

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

DES

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
RÉUNIES

et de leurs GROUPES de ROANNE, VIENNE et VILLEFRANCHE-SUR-SAONE

Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

| | | |
|-------------------|---|-----------|
| ABONNEMENT ANNUEL | France et Colonies Françaises | 15 francs |
| | Etranger.. . . . | 20 — |

2.119 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du Mardi 13 Avril, à 20 h. 30

1^o Vote pour l'admission de :

M. Berthet (Gérard), rue Bourgehanin, Millery (Rhône), *Ornithologie*, parrains MM. le D^r Bonnamour et Guillemoz. — M. Garioud (L.), 2, place Raspail, Lyon, parrains MM. Pouchet et Cariffa. — M. Mazenot (Georges), professeur au Lycée Ampère, 21, rue Childebert, Lyon. *Géologie*, parrains MM. F. Roman et Viret. — M. Pierre (Louis), directeur d'Ecole honoraire, Collège de Castelnaudary (Aude), parrains MM. les D^{rs} Riel et Bonnamour. — M. Berrier (François), président de l'Amicale des Botanistes de Bourgoin, chemin de Charges, Bourgoin (Isère). — M. Janin (A.), secrétaire de l'Amicale des Botanistes de Bourgoin, 60, rue Pontcottier, Bourgoin (Isère). — M. Sohier (Louis), receveur de l'Enregistrement, route de Lyon, Bourgoin (Isère). — M. Thibaut, inspecteur des Eaux et Forêts, rue D^r-Pollosson, Bourgoin (Isère), parrains MM. Marque, Perra et Josserand. — M. Mouchot (Eugène), bibliothécaire de la Société Mycologique de France, 2, rue Galliéni, Malakoff (Seine), *Mycologie*, parrains MM. Maublanc et Riel. — M. Lagarrigue (Joseph), agent d'assurances, 25, boulevard Laromiguière, Rodez (Aveyron), *Entomologie générale*. — M. Zilahi-Sebess (Géza), premier assistant à l'Université, Baross Gabor u. 2, Szeged (Hongrie), *Diptera nematocera sp. Heleidae et Chironomidae*. — M. Divoire (P.), naturaliste, Mondicourt (Pas-de-Calais). —

anormal, c'est-à-dire que les proportions des divers segments de leurs corps restent comparables, toutes choses égales, à celles des témoins, alors que chez les animaux thyroxinés à de plus fortes doses, les disproportions sont évidentes. Les rapports anatomiques des premiers ne sont pas modifiés au point de leur interdire un comportement normal; tandis que chez les seconds, il se produit, par suite des modifications de la croissance, des impotences fonctionnelles des membres qui leur interdisent tout comportement normal.

CONCLUSIONS.

Il est donc parfaitement possible, même en opérant avec des animaux jeunes, d'obtenir des grenouilles *naines*, c'est-à-dire des animaux chez lesquels l'action de la thyroxine, tout en étant manifeste (nanisme et accélération de la métamorphose), s'exerce de façon suffisamment comparable sur les divers segments du corps et n'occasionne pas des disproportions capables de troubler irrémédiablement le fonctionnement.

La dose-limite, au delà de laquelle des disproportions se manifestent, se trouve aux environs de 1/50.000.000^e.

Pour démontrer que la physiologie des animaux nains dont les divers segments du corps paraissent normalement proportionnés, est compatible avec la vie normale, il ne serait tel que de faire l'élevage de ces animaux selon l'excellente méthode de MAY et COULON.

NERKING (1905), cité par Parhon et Goldstein, in *Traité de Physiologie*.

GUDERNATSCH (1912), *Entwicklungsméech*, t. XXXV, 437, 413.

CHAMPY, *Congrès de Physiologie*, Paris 1920 et *Traité de Physiologie normale et pathologique*, tome IX.

MAY et COULON, *Bull. Soc. Zool. de France*, 1932, tome LVI, n° 5, p. 422-426.

ROMBIS (1924), *Entwicklungsméech*, CI.

