

GÉNÉTIQUE. — *Hérédité de la polydactylie chez le Crapaud ordinaire* (Bufo bufo). Note de M. JEAN ROSTAND, présentée par M. Maurice Caullery.

J'ai signalé l'an dernier l'existence de la polydactylie naturelle (par bifidité du premier orteil) chez le Crapaud ordinaire (1). Sur 7407 individus du sexe mâle, six présentaient cette anomalie aux deux pattes postérieures, et deux à une seule patte. Il m'a été possible, au cours de cet hiver, de faire reproduire deux de ces mâles anormaux, et de constater ainsi la transmission régulière de la polydactylie.

Les animaux ayant été sacrifiés, le spermè fut préparé en écrasant les testicules dans un peu d'eau légèrement salée; avec le sperme de chaque crapaud, on féconda les ovules d'une femelle normale, dont la ponte avait été provoquée par injection d'extrait hypophysaire de l'espèce (2).

Dans les deux pontes, le nombre des ovules fécondés fut relativement peu élevé, du fait que les mâles avaient passé huit mois au laboratoire (d'avril 1948 à novembre 1948). De l'une d'entre elles (ponte A), on obtint 298 éclosions; de l'autre (ponte B), 740. Il ne sera question ici que de la première, car la ponte B fournit des anomalies de types divers (albinisme partiel, fusion des narines, etc.), qui feront l'objet d'une prochaine Note.

Très vigoureuses et de grande taille, les larves issues de la ponte A n'accusèrent qu'une très faible mortalité, à peine 5 % dans le premier mois, et pratiquement nulle dans la suite de l'élevage.

Sur 248 larves examinées au début de la métamorphose, j'ai relevé 123 sujets à pattes postérieures normales (cinq orteils) et 125 sujets à polydactylie plus ou moins nette, par bifidité du premier orteil.

La proportion est donc nettement *mendélienne* : elle est très exactement celle qu'on pouvait attendre si le mâle utilisé était hétérozygote pour le gène de polydactylie, et si ce dernier est un gène autosomique *dominant* sur le gène normal.

Il y a de sensibles différences dans l'expression de l'anomalie : chez quelques larves, la polydactylie est limitée à un seul membre ; chez d'autres, elle ne se manifeste que par une déformation du premier orteil, aplati en spatule un peu bilobée.

Avec une habitude suffisante, on peut reconnaître la polydactylie assez précocement, rien qu'à l'aspect du bourgeon digital, plus court et comme tronqué.

---

(1) J. ROSTAND, *Comptes rendus*, 226, 1948, p. 1224-1225.

(2) Les mâles polydactyles provenaient du Jura ; les femelles normales, de Perpignan.

Parmi les larves anormales, il s'en trouve une qui offre une conformation tout à fait extraordinaire : d'un côté, elle porte *deux pattes* bien formées, dont l'une est normale et dont l'autre se termine *par un double pied*; de l'autre côté, elle porte une patte *à double pied*; soit, en tout, *cinq pieds complets* (<sup>3</sup>).

Il est permis de penser que cette *polymélie* constitue une expression particulièrement forte de la polydactylie (<sup>4</sup>); peut-être est-elle en rapport avec une intervention plus précoce du gène, et, en ce cas, peut-être obtiendrait-on fréquemment la polymélie en retardant artificiellement le développement des larves porteuses du gène anormal. Inversement, l'on empêcherait peut-être la polydactylie de se manifester en accélérant le développement (au moyen de produits thyroïdiens, par exemple). Pour ce qui est de l'accélération du développement, j'ai fait quelques essais dont les résultats paraissent favorables à cette façon de voir, mais ils sont encore trop incomplets pour autoriser une conclusion. De toute manière, nous estimons que la polydactylie du Crapaud fournit un matériel de choix pour l'étude physiologique de l'anomalie, et cela non seulement en raison de la facilité avec laquelle on peut obtenir un nombre illimité de sujets anormaux, mais encore à cause du mode de développement de l'animal qui se prête si favorablement à l'intervention expérimentale.

BIOCHIMIE. — *La décoloration d'Euglena gracilis par la streptomycine.*

Note de MM. ANDRÉ LWOFF et PIERRE SCHAEFFER, présentée par M. Jacques Tréfouël.

. Des cultures d'*Euglena gracilis* additionnées de streptomycine perdent leur chlorophylle à la lumière et restent incapables de verdier en l'absence de l'antibiotique (<sup>1</sup>), (<sup>2</sup>). Nous avons envisagé l'hypothèse que la streptomycine agirait en vertu d'une analogie de structure avec un précurseur de la chlorophylle et que la lésion ou la disparition des plastes pourrait être, en partie au moins, l'effet de la fixation de la streptomycine sur un enzyme plastéen (<sup>2</sup>). Il convenait d'examiner le problème du mécanisme de la décoloration des flagellés et d'essayer de savoir si la streptomycine empêchait la synthèse de la chlorophylle.

(<sup>3</sup>) Des précisions seront fournies ultérieurement sur cet animal curieux.

(<sup>4</sup>) Chez *Ambystoma*, la polydactylie s'accompagne quelquefois de polymélie. D'après Bishop, elle serait, très vraisemblablement, de nature génétique, mais il n'a pu en donner la preuve, n'ayant pas réussi à faire reproduire ses exemplaires anormaux (*Journal of Heredity*, octobre 1947).

(<sup>1</sup>) L. PROVASOLI, S. H. HUTNER et A. SCHATZ, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 69, 1948, p. 279-282.

(<sup>2</sup>) A. LWOFF et P. SCHAEFFER, *Comptes rendus*, 228, 1949, p. 511-513.