

# Valeurs de quelques constituants métaboliques chez la Carpe, *Cyprinus carpio*, la Rascasse, *Scorpaena porcus*, et la Roussette, *Scyliorhinus canicula*

par

MAURICE BUCLON, RADU MESTER, BÉATRICE GONTHIER, ALAIN RIGAL et GABRIEL PÉRÈS  
*Institut Michel Pacha, Laboratoire maritime de physiologie, Tamaris-sur-Mer (France)*

Au cours d'expériences sur les modalités de l'absorption intestinale chez différents Poissons, nous avons été amenés à dresser un bilan métabolique comparé des principales espèces auxquelles nous nous adressons : la Carpe, *Cyprinus carpio*, prise comme spécimen de Téléostéen d'eau douce, la Rascasse, *Scorpaena porcus*, comme spécimen de Téléostéen marin, et la Roussette, *Scyliorhinus canicula*, comme spécimen d'Elasmobranchie marin.

L'originalité de ce travail ne réside pas dans son thème (puisqu'il existe de nombreux travaux similaires) mais elle se trouve peut-être dans le fait que, grâce aux moyens mis en œuvre, la totalité des résultats concernant un animal donné ont pu être enregistrés simultanément.

Nos déterminations portent principalement sur les constituants sanguins, mais aussi sur le muscle et, pour une espèce (*Cyprinus carpio*) sur le foie. Au total, quinze paramètres sont étudiés : hématocrite, oses réducteurs du sang total et du plasma, azote aminé du sang total et du plasma,  $\text{Na}^+$  et  $\text{K}^+$  du sang total et du plasma, protéines plasmatiques, Eau,  $\text{Na}^+$  et  $\text{K}^+$  du muscle, glycogène musculaire et glycogène hépatique.

De l'ensemble des résultats ressortent notamment les deux constatations suivantes :

**a** - le rapport erythro-plasmatique des oses réducteurs chez la Roussette est l'inverse de ce que l'on trouve chez les deux autres espèces, et de ce que l'on rencontre le plus généralement, notamment chez les Mammifères. L'inversion de ce rapport traduit probablement des propriétés tout à fait particulières en ce qui concerne la perméabilité des erythrocytes de la Roussette aux glucides.

**b** - le taux de Potassium dans le muscle des différents Poissons est sensiblement le même, indépendamment de la variété de composition du milieu extérieur où ils vivent et du milieu intérieur qui les baigne. Le taux de Potassium dans les hématies présente la même propriété et on observe, en outre, que les valeurs erythrocytaires sont identiques aux valeurs musculaires. Le Potassium intracellulaire apparaît ainsi comme le seul élément étudié dont la teneur soit homogène chez les représentants des trois grands groupes de Poissons considérés.

A propos des constituants de la Carpe, nous avons précisé l'action de la durée du séjour des animaux en vivier de laboratoire. Au cours de 4 semaines passées en aquarium à la température de 8 °C et sans apport de nourriture, les réserves glycogéniques du foie, le taux des protéines plasmatiques et le taux de l'azote aminé plasmatique demeurent sensiblement constants; par contre, le taux plasmatique des oses réducteurs subit d'importantes variations en dents de scie, statistiquement significatives d'une semaine à l'autre, et les acides aminés érythrocytaires diminuent régulièrement pour n'atteindre plus que 50 p. cent du taux initial après quatre semaines.

Lorsqu'on rapproche les variations glucidiques de la constance des protéines et du comportement des acides aminés, on peut éliminer l'hypothèse d'un choc. Par contre, le tableau d'ensemble paraît bien être le reflet d'un trouble nutritionnel consécutif à la privation de nourriture; en d'autres termes, la notion de jeûne hivernal chez les Cyprinidés pourrait ne pas être aussi absolue qu'on l'admet généralement.

---

N.B. — Les protocoles expérimentaux, les méthodes, les résultats numériques et la bibliographie ont fait l'objet d'un exposé détaillé dans les *Annales du Laboratoire maritime de physiologie de Tamaris (Institut Michel Pacha)*. 1, 1968, sous presse.

