

**Zeitschrift:** Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène  
**Herausgeber:** Bundesamt für Gesundheit  
**Band:** 27 (1936)  
**Heft:** 3

## Titelseiten

### 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:** 13.03.2025

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

# MITTEILUNGEN

AUS DEM GEBIETE DER  
LEBENSMITTELUNTERSUCHUNG UND HYGIENE

VERÖFFENTLICHT VOM EIDG. GESUNDHEITSAMT IN BERN

## TRAVAUX DE CHIMIE ALIMENTAIRE ET D'HYGIÈNE

PUBLIÉS PAR LE SERVICE FÉDÉRAL DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE A BERNE

---

ABONNEMENT:

Schweiz Fr. 10.—; für Mitglieder des Schweiz. Vereins analytischer Chemiker Fr. 5.— per Jahrgang  
Suisse fr. 10.—; pour les membres de la Société suisse des Chimistes analystes fr. 5.— par année  
Preis einzelner Hefte Fr. 1. 80. — Prix des fascicules fr. 1. 80.

---

BAND XXVII

1936

HEFT 3

---

### Vergleichende Untersuchungen über verschiedene Methoden zur Bestimmung eines Wasserzusatzes zu Milch.

Von Dr. H. MOHLER und H. FORSTER, Chemiker.  
(Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium der Stadt Zürich.)

---

Zur Berechnung eines Wasserzusatzes zu Milch finden die fettfreie Trockensubstanz, die fett- und zuckerfreie Trockensubstanz, die Refraktionszahl des Serums, die elektrische Leitfähigkeit, der Gefrierpunkt und die Molekularkonstante Anwendung. Wenn mehrere Methoden nebeneinander angewendet werden, so kann man immer wieder beobachten, dass die aus den einzelnen Verfahren ermittelten Werte vielfach nicht gut miteinander übereinstimmen. Der Diskussion über die Brauchbarkeit dieser Methoden wird zweckmässig das *Wiegner'sche* Gesetz zugrunde gelegt, das aussagt, dass die Schwankungen der einzelnen Milchbestandteile um so geringer sind, je feiner ihre Verteilung ist. Dieses Gesetz hängt mit der Tatsache zusammen, dass die Milchdrüse ein Sekret liefert, das einen möglichst konstanten, dem des Blutserums ähnlichen osmotischen Druck aufweist. Nach dem *Wiegner'schen* Gesetz muss das Fett, als gröbstverteilter Bestandteil (Emulsion), die grösste, die Salze, als feinstverteilter Anteil (ionendispers) die geringste Schwankung aufweisen, während die Eiweisstoffe als kolloide Phase und der Milchzucker als molekulardisperser Anteil dazwischen liegen, in der Weise, dass die Konstanz der Eiweisstoffe grösser als die des Fettes, jedoch geringer als die des Milchzuckers ist. Diese Schlussfolgerungen werden durch das Experiment immer wieder bestätigt. Auf Grund dieser Tatsache würde es zu falschen Resultaten führen, wollte man aus dem Fettgehalt einer Milch allein den Wasserzusatz berechnen. Bereits sicherer werden die Verhältnisse mit der fettfreien Trockensubstanz, die den gröbstverteilten Anteil, das Fett, nicht mehr berücksichtigt. Die aus der