

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

Année 1905

—
(NOUVELLE SÉRIE)
—

TOME CINQUANTE-DEUXIÈME

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS

19, RUE HAUTEFEUILLE

—
1905

SUR LA POLYPNÉE DES POÏKILOTHERMES

PAR

E. COUVREUR ET CL. GAUTIER

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon en 1905

REMARQUES. — Nous avons montré, dans un précédent travail¹, que le terme de polypnée thermique, appliqué par M. Langlois à la polypnée provoquée par l'exposition du crâne des reptiles à une radiation mixte calorifique et lumineuse, était inexact. Ayant constaté une vraie polypnée thermique chez les grenouilles mises à l'étuve et une fausse polypnée chez celles exposées aux radiations d'une lampe, nous nous étions demandé si la ventilation pulmonaire dans le premier cas, la ventilation buccale dans le deuxième, n'était pas un procédé de lutte contre l'échauffement par exagération de l'évaporation. Des expériences instituées dans le but de vérifier cette hypothèse en ont démontré l'inanité.

EXPÉRIENCES. — *a.) Etuve.* — On prend deux grenouilles dont on laisse l'une respirer librement, alors qu'on obture la cavité buccale de l'autre avec un tampon de coton, les mâchoires étant ensuite cousues. On les met dans une étuve.

1° Etuve s'échauffant.

TEMP. ÉTUVE	GRENOUILLE NORMALE	RESP. EMPÊCHÉE
20°2	T. initiale 20°2	T. initiale 19°6
29°	T. correspondante 25°5	T. correspondante 24°4
35°	— 31°4	— 30°4
44°	— 34°6	— 33°7

¹ *Ann. Soc. Linn. de Lyon*, 1904.

L'étuve s'échauffant, la grenouille qui respire s'échauffe plus vite que celle qui ne respire pas.

Voici une deuxième expérience qui parle dans le même sens.

TEMP. ETUVE	GRENOUILLE NORMALE	RESP. EMPÊCHÉE
Initiale 40°	19°	20°6
Au bout de θ	36°2	35°5

2° Etuve à température fixe. Les grenouilles préparées de la même manière sont mises dans une étuve à 52°.

	GRENOUILLE NORMALE	RESP. EMPÊCHÉE
T. initiale	20°4	21°
Après θ	31°4	30°4
Après θ'	35°8	34°7

Deuxième expérience, étuve à 70° :

	GRENOUILLE NORMALE	RESP. EMPÊCHÉE
1 ^{er} CAS		
T. initiale	20°6	21°2
Après θ	29°8	29°5
2° CAS		
T. initiale	24°4	24°6
Après θ	33°	32°4

b.) *Lampe.* — Les grenouilles préparées comme ci-dessus sont exposées à une forte lampe à gaz, à une distance de 10 centimètres environ (le corps est protégé, seule la tête est exposée) :

	GRENOUILLE NORMALE	RESP. EMPÊCHÉE
T. initiale	19°2	19°4
Après 10 minutes	35°	33°

CONCLUSION. — Chez la grenouille, ni la polypnée vraie à l'étuve, ni la fausse polypnée en chauffant la tête avec une lampe ne sont d'aucun secours pour lutter contre le réchauffement.

Reste à élucider la part qui revient à la lumière dans la fausse polypnée.

(Laboratoire de Physiologie générale et comparée de l'Université de Lyon.)