P. ROTH, *C. R. Soc. de Biol.*, 1933, t. CXIII, p. 342.

W. SCHULZE (1924), *Entwicklungsméech*, CI.

Action du zinc dans la métamorphose expérimentale des têtards de « *Rana Temporaria* »

Par P. ROTH

Les travaux de RAULIN, JAVILLIER, ont démontré l'action catalytique du zinc sur le développement de *Stérigmatocystis nigra* (*Aspergillus niger*) et sur celui du blé (Javillier).

Ce pouvoir catalytique a été également mis en évidence par J. LÆB quand il a déclanché le développement des œufs de *Fundulus* placés dans une solution de NaCl pur à concentration égale à l'eau de mer, en ajoutant à ce milieu, des traces de zinc ou de calcium, qui sont, comme on sait, voisins dans le tableau périodique de MENDÉLÉEFF. Or, comme je l'ai montré, le calcium, facteur de croissance, étant un modérateur de l'action de la thyroxine dans la métamorphose des Batraciens, j'ai pensé que le zinc pourrait avoir une action analogue. C'est bien ce qu'ont démontré les expériences suivantes :

80 têtards de *Rana temporaria*, provenant d'une même ponte, très vigoureux, et n'ayant encore, au quinzième jour de l'éclosion aucun vestige de membres postérieurs (stade A de Kollmann), ont été répartis en 8 lots de 10 individus, chaque lot étant immergé dans 500 centimètres cubes d'eau ordinaire, renouvelée tous les deux jours (nourriture : poudre de viande — température : du laboratoire).

Le dispositif expérimental était le suivant :

- Lot A — Animaux de contrôle.
- Lot B — $\text{SO}^4 \text{ZN}$ — 1 : 10^5 seul.
- Lot C — Thyroxine — 1 : 10^8 seule.
- Lot C' — Thyroxine — 1 : 10^8 — $\text{SO}^4 \text{ZN}$ — 1 : 10^5 .
- Lot D — Thyroxine — 1 : 5×10^7 seule.
- Lot D' — Thyroxine — 1 : 5×10^7 — $\text{SO}^4 \text{ZN}$ — 1 : 10^5 .
- Lot E — Thyroxine — 1 : $2,5 \times 10^7$ seule.
- Lot E' — Thyroxine — 1 : $2,5 \times 10^7$ — $\text{SO}^4 \text{ZN}$ — 1 : 10^5 .

J'ai employé la thyroxine Hoffmann-Laroche et le zinc à l'état de sulfate dilué au 1/100.000^e, la dilution au 1/10.000^e s'étant montrée mortelle.

Le volume du milieu était soigneusement jaugé et les substances introduites bien mélangées.

Le temps moyen des métamorphoses a été plus long pour les animaux qui vivaient dans les milieux additionnés de zinc, et en fonction de la concentration de la thyroxine.

Un jour pour les animaux du lot C' (thyroxine 10^8).

Trois jours pour les animaux du lot D' (thyroxine 5×10^7).

Trois jours pour les animaux du lot E' (thyroxine $2,5 \times 10^7$).

De plus, les dimensions moyennes des animaux qui vivaient dans ces milieux ont été supérieures à celles des animaux qui vivaient dans les milieux qui en étaient privés, et les dimensions comparées des segments de leurs corps ont été moins anormales, ce qui ressort de l'abaissement du rapport entre la longueur du tronc et celles des membres postérieurs.

Ce rapport, dans la métamorphose normale ne dépasse jamais 0,9, les membres postérieurs étant toujours plus longs que le tronc, alors que, dans la métamorphose expérimentale il peut atteindre un chiffre élevé quand la dose de thyroxine atteint 10,5, 1.000.000^e. Il croît en fonction de la concentration de la thyroxine dans le milieu. Il rend bien compte de ce que HUXLEY et TEISSIER appellent l'*allométrie*, c'est-à-dire la variation de proportion entre les divers segments du corps (le contraire est l'*isométrie*).

