

LES ECHOS DE SAINT-MAURICE

Edition numérique

Maurice MANQUAT

L'eau est-elle nécessaire au poisson ?

Dans *Echos de Saint-Maurice*, 1946, tome 44, p. 68-70

© Abbaye de Saint-Maurice 2012

L'eau est-elle nécessaire au poisson?...

Qu'un naturaliste se pose cette question incline peut-être le lecteur à douter de l'équilibre de ses facultés mentales. A moins qu'il ne soupçonne ce naturaliste d'être un humoriste s'amusant à jongler avec un paradoxe. Les deux images d'eau et de poisson sont en effet tellement associées qu'il est presque impossible d'évoquer l'une sans que l'autre surgisse. Les nageoires du poisson et surtout sa respiration branchiale n'indiquent-elles pas la nécessité pour lui de vivre exclusivement dans ce que les poètes nomment l'humide élément?... Et la sagesse des peuples, se manifestant selon la coutume sous forme de proverbe, ne professe-t-elle point qu'un homme heureux de l'état dans lequel il se trouve s'ébat « comme un poisson dans l'eau »?... Et surtout n'est-il pas de notoriété publique qu'un poisson sorti de l'eau par un pêcheur et jeté sur la berge ne tarde pas à mourir ?...

Nous ne saurions nier la valeur de ces arguments. Et pourtant nous maintenons la question posée : l'eau est-elle nécessaire au poisson pour vivre ? L'idée nous en est venue précisément en observant un poisson tiré de l'eau qui agonisait sur le sol. N'importe qui vous expliquera que si cet animal mourait, c'était par asphyxie, ce qui est exact, bien que n'importe qui comprenne en la circonstance ce terme d'asphyxie d'une façon diamétralement opposée à son sens réel. Car, si vous priez n'importe qui de s'expliquer, gageons qu'il vous répondra que c'est parce que ce poisson avait *trop d'air* qu'il est mort, c'est-à-dire trop d'oxygène. Or, tandis que la proportion d'oxygène dans l'air est de 21 %, la proportion d'oxygène dissous dans l'eau est d'environ 40 %. Si donc un poisson meurt dans l'air, c'est qu'il manque d'oxygène, ce qui correspond à la définition de l'asphyxie.

Qu'arriverait-il si, à ce poisson hors de l'eau, nous fournissions la quantité d'oxygène que réclame son organisme?... Nous avons réalisé cette expérience.

Nous nous sommes procuré trois carpes de même taille, environ 20 centimètres.

Nous en maintînmes une dans l'eau pour servir de témoin. Des deux autres, l'une fut placée sur le marbre d'une table de notre laboratoire, au moment précis où l'autre était introduite dans un gros ballon de verre et couchée sur un lit de sable fin humidifié couvrant le fond de ce ballon. Celui-ci était en communication, par le moyen d'un tube de caoutchouc, avec un réservoir d'oxygène. Un robinet adapté à ce réservoir permettait de régler la teneur en oxygène du ballon.

Au début de l'expérience, ce ballon contenait de l'oxygène dans la proportion de 40 %.

Il n'y avait plus qu'à attendre les événements, en fumant pipe sur pipe, en observant l'animal, et en rechargeant de temps en temps notre ballon en oxygène pour compenser la perte de ce gaz provenant de la respiration du sujet expérimenté.

Notons que la carpe laissée sur le marbre fut longue à mourir. L'expérience commencée à 9 heures, nous ne constatâmes son décès qu'à 14 heures. Son agonie eût été probablement raccourcie si nous avions pris soin d'assécher ses branchies avant de l'abandonner à son triste sort.

Toute la journée, la carpe du ballon, couchée sur le sable, vécut sans d'ailleurs faire aucun autre mouvement que d'ouvrir et de refermer ses opercules. Son corps toutefois se recouvrit d'une sorte de glu. Ce phénomène est fréquent sur les poissons hors de l'eau. Il semble que l'animal veuille ainsi protéger son organisme contre l'assèchement.

Nous poursuivîmes l'expérience jusqu'à 21 heures. A ce moment, nous tirâmes la carpe du ballon et la replaçâmes dans l'eau. *Aussitôt, sans une hésitation, elle se remit à nager comme si rien d'anormal ne lui était survenu.*

Nous appelons l'attention du lecteur sur ce dernier détail : le poisson a nagé aussitôt qu'il fut remis à l'eau.

Le moindre pêcheur a observé qu'un poisson, si on le remet à l'eau un moment après l'en avoir sorti, se couche à moitié sur le flanc et fait des efforts marqués pour retrouver sa station normale : l'asphyxie commençaute marque sur lui son effet. Dans le cas présent,

notre carpe, après 12 heures consécutives de séjour à l'air, n'avait donc subi aucun commencement d'asphyxie.

Donc, un poisson peut vivre hors de l'eau.

De cette petite expérience se dégagent deux conclusions.

Une d'ordre pratique : Elle apporte, cette expérience, une solution élégante au problème du transport de poissons vivants destinés, par exemple, à un laboratoire lointain. Il est difficile de faire voyager des poissons dans l'eau ; d'ordinaire, ils arrivent morts ou fort mal en point. Il l'est presque autant de les faire voyager dans de la glace. Le III^e Congrès du Froid a bien signalé qu'un poisson vivant, lentement congelé, demeure en parfait état, et qu'on peut ainsi l'expédier dans son bloc de glace d'où on le tirera par dégel à l'arrivée. Mais il constitue un assez lourd colis. Il serait beaucoup plus facile de lui faire accomplir son voyage dans un ballon de caoutchouc dont on aurait suroxygéné l'intérieur, jusque vers 50 % par exemple.

Autre conclusion de portée plus générale. L'eau ne constitue pas *un milieu* vital pour les poissons. Selon la distinction proposée par le Prof. Colosi, l'eau n'est pour eux qu'une *ambiance* avantageuse.

Si certains poissons, tels que les Dipneustes, peuvent résoudre le problème respiratoire quand il se pose à eux anormalement, en utilisant à cette fin leur vessie nata-toire devenue un poumon ; si par accoutumance un Anabas s'entraîne à vivre hors de l'eau en s'adaptant à de moindres exigences en oxygène, rien ne s'oppose à ce qu'ils changent d'ambiance. Naturellement, il leur faudra modifier quelque peu leurs organes : les nageoires du Ceratodus (Dipneuste) prennent une forme lancéolée allongée ; celles de l'Anabas se chargent d'aiguillons avec lesquels il s'appuie sur le sol ou sur les branches des buissons dans lesquels il aime à villégiaturer. Les Transformistes y trouvent leur compte. Mais, qu'on soit ou non Transformiste, il est impossible de soutenir que les êtres vivants actuellement terrestres ne sont pas sortis de l'eau, puisque, aux premiers âges de la terre habitable, le globe était entièrement immergé. Notre modeste expérience milite dans le sens d'une explication de cet exode.

Prof. Maurice MANQUAT,
de l'Université Catholique d'Angers.