

# 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

# NOTES DE PHYSIOLOGIE

---

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon.

---



## **Application des rayons X à l'étude du mécanisme respiratoire chez les Chéloniens,** par Raphaël DUBOIS.

Jusqu'à présent, on n'a cherché à se rendre compte des mouvements respiratoires s'effectuant dans l'intérieur de la carapace des Chéloniens que par la méthode graphique, laquelle nécessite toujours certains délabrements.

J'ai pensé que, malgré la présence des plaques osseuses qui tapissent l'intérieur de la carapace, on pourrait observer, *de visu*, à l'aide du fluoroscope, les mouvements des ceintures pelviennes et thoraciques.

Grâce à l'obligeance de M. le D<sup>r</sup> Destot, qui a bien voulu mettre ses appareils à notre disposition, j'ai pu vérifier l'exactitude de mes prévisions.

Ainsi que l'avait noté M. Charbonnel Salle, le déplacement de la ceinture thoracique est beaucoup plus important que celui de la ceinture pelvienne, chez *Testudo græca*; mais, en outre, on observe une projection totale en avant de toute la ceinture antérieure au moment de l'inspiration, et une projection totale en arrière dans l'expiration.

Une tortue aquatique, *Emys*, a laissé voir le squelette des ceintures, mais il n'a pas été possible d'en constater les mouvements à cause des intermittences trop prolongées de l'appareil employé pour cette dernière observation.

La production des rayons X par l'électricité statique est de beaucoup préférable pour ce genre de recherches qui peut être appliqué à l'étude des mécanismes respiratoires, chez d'autres animaux que les tortues.

Je ferai connaître dans une note ultérieure les résultats obtenus.

---

**Nouvelles recherches**  
**sur le mécanisme de la solidification du fil de soie,**  
par Raphaël DUBOIS.

Dans une note publiée en 1891<sup>1</sup>, j'ai indiqué que la solidification du fil de soie à la sortie de la filière se faisait par un mécanisme très analogue à celui de la formation du caillot sanguin dans le sang extrait des vaisseaux, mais que la fixation d'une certaine quantité d'oxygène libre était nécessaire.

Cette remarque pouvait faire penser à l'existence d'une oxydase dans le contenu du réservoir à soie. Il était important d'élucider ce point.

Des glandes de vers commençant à filer ont été extraites, lavées dans l'eau de façon à enlever le sang, puis divisées en menus fragments. Ces derniers ont été reçus dans deux vases contenant l'un une solution à 10 pour 100 de chlorure de sodium, l'autre une solution à 10 pour 100 de carbonate de potasse.

Ces solutions ont été placées pendant douze heures dans une glacière.

Le lendemain, elles donnaient, comme je l'ai montré antérieurement, un caillot par l'agitation au contact de l'air, mais on n'a pu déceler l'existence d'aucune trace d'oxydase par la teinture de Gayac spécialement préparée, par la solution de gäiacol, par le pyrogallol.

Les mêmes résultats négatifs ont été obtenus avec le contenu frais des réservoirs.

<sup>1</sup> *Contribution à l'étude de la soie du Bombyx mori* (Travaux du Laboratoire d'études de la soie, 1889-1890, Lyon).