

pertenseur supérieur à la normale. Nous l'avions déjà constaté dans d'autres conditions expérimentales (12*). Il n'y a pas de désinversion par la spartéine de l'acétylcholine inversée par la chlorpromazine.

Ces expériences nous semblent permettre de conclure que sur la surrénale la chlorpromazine ne se comporte pas comme un ganglioplégique de type spartéine ou procaine ou chlorure de magnésium. Elle paraît agir en inversant les effets de l'adrénaline et des deux substances adrénalinogènes que nous avons étudiées : l'acétylcholine et le chlorure de potassium.

(Laboratoire de Pharmacodynamie, Faculté de Médecine, Paris).

Effets de l'amincissement de la coque de l'œuf sur le développement du Lézard *Acanthodactylus pardalis*.

Note de JACQUES BONS, présentée par PIERRE-P. GRASSÉ.

Des œufs d'*Acanthodactylus pardalis* (Lacertidé ovipare) dont la coque a été amincie deviennent considérablement plus gros que les témoins. Cette augmentation de volume a pour origine une absorption d'eau qui détermine une modification de l'aspect de l'appareil excréteur.

Panigel a constaté que des œufs de *Zootoca vivipara* immergés dans du sérum physiologique présentaient un accroissement très marqué des annexes embryonnaires et en particulier de l'allantoïde, et qu'au bout d'un certain temps, ces œufs atteignaient un volume dépassant de beaucoup celui des œufs se développant *in utero* ou dans des boîtes de Petri. A ce moment-là, l'embryon « nageait » à l'intérieur d'un œuf clair et énorme. L'auteur rapproche ces faits de l'hydramnios observé parfois radiologiquement chez l'Homme, et surtout de l'aspect pris, chez *Zootoca*, par les œufs vivants des femelles ovariectomisées bilatéralement ; il suggère que la cause de cette dilatation pourrait être pour les œufs immergés une oxygénation insuffisante.

Reynaud (2) obtient le même résultat avec des œufs d'Orvet (*Anguis fragilis* L.) incubés dans un milieu liquide. Le développement se poursuit apparemment de façon normale malgré l'augmentation de taille de l'œuf. Cependant, les tubes du mésonéphros et le parenchyme intertubulaire présentent une dilatation. L'auteur envisage plusieurs causes possibles : absence de la pression normalement exercée par l'ovi-

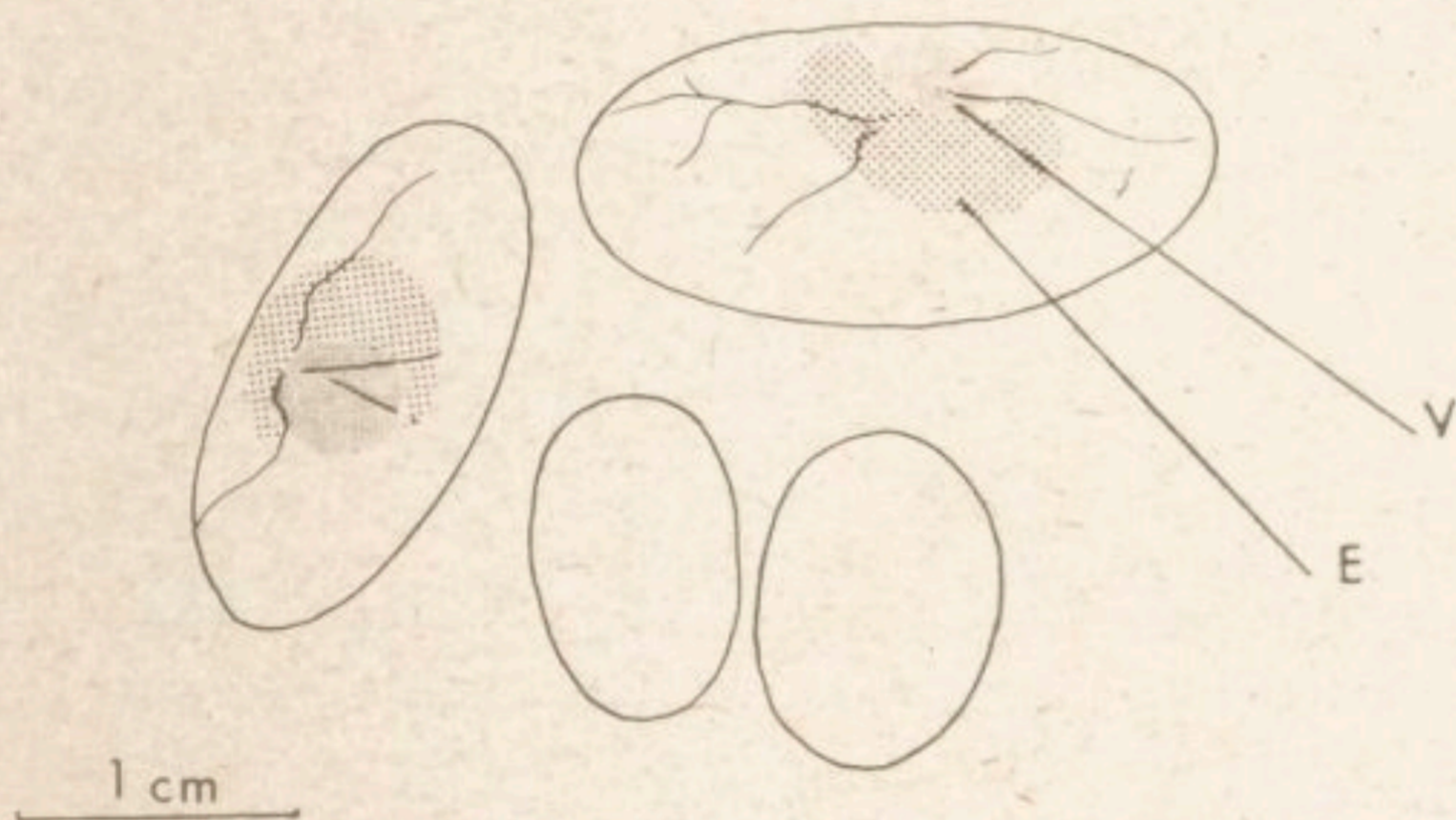
(12*) R. Hazard et A. Renier-Cornec, *C. R. Soc. de Biol.*, 1959, t. 153, p. 985.

