

Sur une métamorphose des globules de mercure : contribution à la microchimie de ce métal

Autor(en): **Strzyzowski, Casimir**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **41 (1905)**

Heft 152

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-267586>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

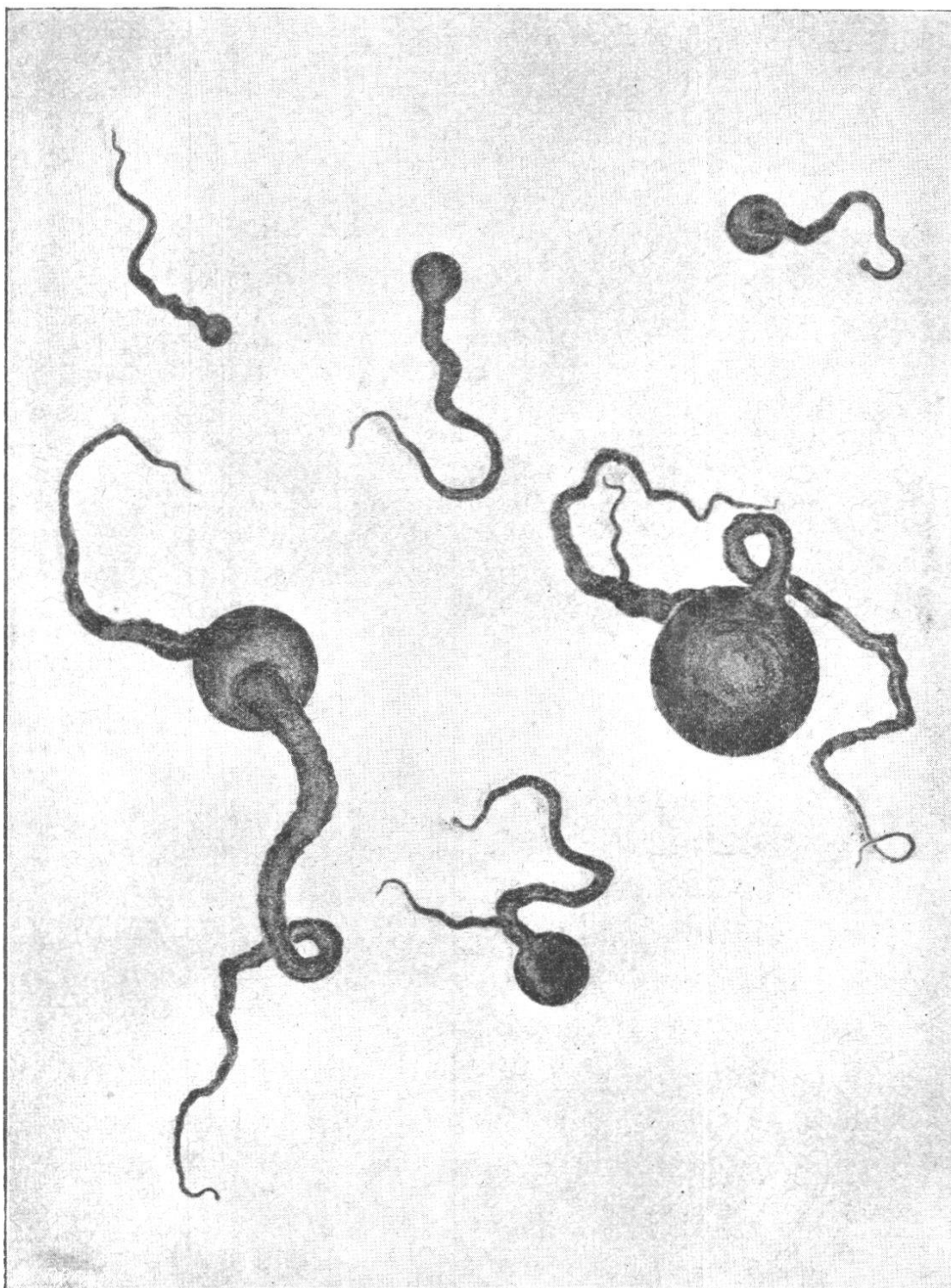
PAR LE

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.

