

# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

---

*Année 1898*

—  
(NOUVELLE SÉRIE)  
—

TOME QUARANTE-CINQUIÈME

---

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

—  
1899

Je dois ajouter que des essais du même genre faits par moi l'année dernière sur des glandes à soie d'araignées m'avaient donné aussi des résultats négatifs.

Loin de renfermer une oxydase, la substance des réservoirs contient un principe réducteur qui explique la fixation de l'oxygène libre.

Les glandes réduisent fortement l'acide osmique, le nitrate d'argent, et la solution de leur contenu, obtenue comme j'ai dit plus haut, décolore rapidement la solution de permanganate de potasse.

La fuchsine, le bleu de méthylène, le vert malachite, le bleu d'alizarine sont aussi décolorés, mais plus difficilement.

La solution dans l'eau salée se montre plutôt légèrement alcaline à la réaction de la phtaléine. Elle donne les réactions générales des albuminoïdes, mais, en plus, elle coagule par la chaleur, par l'acide acétique, précipite par les solutions saturées de chlorure de sodium et de sulfate de magnésie, ainsi que par l'acide carbonique. On peut affirmer qu'elle renferme en abondance une *globuline*.

Il est à noter que les solutions de fluorure de sodium et d'oxalate d'ammoniaque, loin de s'opposer à la coagulation, la provoquent.

---

### Sur la production de la chaleur par les animaux à sang froid immergés dans l'eau, par Raphaël DUBOIS

M. P. Regnard a eu le premier l'idée d'employer, pour étudier la température des animaux immergés dans l'eau, les aiguilles thermo-électriques. Dans une communication faite à la Société de biologie, dans sa séance du 19 octobre 1895, ce savant décrit le dispositif qu'il a employé et déclare après Dutrochet, de Humboldt et Provençal, que les animaux aquatiques ont la même température que le milieu ambiant : ils produisent *à coup sûr*, dit l'auteur de la note, de la chaleur, mais ils la restituent immédiatement à l'eau qui les entoure et dont la chaleur spécifique est énorme.

## 78 VARIATIONS DES GAZ DU SANG SOUS DIVERSES INFLUENCES

Je me suis proposé de rechercher comment se comporteraient, dans le même milieu, deux animaux de même espèce et de même taille, mais dont l'un serait mort et l'autre vivant, sous le rapport du réchauffement et du refroidissement. Deux Cyprins dorés, l'un vivant et l'autre mort et portant chacun une des aiguilles thermo-électriques, ont été plongés dans de l'eau plus chaude que celle de l'aquarium d'où ils sortaient. Une heure après, on constatait une déviation du galvanomètre de quatre grandes divisions indiquant que le poisson vivant était plus chaud que le poisson mort.

Cette première expérience, ainsi que la suivante, permet de mettre en évidence la production de chaleur par le poisson vivant.

Un Cyprin vivant et un Cyprin mort étant placés dans de l'eau plus froide qu'eux, le poisson mort s'est mis plus vite en équilibre de température que le poisson vivant.

Chez le Cyprin vivant, on a remarqué que la respiration se ralentissait quand on abaissait la température du milieu. Ainsi, à 14°6, il y avait 52 mouvements respiratoires par minute, et, à 4 degrés, 32 mouvements.

Nous avons constaté, après M. Regnard, qu'au bout d'un temps plus ou moins long, le Cyprin se mettait en équilibre parfait de température avec le milieu ambiant.

### Variations des gaz du sang sous diverses influences, par Raphaël DUBOIS.

Voici quelques analyses des gaz du sang pouvant servir d'indication ou de documents pour l'étude des variations expérimentales de leur composition.

#### Lapins.

Gaz du sang à 0 degré et 760 pour 100 v. de sang.

SANG ARTÉRIEL (CAROTIDE)	O	CO <sup>2</sup>	Az	TOTAL
	CC.	CC.	CC.	CC.
Lapin normal. . . . .	11.81	23.63	2.6	38.04
— — . . . . .	12.73	26.06	2.5	41.29