

disparition des calcaires liasiques sous le Cristallin représenté par les aplites, puis plus haut par les gneiss des Pics de l'Eychauda.

Il est au moins vraisemblable, suivant d'autres observations qui seront précisées plus tard, que ces assises sédimentaires passent également sous les aplites de la Crête des Grangettes, ce qui les amènerait à affleurer sur la rive droite du haut vallon du Tabuc, dont les calcaires gréseux spathiques, également liasiques, décrits par M. Gignoux et L. Moret ⁽¹⁾ sous la lame granitique de la Croix de Ciboui, possèdent, comme eux, un faciès à allure subbriançonnaise, assez détritique.

Quoi qu'il en soit, dans la région étudiée, le Sédimentaire semble bien apparaître dans une *fenêtre* ouverte par l'érosion du glacier dont il constitue le bedrock jusqu'à une grande altitude en raison de l'inclinaison EW de l'axe anticlinal, sensiblement conforme à la pente.

Cette fenêtre pratiquée à travers le Cristallin permet ainsi de reconnaître, outre un faciès nouveau, très littoral, du Lias ⁽²⁾, *l'existence d'une nouvelle écaïlle cristalline* en bordure du haut massif. Elle comporte les Pics de l'Eychauda et les Crêtes des Grangettes, reliés par le verrou du lac de l'Eychauda; c'est pourquoi nous lui donnerons le nom d'*écaïlle de l'Eychauda*. Elle semble constituer une unité immédiatement inférieure à celle du Peyron des Claux décrite par l'un de nous (Paul Gidon) ⁽³⁾.

Ainsi apparaît de plus en plus nettement *la structure écaïlleuse du bord SE du massif du Pelvoux*.

BIOLOGIE. — *Sur la descendance des Grenouilles polydactyles.*

Note de M. JEAN ROSTAND, présentée par M. Maurice Caullery.

Parmi les Grenouilles vertes (*Rana esculenta* L., sous-espèce *esculenta*) qui habitent l'étang de Trévignon, proche de Concarneau, on trouve une proportion considérable de sujets polydactyles ⁽¹⁾ : sur 433 Grenouilles des deux sexes, récoltées en 1949 et 1950, j'en ai compté 61, soit 14 %, qui portaient 6 orteils ou davantage aux membres postérieurs; chez 20 de ces animaux, le nombre des orteils variait de 7 à 9 ⁽²⁾.

L'anomalie, presque toujours bilatérale, est due au dédoublement de l'orteil

⁽¹⁾ Description géologique du Bassin supérieur de la Durance (Trav. Labor. Géol. Univ. Grenoble, 1937, 21, 1938, p. 35).

⁽²⁾ Nous n'avons pu préciser encore si ce Lias était de nature lacuneuse, auquel cas il pourrait être comparé à celui du *dôme de la Mûre*.

⁽³⁾ *Bull. Soc. Géol. France*, 19, 1949, p. 545.

⁽¹⁾ J. ROSTAND, *Comptes rendus*, 228, 1949, p. 1666-1667.

⁽²⁾ Tous ces animaux m'ont été envoyés par le Laboratoire de Zoologie et de Physiologie maritimes de Concarneau; je les dois à M. le Professeur Legendre, à M. Bouxin, à M^{lle} Mugard.

le plus interne (orteil 1), l'un des deux orteils-fils pouvant se dédoubler à son tour, et ainsi de suite. Elle est le plus souvent limitée aux membres postérieurs, mais, à la différence de ce qu'on observe chez le Crapaud ordinaire (*Bufo bufo* L.), il existe parfois une polydactylie antérieure, allant d'une simple excroissance portée par le pouce à un doigt surnuméraire complet, lequel peut lui-même être bifide à son extrémité. Quand le membre postérieur porte plus de 6 orteils, le membre antérieur est presque toujours anormal.

Ayant constaté que, chez le Crapaud, la polydactylie se transmet sur le mode mendélien⁽³⁾, je ne doutais pas qu'il n'en fût de même chez la Grenouille verte, mais les résultats des croisements effectués ont complètement démenti cette supposition.

Croisement I. — Femelle polydactyle (6 orteils, 4 doigts) × Mâle normal. Tous les produits de la F₁ (47) sont normaux quant au nombre des orteils et des doigts.

Croisement II. — Femelle normale × Mâle polydactyle (6 orteils, 4 doigts). Tous les produits (382) sont normaux.

Croisement III. — Femelle polydactyle (7 orteils, 5 doigts) × Mâle polydactyle (7 orteils, 5 doigts). Tous les produits (255) sont normaux.