Voici les rapports trouvés :

- Lot A — (contrôle) — 4,7 (correspond au stade C de KOLLMANN).
- Lot B — Zn seul — **2,16** (correspond au stade D de KOLLMANN).
- Lot C — Thyroxine 10^8 — 1,5.
- Lot C' — Thyroxine 10^8 ZN — **1,34**.
- Lot D — Thyroxine 5×10^7 — 1,6.
- Lot D' — Thyroxine 5×10^7 — ZN **1,43**.
- Lot E — Thyroxine $2,5 \times 10^7$ — 1,92.
- Lot E' — Thyroxine $2,5 \times 10^7$ — ZN — **1,6**.

L'abaissement du rapport est manifeste dans tous les milieux additionnés de zinc, y compris le lot B (zinc seul) dont les animaux sont en avance d'un stade sur les témoins du lot A.

Il y a donc, d'une part, accélération de la croissance dans les milieux additionnés de zinc, mais non *thyroxinés*, et, d'autre part, un *freinage* de l'accélération de la métamorphose et de l'arrêt de la croissance dans les milieux additionnés de zinc et *thyroxinés*, ce qui dénote un antagonisme entre le zinc et la thyroxine, l'action de cette dernière substance (arrêt de la croissance,

accélération de la métamorphose) étant entravée par le pouvoir catalytique du zinc qui favorise les processus de la croissance.

HUXLEY et TEISSIER, *C. R. Soc de Biol*, 1936, t. CXXI, p. 934.

JAVILLIER (M). *Thèse de Paris*, 1908.

LOEB (J.). *La Dynamique des Phénomènes de La Vie*, Paris, 1908.

RAULIN. *Thèse de Paris*, 1870.

ROTH (P.). *C. R. Soc. de Biol*, 1933, t. CXIII, p. 342.

SECTION MYCOLOGIQUE

Récolte d' « *Alnicola bohémica* » (Vel.) Maire et Kühner dans la région lyonnaise

Par M. BENONY

MM. R. MAIRE et R. KÜHNER ont décrit récemment¹ un *Alnicola* nouveau pour la France, sous le nom d'*A. bohémica* Vel. Nous venons de retrouver cette espèce — du moins telle que MM. MAIRE et KÜHNER la conçoivent et l'ont décrite — le 1^{er} novembre 1936, dans la forêt de Seillon, près Bourg (Ain).

Ce champignon ne croissait pas exclusivement sous *Alnus* et d'ailleurs il n'est pas indiqué comme constamment alnicole. Ses caractères macroscopiques et microscopiques étaient ceux donnés par les auteurs sus cités pour *A. bohémica*. Les cystides, en particulier, étaient non du type lagéniforme-effilé, mais égales ou même un peu capito-clavulées, ce qui distingue immédiatement cet *Alnicola* de tous les autres, car il est le seul actuellement connu, croyons-nous, à présenter de tels poils d'arête, avec cependant *A. submelinoides* Kühner qui s'en différencie sans peine par une teinte beaucoup plus claire et plus gaie, ainsi que par son revêtement hyméniforme.

Cette récolte dans les environs de Bourg, jointe à celle effectuée par KÜHNER dans le massif de la Chartreuse, montre qu'*Alnicola bohémica* doit désormais être considéré comme appartenant à la flore de la région lyonnaise.

Présentation d'espèces

L'absence d'hiver s'est traduite à la séance de février par un nombre inusité d'espèces charnues. Outre les espèces typiquement hivernales (*Psilocybe atro-rufa*), celles du printemps étaient déjà présentes : *Hygrophorus marzuolus*, *Nolanea hirtipes*, *Pytia vulgaris*, *Clitocybe rhizophora* Vel. et *Cl. vermicularis* voisinant sur la table comme ils voisinent dans la systématique — tout en étant d'ailleurs entièrement distincts, — etc. Il fut même apporté plusieurs espèces plus particulièrement estivales ou automnales, par exemple, *Cantharellus cibarius*, *C. tubaeformis*. En tout, près de 40 espèces charnues furent présentées.

¹ D^r R. MAIRE et R. KÜHNER, Deux agarics ochrosporés peu connus (*Bull. Soc. Mycol. de Fr.*, 1935, p. 192 et pl. III).