zenberg de l'obligeance avec laquelle il a bien voulu mettre à notre disposition, pour la détermination des espèces, à la fois sa haute compétence en Malacologie et sa riche collection personnelle.

Influence de l'émanation du radium sur la toxicité des venins, par M. C. Phisalix.

Dans une précédente communication [1], j'ai montré qu'une solution de venin de Vipère exposée aux radiations du radium pendant 50 à 60 heures perd complètement ses propriétés toxiques et vaccinantes.

Grâce à l'obligeance de M. Curie, j'ai pu compléter ces premières indications et étendre mes expériences à d'autres venins.

Le venin de Cobra, dont la résistance à la chaleur est beaucoup plus élevée que celle du venin de Vipère, est également détruit par les radiations du radium. Mais il n'en est pas de même des venins de la Salamandre terrestre et du Crapaud commun ; le radium n'exerce sur eux aucune influence modificatrice; les solutions de ces venins irradiées pendant 72 heures ont déterminé la mort de la Grenouille dans le même temps et avec les mêmes symptômes que les solutions témoins.

Il était à prévoir que l'émanation du radium, source de la radiation, pourrait agir sur les venins d'une manière beaucoup plus rapide. Pour le vérifier, voici comment on opère :

Une solution aqueuse de venin de Vipère à 1 p. 1.000 est versée dans un tube à robinet de façon à n'en remplir que le tiers du volume. On fait le vide à la trompe et on introduit ensuite l'air chargé de l'émanation. On ferme le robinet, et on laisse le venin en contact avec l'émanation pendant un temps variable. Si, au bout de 24 heures, on retire la solution, on constate qu'elle est devenue opalescente et qu'elle a perdu toute toxicité : on peut en inoculer deux ou trois fois la dose mortelle sous la peau d'un Cobaye sans déterminer tout d'abord le moindre symptôme local ou général. Toutefois le liquide n'est pas complètement inoffensif; il provoque un amaigrissement assez marqué et les animaux mettent plusieurs semaines à revenir à leur poids initial.

La destruction des principes toxiques ne peut pas être attribuée à une pullulation microbienne, à laquelle fait d'abord songer le trouble du liquide.

En effet, le bouillon reste stérile quand on l'ensemence avec du venin irradié, tandis qu'il donne une culture abondante avec le venin témoin. Du

[1] *C. R. Soc. Biol.*, 27 fév. 1904.

reste cette action microbicide du radium a déjà été constatée par MM. Curie et Danysz sur différentes Bactéries, notamment sur la Bactéridie charbonneuse [1].

En réalité, l'opalescence de la solution radiée est due à une agglutination de fines particules qui restent en suspension dans le liquide. Cette solution émet en outre une faible odeur qu'il est difficile de définir.

A quoi peut-on attribuer ces modifications qui altèrent si profondément les propriétés des principes actifs? sont-elles dues à une oxydation sous l'influence de l'ozone, ou bien, si l'on admet la nature matérielle de l'émanation à une combinaison entre les molécules de radium et celles des albumines toxiques? De nouvelles recherches sont nécessaires pour déterminer le mécanisme intime de ce phénomène.

On sait que l'énergie de l'émanation, d'après la loi formulée par MM. Curie et Danne, décroît de la moitié de sa valeur en 4 jours; mais comme j'ai pu l'observer, elle est encore suffisante au bout de 7 jours pour inactiver une nouvelle solution contenant 3 milligrammes de venin.

La rapidité avec laquelle agit l'influence atténuante du radium varie suivant diverses conditions, en particulier suivant la nature du dissolvant: tandis que le venin dissous dans l'eau distillée est en grande partie détruit au bout de 6 heures, le venin en solution dans l'eau glycérinée à 50 p. 100 n'a subi pendant le même temps qu'une très légère atténuation.

Tous les venins ne sont pas aussi sensibles à l'émanation que celui des Serpents : les venins de la Salamandre terrestre et du Crapaud commun, inattaquables par la radiation, peuvent rester plusieurs jours dans une atmosphère radio-active sans subir le moindre affaiblissement dans leur virulence. Comme les principes actifs de ces deux venins ne sont pas de nature albuminoïde, on peut en induire que l'action chimique du radium s'exerce seulement sur les substances albuminoïdes. S'il en est ainsi, l'emploi de l'émanation pourrait servir à élucider la nature de certains venins que l'analyse chimique n'a pu encore déterminer.

État actuel de nos connaissances sur la flore de la Guinée française,

par M. Henri Hua.

La Guinée française ne fait pas partie, si on envisage les caractères de la végétation, de l'ensemble géographique réuni par les anciens géographes sous le nom de Guinée et qui comprend la région côtière, depuis la République de Libéria jusqu'au Sud des bouches du Congo. Ainsi, pour nous

[1] *Comptes rend. Ac. Sc.*, 16 fév. 1903.

Phisalix, C. 1905. "Influence de l'émanation du radium sur la toxicité des venins." *Bulletin du*
Muse
´
um d'histoire naturelle 11(2), 117–118.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/137053
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/328465

Holding Institution
University Library, University of Illinois Urbana Champaign

Sponsored by
University of Illinois Urbana-Champaign

Copyright & Reuse
Copyright Status: Not provided. Contact Holding Institution to verify copyright status.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 7 October 2022 at 12:11 UTC