

## SUR LES FARINES DE POISSON

Par M. le Professeur EMILE ANDRÉ

de l'Université de Genève.

Dans un établissement de pisciculture dont nous sommes appelé à nous occuper, il s'est produit, au printemps 1936, une mortalité exceptionnellement forte, dans un élevage d'alevins de *fario*, au moment où le vésicule ombilicale commençait à se résorber.

A l'examen, les alevins ne montraient aucun symptôme de maladie : pas de parasites, tous les viscères parfaitement normaux. Après avoir épuisé vainement tous les moyens d'investigation dont nous disposions, nous étions arrivé à émettre l'hypothèse que ces alevins périssaient peut-être de sous-alimentation et surtout d'avitaminose. Nous supposons que la farine de poisson, dont ils étaient uniquement alimentés, provenait de poissons desséchés à une température suffisamment élevée pour que les vitamines thermolabiles, c'est-à-dire susceptibles d'être détruites par la chaleur, avaient disparu. Le fait que la mortalité portait principalement sur les alevins les plus âgés semblait étayer cette hypothèse ; il en était de même du fait que quelques alevins moribonds, transportés à notre laboratoire et nourris de rate, avaient survécu pendant 12 jours, c'est-à-dire jusqu'à la date où une absence a dû mettre fin à nos observations. Il est bon d'ajouter que la qualité de l'eau n'était pour rien dans cette mortalité, puisque l'établissement de pisciculture et notre laboratoire sont alimentés par la même eau.

Pour trancher la question que nous nous posions, il n'était alors que de s'adresser à l'expérimentation et nous croyons être de quelque utilité aux pisciculteurs en donnant brièvement ici les résultats de cette expérience, tant simple soit-elle. Pour celle-là, nous avons constitué trois lots d'une soixantaine d'alevins d'*Arc-en-ciel*, sur le point de résorber leur vésicule vitelline ; — l'un (A) était nourri de rate ou rarement de foie finement broyé ; — le second (B) de farine de poisson à laquelle on ajoutait de temps en temps une quantité très minime de rate ou de foie — et le troisième (C) uniquement de farine de poisson. Ces lots étaient élevés dans des bacs identiques, d'une quinzaine de litres de contenance, alimentés en eau séparément à raison d'un 1/2 litre-minute. Comme il n'était pas possible de déterminer l'équivalence alimentaire entre rate et farine, ces deux aliments étaient toujours donnée en excès. Un accident entraîna à l'égout un assez grand nombre d'alevins, mais, comme on le verra ci-dessous, il en resta en quantité suffisante pour que les résultats pussent être pris en considération. L'expérience a duré du 18 Mai au 27 Juillet, soit 68 jours.

*Lot A (rate).* — 44 individus ; morts : 5, dont un, probablement attaqué

par ses congénères, avait la partie postérieure arrachée. Reste 39 individus. Longueur moyenne 42 mm. ; longueur minima 33 mm. ; longueur maxima 57 mm.

*Lot B* (farine plus rate ou foie). — 47 individus ; morts : 4, dont un avait les viscères à nu et un autre, la partie postérieure déchiquetée, vraisemblablement pour la même cause que ci-dessus. Reste 43 individus. Longueur moyenne 40 mm. ; longueur minima 32 mm. ; longueur maxima 54 mm. L'alevin le plus gros (54 mm.) avait mangé un alevin de 31 mm.

*Lot C* (farine). — 34 individus ; morts : 6, dont un blessé dans les mêmes conditions que ci-dessus. Reste 28 individus. Longueur moyenne 36 mm. ; longueur minima 28 mm. ; longueur maxima 43 mm.

De ces simples expériences, on peut donc conclure que la farine de poisson constitue, pour les alevins de truites, un aliment très suffisant, mais qu'il y a avantage à ajouter à cette nourriture, de temps à autre, un peu de foie ou de rate. Cette conclusion nous donne satisfaction, car, si pour un petit élevage le nourrissage à la rate est recommandable, il ne saurait être adopté pour une pisciculture produisant quelques centaines de mille alevins, parce qu'il est souvent difficile de se procurer des rates en suffisance et surtout parce que ce mode d'alimentation est trop onéreux. Il demeure bien entendu cependant que le nourrissage avec de petits organismes vivants, les Daphnies en particulier, restera toujours à préconiser ; mais dans un grand nombre d'établissements de pisciculture, les bassins à Daphnies sont insuffisamment productifs, aussi les farines de poisson, en tout cas celle que nous avons expérimentée, seront-elles alors tout à fait indiquées.

Malgré ce qui précède, nous croyons pouvoir recommander aux fabricants de farines de poissons de ne pas sécher ces derniers à une température un peu élevée, pour garder la certitude que les vitamines thermolabiles ne seront pas détruites. De plus, nous estimons qu'il serait utile d'ajouter à ces farines d'une quantité plus forte de produits inférieurs de la mouture des céréales, de façon à augmenter la proportion d'aliments hydrocarbonés (1). A cela on me répondra peut-être que, dans la nature, les jeunes truites n'absorbent guère de matières amylacées ; elles en trouvent cependant, en très petite quantité, il est vrai, dans l'intestin de certains petits organismes dont elles font leurs proies ; c'est également dans ces proies qu'elles trouvent, sous forme de graisse, une autre catégorie d'aliments carbonés.

---

(1) Rappelons à ce propos que l'addition d'une très faible quantité de levure apporte une vitamine qui favorise le développement des alevins. Voir : — HAEMPEL und PETER. — Untersuchungen über den Vitaminbedarf von Salmoniden. — *Biologia generalis*, Tome VI, 1928, p. 773. — H. BARTHÉLÉMY. Alimentation des Poissons et vitamines. — *Bulletin* : n° 59, Mai 1933, p. 333.