

## SÉANCE DU 26 MAI 1951.

Présidence de M. R. Leriche.

Surmaturité des œufs et anomalies chez *Rana temporaria*,

par JEAN ROSTAND.

Ayant trouvé un individu à polydactylie postérieure (par dédoublement de l'orteil I) dans un élevage de larves de *Rana temporaria* provenant d'œufs surmatures, je me suis demandé si la surmaturité ne pouvait avoir une action sur la formation de doigts supplémentaires (1). La question pouvait se poser d'autant plus que Witschi (1922) a relevé des anomalies des membres dans des élevages tirés de pontes surmatures, et que L. Gallien, de son côté, a obtenu des animaux à bras surnuméraires dans des élevages où il soupçonnait une surmaturité ovulaire (2).

Les essais suivants ont porté sur des femelles de *Rana temporaria* récoltées en novembre, et dont la ponte avait été déterminée par l'injection d'hormone hypophysaire de l'espèce (3). C'est là évidemment le seul procédé permettant d'avoir des ovules utérins d'âge bien connu. Pour repérer le moment de l'ovulation, il suffit d'appliquer l'abdomen de la femelle sur une lampe électrique : on voit, par transparence à travers le tégument, les ovules en déhiscence dans la cavité générale ; quelques heures plus tard, ils sont tous accumulés dans les dilatations utérines.

Les animaux étaient maintenus à la température de 15° C. Chez la plupart de ceux dont on désirait obtenir des ovules fortement surmatures, on pratiquait un double point de suture dans la région cloacale, pour empêcher l'évacuation spontanée des ovules, qui, sans cette précaution, se produisait ordinairement vers le huitième jour.

Dans ces conditions, j'ai constaté que les œufs se montrent encore capables de développement après treize jours d'arrêt dans l'utérus. Au delà, il m'a été impossible d'obtenir des larves, et même, à partir du 8<sup>e</sup> ou 9<sup>e</sup> jour, la fécondabilité des ovules est nettement réduite ainsi que la vitalité des embryons ; passé le 11<sup>e</sup> jour, on n'obtient, en général, qu'une très faible proportion de développement (4).

(1) La polydactylie est très rare chez *Rana temporaria* : sur des milliers d'individus examinés, je n'en ai rencontré jusqu'ici qu'un seul cas. En revanche, j'ai trouvé de nombreux sujets polydactyles chez *Rana esculenta*, où l'anomalie paraît être de nature génétique, comme chez *Bufo bufo* (Voir J. Rostand, *Bulletin biologique*, 1951, sous presse).

(2) L. Gallien, *Bulletin biologique*, 1944, t. 38, p. 272.

(3) Voir J. Rostand, *C. R. de la Soc. de Biol.*, 1934, t. 117, p. 1079.

(4) Il est intéressant de noter que, pour une même température extérieure, la survie des ovules est beaucoup plus longue dans l'utérus qu'en chambre humide, où elle ne dépasse jamais cinq jours à 15°. Je n'ai obtenu aucune prolongation de la survie en plaçant les œufs en milieu aseptique.

D'après L. Gallien, toutefois (2), les ovules de *Rana temporaria* sont encore fécondables et aptes au développement 21 jours après la première injection d'hormone hypophysaire, soit environ 19 jours après le début de la déhiscence, et, donc, 18 jours après leur arrivée dans l'utérus ; mais Gallien ne précise pas la température à laquelle il opérait ; elle était sans doute inférieure à 15°, et c'est ce qui expliquerait la légère discordance entre nos résultats et ceux de cet auteur (5).

J'ai élevé des lots de larves provenant d'œufs respectivement âgés de 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 et 13 jours. Jusqu'au sixième jour, inclusivement, les larves de chaque lot provenaient d'une même ponte ; à partir du 7<sup>e</sup> jour, elles provenaient de plusieurs pontes, en raison de la grande mortalité embryonnaire. Chaque lot comptait au moins cinq cents larves.

D'une façon générale, je n'ai observé aucune influence de la surmaturité ovulaire sur l'apparition de la polydactylie. Un seul lot (œufs de 4 jours) m'a fourni un polydactyle bilatéral (par bifurcation de l'orteil I).

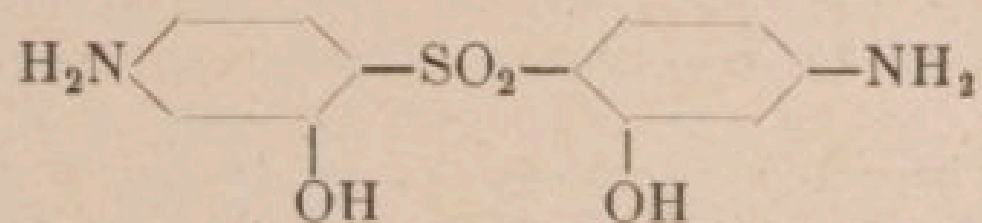
Quelques autres anomalies ont été relevées en divers lots : 1 cas d'ectromélie unilatérale (œufs de 6 jours) ; 1 cas d'ectromélie bilatérale (7 jours) où les pattes postérieures étaient remplacées par des excroissances foliacées et bourgeonnantes, peut-être néoplasiques (6) ; enfin, plusieurs cas d'anophtalmie uni- ou bilatérale (4 et 10 jours). Mais *a priori*, l'on peut douter qu'il y ait une relation directe entre ces anomalies et l'état de surmaturité ovulaire, car aucune anomalie ne s'est manifestée dans les lots de 12 et 13 jours, et, d'autre part, j'ai observé des cas d'ectromélie unilatérale et d'anophtalmie dans des élevages provenant d'œufs normaux (deux jours d'arrêt dans l'utérus).

Dans aucun lot, je n'ai constaté l'apparition de membres surnuméraires.

### Activité antimicrobienne de la 4,4' diamino 2,2' dihydroxydiphényl-sulfone,

par M. ENESCO.

Les dérivés de substitution dans le noyau de la 4-4'-diamino-diphényl sulfone possèdent pour la plupart une activité bactériostatique infé-



rieure à celle de la sulfone mère. Cependant le dérivé 4-4' diamino-2 hydroxydiphényl-sulfone (dihydroxy-sulfone) fait exception.

(5) D'après Rugh et L. Zimmerman (*Journal of Morphology*, mars 1941, vol. 68, N° 2), les ovules de *Rana pipiens* ne survivent pas dans l'utérus plus de 9 jours (expériences faites à 10° C) : à partir de 7 jours, ils sont beaucoup moins fécondables.

(6) On reviendra, dans une prochaine note, sur cette curieuse anomalie.