

Zeitschrift: Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Heimerziehung und Anstaltsleitung; Schweizerischer Hilfsverband für Schwererziehbare; Verein für Schweizerisches Anstaltswesen

Band: 14 (1943)

Heft: 9

Rubrik: [Impressum]

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: 14.03.2025

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

FACHBLATT FÜR SCHWEIZER. ANSTALTSWESEN

REVUE SUISSE DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Offizielles Fach-Organ folgender Verbände: - Publication officielle des Associations suivantes:

VSA, **Verein für Schweizer. Anstaltswesen** - Association Suisse des Etabliss. hospitaliers - (Gegr. 1844)
SHVS, **Schweizerischer Hilfsverband für Schwererziehbare**
SZB, **Schweizerischer Zentralverein für das Blindenwesen**
VAZ, **Vereinigung der Anstaltsvorsteher des Kts. Zürich**

Redaktion: Emil Gossauer, Regensdorferstr. 115, Zürich 10 - Höngg, Tel. 67584

Mitarbeiter: SHVS: Dr. P. Moor, Bodmerweg 713, Meilen; SZB: H. Bannwart, Sekretär d. Zentralstelle des SZB, St. Leonhardstr. 32, St. Gallen; VAZ: G. Fausch, Vorsteher, Pestalozzistiftung Schlieren Techn. Teil: Franz F. Otth, Zürich 8, Enzenbühlstr. 66, Tel. 43442

Verlag: Franz F. Otth, Zürich 8, Enzenbühlstrasse 66, Telephon 43442, Postcheckkonto VIII 19593; Mitteilungen betr. Inserate, Abonnements, Anstaltsnachrichten, Neue Projekte, Adressänderungen, sowie alle Zahlungen an den Verlag. Abonnement pro Jahr/par an: Fr. 7.—, Ausland Fr. 10.—

Zürich, September 1943 - No. 9 - Laufende No. 139 - 14. Jahrgang - Erscheint monatlich - Revue mensuelle

Forces microscopiques vues en grand

Devant un auditoire qu'elle avait invité spécialement, la Maison Henkel & Cie. S. A., présenta sous ce titre, au début de cette année, à Berne et à Bâle, un film de vues microscopiques fort intéressant sur la détersion du linge.

Ce documentaire, très goûté de l'assistance composée de gens exerçant une profession en rapport avec la question traitée, permettait de voir des phénomènes que la plupart des intéressés ne connaissaient que par la pensée abstraite.

Les résultats du blanchissage sont généralement connus, mais il en est tout autrement de son mécanisme intime qu'il est difficile de déceler dans toutes ses phases. Seul le microscope — et encore faut-il qu'il soit aux mains d'une personne très experte — peut nous révéler, par exemple, la manière dont se comporte une solution lessiviale à l'égard d'une fibre. Avouons que certains ouvrages ou des revues de la branche ont déjà présenté de fort bons instantanés pris au microscope. Toutefois, il n'avait pas été possible jusqu'à l'heure actuelle de faire voir l'image animée des phénomènes en jeu.

Que l'on ait songé à faire un film, cela se conçoit. Cependant, il ne fut réalisé qu'après le travail long et patient de Monsieur le Dr K. G.

Le chemin qui devait conduire à la réalisation d'une copie positive prête à la projection cinématographique était long et semé de nombreux obstacles: après avoir établi quels phénomènes devaient être retenus sur la pellicule, il y avait tout le problème très ardu de leur présentation. Les mouvements sous le microscope étaient ou trop rapides ou trop lents, ou alors, l'on n'avait pas toute la netteté désirable pour la prise photographique; ou encore, les dimensions de l'objet photographié étaient trop grandes par rapport à la surface utile du film; c'était encore l'intensité lumineuse insuffisante pour l'exposition, étant donné que la lumière, après avoir traversé plusieurs lentilles grossissantes, était affaiblie sen-

siblement. Autre inconvénient: la destruction des objets ou l'accélération des réactions par échauffement au foyer de la source lumineuse. D'autre part, il fallait veiller à ce que l'on trouve et maintienne les mêmes conditions que dans une lessive pratique, afin que le processus se déroule, en présence de fractions de millimètres cubes, de la même manière que lors du blanchissage courant où l'on a quelquefois des centaines de litres d'eau.

Quand enfin l'œuvre fut menée à bien, l'on put voir comme jamais encore que la détersion est le travail moléculaire et atomique de forces physiques et chimiques se développant dans les solutions lessivielles. Voilà pourquoi ce film a été très justement intitulé: „Forces microscopiques vues en grand.“

Quels sont les porteurs de ces forces infiniment petites et quelles tâches accomplissent-ils? Monsieur le Dr Fischler parla sur ce sujet avant la présentation du film et nous nous servîmes de ses élucidations pour commenter les coupures de film que nous reproduisons ici.

Notons tout d'abord que les porteurs des forces détensives possèdent deux qualités essentielles: le pouvoir mouillant et celui d'adsorption. Il y a des molécules qui sont à même d'établir „un pont“ entre un corpuscule insoluble dans l'eau et une molécule d'eau; la particule insoluble se trouve être, de ce fait, hydratée, ou pour mieux expliquer encore, il y a diminution de la tension superficielle au contact des deux corps. Une substance dont les molécules offrent ces propriétés s'appelle mouillant.

Les fig. 1 à 4 illustrent ces propriétés. La fig. 1 représente de la suie réduite en boue dans de l'eau pure; le filtre retient la suie.

La fig. 2 montre de la suie hydratée par un mouillant mis dans l'eau; la suie passe à travers le filtre.

La fig. 3 représente une goutte d'eau pure restant à la surface d'un fin treillis, car sa tension