

# Propriétés particulières d'un mélange de substances hétérogènes

Autor(en): **Sandoz, Maurice**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **55 (1923-1925)**

Heft 211

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-271265>

## **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.

**Maurice Sandoz. — Propriétés particulières d'un mélange de substances hétérogènes.**

Lorsqu'on ajoute de l'eau, goutte à goutte, à de la fécule de pomme de terre, à de la farine de maïs (maizena) ou mieux encore à l'amidon du riz, le microscope révèle que l'eau est entièrement absorbée par les particules d'amidon.

Le mélange récemment préparé se comporte comme un liquide à écoulement lent et possède une tension superficielle, mais le déplacement relatif des particules emplies de liquide étant difficile, ce même mélange se comportera à la manière d'un solide pour toutes sollicitations instantanées.

C'est ainsi qu'en frappant d'un coup sec la surface de ce pseudo liquide, on obtiendra des sonorités analogues à celles produites par la percussion d'une planche, et la main qui frappe aura la sensation de se heurter à un corps solide et sec.

En manipulant rapidement une goutte du même mélange, on parviendra à lui donner l'aspect d'un cube à surface mate (destruction de la tension superficielle). Celui-ci s'effondrera bientôt pour reprendre l'aspect d'une nappe liquide à surface réfléchissante.

Une pareille nappe liquide ne se laissera pas diviser selon une ligne droite par le revers d'un couteau, mais se rompra à la manière d'un solide, par exemple comme un disque de plâtre récemment durci.

Bien entendu, les lignes de rupture ne subsisteront que quelques secondes et bientôt toute la masse reprend l'aspect d'une nappe liquide intacte.

Lorsque le dit mélange a été effectué très longtemps à l'avance, ou trop souvent manipulé, il se convertit en une masse plastique se comportant comme tout corps pâteux, et les phénomènes précédemment décrits ne peuvent plus être reproduits.

Le microscope révèle que les grains d'amidon ont éclaté ; il est naturel que ce nouvel état, plus homogène, n'engendre plus de manifestations anormales.

Pour résumer ce qui précède, nous dirons que le mélange de fécule et d'eau préparé de la manière indiquée, se comporte comme un solide vis-à-vis de sollicitations instantanées, ou comme un liquide lorsque les expériences auxquelles on le soumet sont fonctions du temps.