Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 55 (1923-1925)
Heft: 211

Artikel: Propriétés particulières d'un mélange de substances hétérogènes
Autor: Sandoz, Maurice
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-271265

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 27.08.2025

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

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.