

Biologie expérimentale.**Action tératogène des déjections de certains Poissons  
sur les larves de *Rana esculenta*.**

par JEAN ROSTAND et PIERRE DARRÉ.

Découverte par l'un de nous en 1952, l'anomalie P, très abondante en certains étangs (« étangs à monstres »), détermine chez les larves de *Rana esculenta* une prolifération excessive du tissu cartilagineux qui entraîne des modifications plus ou moins accentuées des membres (brachymélie, polymélie, polydactylie).

Des expériences précédemment publiées (1), il ressortait que la production de cette anomalie était en rapport avec la présence de certains Poissons (Tanche, Anguille) dans le milieu où se développent les larves. Les faits que nous apportons aujourd'hui indiquent que le facteur tératogène est contenu dans les déjections de ces animaux.

Les Poissons utilisés provenaient de l'étang de Saint-Philbert de Grandlieu (près de Nantes), et, plus précisément, de la région de cet étang où se trouvent en grand nombre les formes anormales. Le contenu intestinal, prélevé aussitôt après avoir sacrifié l'animal, est déposé dans l'eau du cristallisateur où seront élevées les larves de *Rana esculenta*. Celles-ci, âgées de deux à trois jours quand débute l'expérience, proviennent d'une région exempte d'anomalie P (Pouydesseaux, Landes).

Elles mangent les déjections, et ne recevront pas d'autre nourriture avant le quinzième jour, à partir duquel on les alimentera avec de la salade cuite.

Voici quelques-uns des résultats obtenus :

Expérience A (20 mai 1969). — Larves témoins : 66 normales. Larves nourries d'excréments de Tanche : 53 normales, 19 anormales.

Expérience B (30 mai). — Larves témoins : 49 normales. Larves nourries d'excréments de Tanche : 62 normales, 23 anormales. Larves nourries d'excréments d'Anguille : 42 normales, 19 anormales.

Expérience C (15 juin). — Larves témoins : 86 normales. Larves nourries d'excréments de Tanche : 107 normales, 73 anormales. Larves nourries d'excréments d'Anguille : 94 normales, 41 anormales.

Expérience D (4 juillet). — Larves témoins : 94 normales. Larves nourries d'excréments de Tanche : 58 normales, 154 anormales. Larves nourries d'excréments d'Anguille : 103 normales, 248 anormales.

Ni le mucus de Tanche, ni celui d'Anguille, n'ont manifesté d'action tératogène.

Aucun effet tératogène n'a été obtenu en utilisant des déjections de Tanche ou d'Anguille provenant d'un étang qui ne contient pas de larves anormales.

(1) J. Rostand et P. Darré, *C. R. Soc. Biol.*, 1968, t. 162, p. 1682.

Les déjections de Brème (provenant de l'étang à monstres) sont inactives, ainsi que la bouse de vache et diverses déjections de Mammifères et d'Oiseaux.

L'hypothèse la plus plausible est celle d'un virus tératogène porté par certains Poissons, dans certains étangs, et peut-être seulement à certaines époques de l'année.

On notera que, parmi les larves anormales obtenues au laboratoire par l'action des déjections de Poissons, le nombre des formes graves de l'anomalie s'est montré relativement élevé. Chez quelques-uns des sujets anormaux, l'anomalie était plus accentuée que dans aucun des sujets récoltés dans le milieu naturel.

La proportion des larves anormales était d'autant plus élevée que la saison était plus avancée, et, partant, que la température était plus haute.

(92 - Ville d'Avray).

### Biologie expérimentale.

#### Nouvelles recherches sur les modalités de transmission de l'anomalie P chez la Grenouille verte (*Rana esculenta* L.).

par J. E. SURLEVE-BAZELLE et R. CAMBAR.

En 1949, J. Rostand (1\*) signale des cas de polydactylie naturelle chez la Grenouille verte ; au même moment, cette anomalie est retrouvée, chez la même espèce, par Cambar et Haget (2\*). Elargissant ces premières observations, J. Rostand, en 1952 (3\*), décrit sous le terme général d'anomalie P des déformations et altérations de structure des membres, de gravité variable, chez *Rana esculenta* également. Depuis lors, des recherches ont été entreprises concernant l'origine et le mode de transmission de cette anomalie, très intéressante à maints égards, de nature phénotypique et qui, pour le moment, paraît restreinte à quelques milieux naturels.

L'eau prélevée dans ces milieux s'est révélée inactive sur des larves saines. D'autre part, diverses expériences : emploi des substances tératogènes, transmission directe entre animaux atteints et sains [J. Rostand (4\*)], essai de contamination en milieu naturel [J. Rostand, Jac-

(1\*) J. Rostand, *C. R. Acad. Sc.*, 1949, t. 228, p. 1666.

(2\*) R. Cambar et A. Haget, *Soc. Sc. Phys. Nat.*, Bordeaux, 1949.

(3\*) J. Rostand, *C. R. Acad. Sc.*, 1952, t. 235, p. 583.

(4\*) J. Rostand, *Revue Scientifique*, 1952, p. 353.