Croisement IV. — Femelle polydactyle (7 orteils, 5 doigts) × Mâle polydactyle (6 orteils, 4 doigts). Tous les produits (542) sont normaux.

Croisement V. — Femelle polydactyle (6 orteils, 4 doigts) × Mâle polydactyle (6 orteils, 4 doigts). Tous les produits (27) sont normaux.

Les croisements I et II pouvaient laisser croire que la polydactylie se comportait, chez *Rana esculenta*, comme un caractère récessif, mais les croisements III, IV et V excluent cette possibilité.

Encore que la mortalité embryonnaire ait été assez considérable dans la plupart de ces descendance⁽⁴⁾, il n'y a aucune raison de penser qu'elle ait frappé électivement les sujets anormaux. On ne peut admettre non plus que la polydactylie apparaisse chez l'imago, car, à la métamorphose, la structure de la patte est définitivement établie. Il faut donc conclure que, chez *Rana esculenta*, ou bien cette anomalie constitue une variation *génotypique* à mode de transmission aberrant (comme, par exemple, le sens d'enroulement de la coquille chez certains Mollusques Gastropodes), ou bien qu'elle constitue une variation *phénotypique* intransmissible.

Cette dernière hypothèse nous paraît fort invraisemblable. On imagine mal, en effet, quel pourrait être le facteur exogène capable de déterminer une

⁽³⁾ J. ROSTAND, *Comptes rendus*, 228, 1949, p. 778-779.

⁽⁴⁾ Un grand nombre des œufs échappèrent à la fécondation. Presque tous ces croisements furent opérés par stimulation hypophysaire, les animaux étant restés au laboratoire près d'une année (août 1949 à juin 1950) : on sait combien il est difficile d'obtenir des œufs fécondables, chez *Rana esculenta*, à partir de sujets tenus en captivité; nous n'y avons pu réussir qu'en fournissant à nos Grenouilles une nourriture très abondante et variée (vers de farine, abeilles, Syrphides, Coléoptères, etc.).

polydactylie massive, analogue à celle qui se manifeste dans la population de l'étang de Trévignon. De plus, nous avons vainement essayé de provoquer artificiellement la polydactylie en soumettant des larves de Grenouilles à des agents physiques (chaleur, froid, hypertonie) ou chimiques. Par l'emploi de quelques-unes des substances (trypaflavine ésérine) dont P. Ancel s'est si heureusement servi dans ses belles expériences de *chimiotérogénèse*, nous avons bien obtenu, chez *Rana temporaria*, la suppression ou la soudure des doigts (ectrodactylie, syndactylie), mais jamais la production d'un doigt surnuméraire (*).

Nous croyons donc, provisoirement, que la polydactylie de *Rana esculenta* est une variation génotypique, mais dont il reste à éclaircir le comportement héréditaire particulier.

PHARMACOLOGIE. — *Action sur la transmission neuro-musculaire de différents sels d'ammonium quaternaires d' amino-phénols substitués.*

Note (*) de MM. ALBERT FUNKE, WERNER KRUCKER et M^{lle} FRANCE DEPIERRE, présentée par M. Jacques Tréfouël.

Nous avons décrit récemment (1) les propriétés décurarisantes intenses de certains termes de la série des *bis* (*p*-diméthylaminophénoxy) alcanes. Ces composés manifestant à des degrés divers des propriétés curariformes, il nous a paru intéressant de chercher à établir quelles transformations de la molécule faisaient pencher la balance en faveur de l'une ou l'autre de ces actions; dans ce but nous avons :

1° Étudié les isomères ortho et méta du dérivé para, le plus actif de la série des *bis* (*p*-diméthylaminophénoxy) alcanes.

2° Remplacé le pont aliphatique reliant les deux oxygènes par une chaîne arylaliphatique.

3° Synthétisé les *di*-iodométhylates de *bis p*- et *m*-diméthylaminophénoxy-méthanés qui diffèrent de leurs homologues supérieurs, car on doit chimiquement les considérer comme des acétals de l'aldéhyde formique (ils sont stables en milieu alcalin et la fonction phénolique est mise en liberté par les acides).

4° Simplifié la molécule en substituant la fonction phénolique par des substituants non azotés.

Nous résumons nos résultats pharmacologiques dans le tableau suivant :

(*) J. ROSTAND, *C. R. Soc. Biol.* (sous presse).

(*) Séance du 21 août 1950.

(1) A. FUNKE et F. DEPIERRE, *Comptes rendus*, 230, 1950, p. 245.