1. M. Panigel, *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 1956, t. 18, p. 596.

2. A. Reynaud, *C. R. Acad. Sc.*, 1959, t. 249, p. 1813.

ducte, minceur anormale de l'enveloppe de l'œuf, ou accumulation excessive de liquide dans l'œuf ayant pour cause une trop forte teneur en sels du milieu d'incubation.

Nous avons utilisé des œufs d'un Lézard ovipare, *Acanthodactylus pardalis* Licht., recueillis immédiatement après la ponte cloacale. Au départ, le but de notre expérience était de rendre l'embryon visible au travers de l'épaisse coque membraneuse blanche où adhéraient des grains de sable. La souplesse de cette coque, l'absence de membrane gélifiée entre la masse vitelline et la coque et enfin la pression exercée par le contenu de l'œuf sur la paroi provoquant un éclatement à chaque ouverture nous interdisaient toute tentative de découpage d'une fenêtre destinée à être recouverte d'une lamelle de verre ou de rhodoïd. Après mise en incubation dans les boîtes de Petri contenant du coton imbibé d'eau distillée, ce qui ramollissait la coque, nous avons gratté les grains de sable, puis réalisé l'amincissement de la coque en décollant des couches de membrane ; l'enveloppe de l'œuf



Comparaison entre les œufs à coque normale (en bas à droite) et les œufs à coque amincie (en haut) trois semaines avant l'éclosion. E, embryon ; V, sac vitellin.

était ainsi réduite à une mince paroi transparente au travers de laquelle l'embryon était bien visible. Les œufs étaient ensuite remis en incubation.

Au bout de quelques jours, la taille de ces œufs dépassait sensiblement celle des témoins, simplement débarrassés ou non de leurs grains de sable ; la différence de taille entre les témoins et les œufs à coque amincie n'a cessé de s'accroître. En fin de développement, ces derniers œufs, énormes, permettaient de voir par transparence l'embryon à peine replié sur lui-même et extrêmement mobile avec sa petite poche vitelline dans la cavité remplie de liquide ; le volume des œufs à coque amincie était 2 à 3 fois plus grand que celui des œufs normaux. L'éclosion s'est produite de façon tout à fait normale, et a même été facilitée par la minceur de la coque ; voici les durées d'incubation à la température du laboratoire ($\sim 19^\circ$ centigrades) : lot A coque amincies, 73 jours ; lot B témoins à coques normales, 74 jours ; lot C témoins à coques normales, 75 jours.

Dans tous les cas, les jeunes étaient vivants ; ils avaient sensiblement la même taille et ne présentaient aucune malformation externe. L'examen de la cavité abdominale a montré des organes normalement développés à l'exception de l'appareil urinaire qui était plus volumineux chez les jeunes provenant des œufs à coques amincies. L'examen microscopique a confirmé cette observation : les tubes et les glomérules du mésonéphros et du métanéphros des Lézards dont les œufs avaient absorbé une énorme quantité d'eau étaient plus dilatés que les tubes et les glomérules correspondants des témoins.

Organe	Diamètre des diverses sections	Embryons d'œufs à coques amincies	Embryons témoins à coques normales
Mésonéphros	Sections de tubes urinifères	de 60 à 200 μ	de 40 à 68 μ
	Sections de glomérule	de 88 à 120 μ	de 52 à 64 μ
Métanéphros	Sections de tubes urinifères	de 40 à 68 μ	de 32 à 60 μ
	Sections de glomérule	de 40 à 60 μ	de 32 à 44 μ

Cette expérience effectuée sur des œufs d'un Lézard ovipare met hors de cause une oxygénation insuffisante. L'incubation en milieu hypotonique (H_2O distillée) des œufs d'un Lézard ovipare produit les mêmes résultats que l'incubation des œufs d'un Lézard vivipare en milieu isotonique. La dilatation serait due à la fois à une diminution de la contrainte de la paroi de l'œuf (et de l'oviducte) et à une possibilité accrue d'absorption d'eau par l'œuf. L'embryon ne semble pas gêné dans son développement, mais l'appareil urinaire présente des particularités structurales.

(Laboratoire de Biologie générale, Faculté des Sciences, Rabat).