

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 41 (1905)
Heft: 152

Artikel: Sur une métamorphose des globules de mercure : contribution à la microchimie de ce métal
Autor: Strzyzowski, Casimir
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-267586>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Laboratoire de chimie physiologique de la clinique médicale.

Direction : Professeur Dr BOURGET.

SUR UNE

MÉTAMORPHOSE DES GLOBULES DE MERCURE

Contribution à la microchimie de ce métal

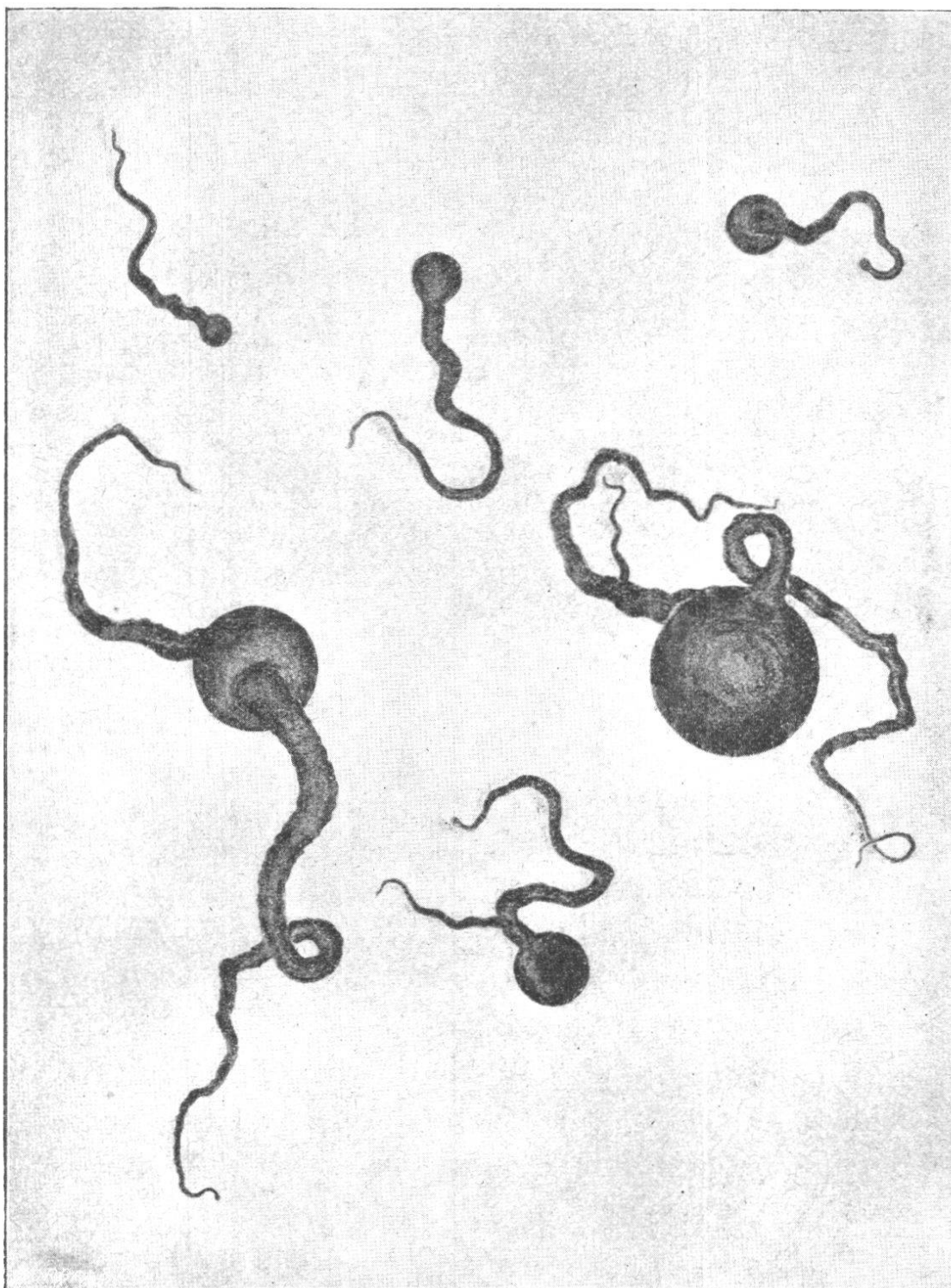
PAR LE

Dr Casimir STRYZOWSKI,

Professeur de chimie médicale à l'Université de Lausanne.

A l'occasion d'une recherche microchimique de mercure, entreprise en collaboration avec M^{lle} M. Rusiecka, cand. en méd., nous avons observé l'apparition d'une curieuse métamorphose des gouttelettes de mercure sous l'influence des vapeurs d'iode. Comme cette métamorphose ne paraît pas avoir été mentionnée jusqu'ici dans la littérature, je considère comme un devoir agréable de la signaler.

Lorsqu'on place à la température de 20 à 30°, dans le creux d'un porte-objet, des gouttelettes de mercure d'un diamètre de 10 à 100 μ , avec quelques minuscules fragments d'iode, et qu'on couvre immédiatement après le creux avec un verrelet, on voit d'abord les gouttelettes se colorer en rouge, puis apparaître à leur surface des prolongements de la même couleur, qui rappellent, en général, si bien les radicules des grains germés, qu'on pourrait parler, cas échéant, d'une pseudogermination de mercure.



Métamorphose des gouttelettes de mercure sous l'influence des vapeurs d'iode. (T. 25°.)

Pour exécuter cette réaction la manière d'opérer la plus simple est la suivante :

On agite vigoureusement quelques grammes de mercure

lavé avec 5 cc. d'alcool absolu dans une éprouvette, et on pipette immédiatement après un peu de ce liquide, duquel on dépose une à deux gouttes dans le creux d'un porte-objet. Cette opération doit se faire rapidement, si non, le mercure se précipite au fond de l'éprouvette et le volume d'alcool placé dans le creux contiendra trop peu ou point de globules de ce métal.

Après avoir chassé d'abord l'alcool par évaporation, puis ajouté quelques paillettes d'iode, on couvre et on examine au microscope de préférence avec un diaphragme demi-fermé et un grossissement de 80 à 135 diamètres.

Si la température, à laquelle on opère, *n'est pas inférieure à 20°*, on verra alors la métamorphose des globules se produire tantôt immédiatement, tantôt un peu plus tard. Il est, en tout cas, rare que l'évolution de cette métamorphose exige plus d'une heure. Il importe d'ajouter encore que tous les globules d'une préparation ne subissent pas cette métamorphose, même lorsque leur diamètre ne dépasse pas 100 μ , et que la température optima à laquelle cette réaction se produit est située vers 25°. A 0° cette même réaction n'a pas lieu.

Comme c'était à prévoir, la consistance des globules ainsi métamorphosés est extérieurement dure et cassante (Hg J_2), tandis qu'elle est intérieurement liquide (Hg). Les prolongements, par contre, sont formés presque exclusivement par de l'iodure mercurique; cela explique leur grande fragilité.

Et maintenant, quelle explication donner de la cause de ce phénomène?

Il est de toute évidence que c'est l'iode qui en est la cause primaire. Les vapeurs, au contact du mercure, forment d'abord une pellicule, puis une couche plus ou moins épaisse de bi-iodure, qui enveloppe de toute part la gouttelette. Mais ce bi-iodure de mercure est une combinaison exothermique et la chaleur dégagée pendant sa

formation a pour conséquence une dilatation du mercure enveloppé. Comme la dilatation est entravée par cette enveloppe, les molécules de mercure la rompent en la fendant, ou, ce qui a le plus souvent lieu, en la perçant. Dans ce cas, on voit apparaître une petite proéminence globuleuse, qui subit naturellement à son tour la transformation superficielle en bi-iodure de mercure sous l'influence des vapeurs iodées. Ne pouvant donc pas grandir dans le sens d'une sphère, elle s'allonge de plus en plus par le mouvement excentrique des molécules de mercure successivement transformées en bi-iodure.

Mais il est très probable aussi que dans cette réaction physico-chimique la tension superficielle, si manifeste chez les gouttelettes de mercure, exerce une influence si non prépondérante, du moins importante.

Voilà comment on peut expliquer l'apparition de cette curieuse métamorphose des gouttelettes de mercure sous l'influence des vapeurs d'iode, métamorphose qui pourrait éventuellement devenir utile dans la recherche microchimique du mercure.

