

Eine Vorrichtung zum Auffangen von Gas

Autor(en): **Mohler, H. / Hartnagel, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **26 (1935)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-984104>

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.

Um ein Ablesen am Ende des Brückendrahtes zu vermeiden, ist es zweckmässig, bei 0, 100 oder 1000 Ohm des zu messenden Widerstandes R_x einen bekannten Zusatz-Widerstand einzuschalten (z. B. 50 Ohm). Man kann hiefür irgendeinen festen Rheostaten verwenden, der vorher mit der gleichen Apparatur ausgemessen wird.

Die Apparatur gestattet in kurzer Zeit die Bestimmung der Leitfähigkeit in etwa 50 Proben. Durch Verwendung der Tauchelektrode beansprucht eine Bestimmung $\frac{1}{2}$ bis 1 Minute. Der zu messende Widerstand kann auf einer mit dem Schleifkontakt verbundenen Skala direkt (eventuell nach Multiplikation mit 10) abgelesen werden. Die Messgenauigkeit beträgt je nach der Grösse des zu messenden Widerstandes 0,2—1 %.

Die Apparatur wurde auf unsere Veranlassung von Ing. *E. Schiltknecht**) konstruiert.

Eine Vorrichtung zum Auffangen von Gas.

Von Dr. H. MOHLER und Dr. J. HARTNAGEL.

(Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium der Stadt Zürich).

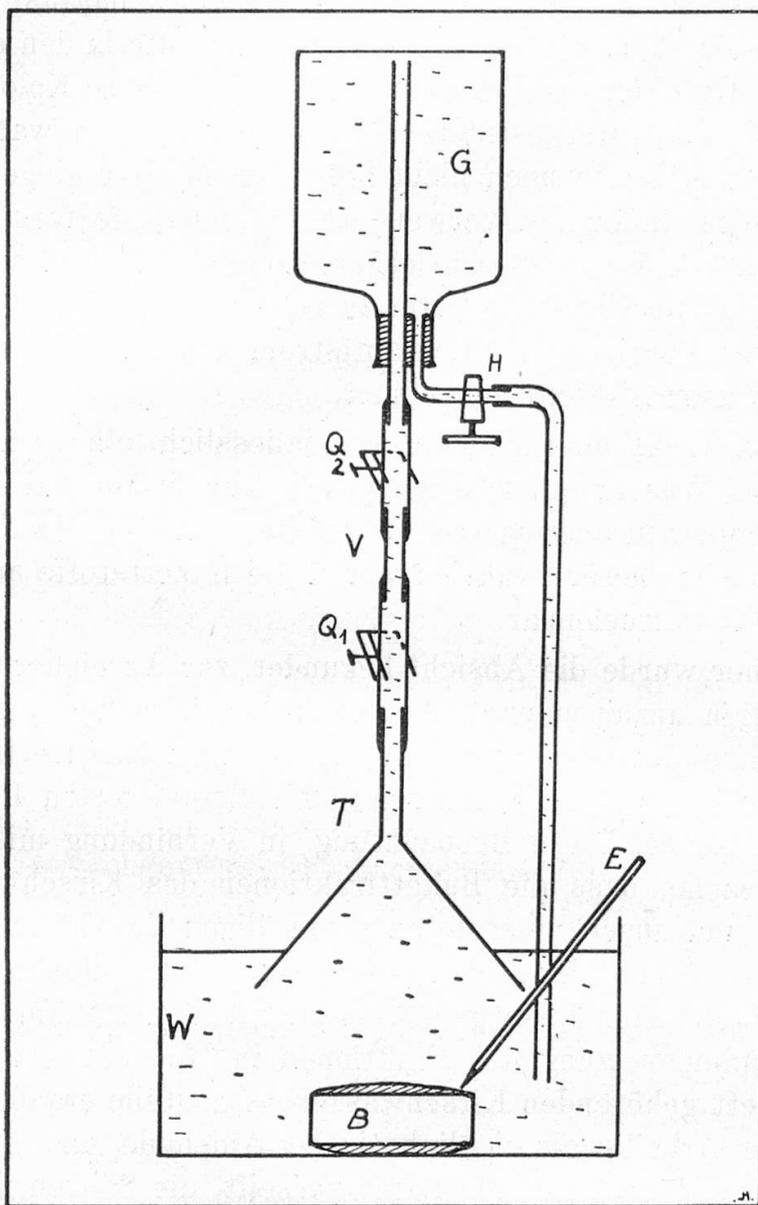
Zum Auffangen des Gases bombierter Konservenbüchsen stellten wir eine Apparatur zusammen, die im nachfolgenden deshalb beschrieben wird, weil sie mit den üblichen Laboratoriumsutensilien zusammenstellbar ist und auch für andere Gasuntersuchungen sich eignen dürfte (siehe Abbildung).

In eine mit gesättigter Kochsalzlösung gefüllte Wanne (W) taucht ein an einem Stativ befestigter Trichter (T) etwa 5 cm in die Lösung ein. Der Trichter ist durch ein Verbindungsstück (V), das zwei Schlauchverbindungen mit Quetschhahnen (Q_1 und Q_2) aufweist, mit einem Gasometer (G) verbunden. Die Grösse des Gasometers richtet sich nach der zu erwartenden Gasmenge. In unserm Fall diente eine 1-Liter-Flasche. Für kleine Gasmen- gen eignet sich ein Messzylinder. Das Verbindungsstück, das durch die Boh- rung eines Stopfens führt, muss bis nahe auf den Boden des Gasometers reichen. Durch eine zweite Bohrung des Stopfens bringt man einen Glas- hahn (H) an, der zur Vermeidung des toten Volumens beim Einfüllen der Sperrflüssigkeit nicht über den Stopfen hinaus in die Flasche hineinragen soll. Vom Glashahn wird ein Schlauch zurück in die Wanne geleitet.

Das Gasometer wird in aufrechter Stellung mit Kochsalzlösung gefüllt, Hahn (H) und Quetschhahn (Q_2) geschlossen. Durch Aufsaugen der Salz- lösung beim Verbindungsstück (V) mittelst der Wasserstrahlpumpe wird ebenfalls der Trichter (T) gefüllt und hierauf der Quetschhahn (Q_2) ge- schlossen. Unter Vermeidung von Lufteintritt verbindet man das Gasometer mit dem Trichter und befestigt es in umgekehrter Stellung am Stativ.

*) Zürich, Arterstrasse 26.

Die durch das Gas spezifisch leichte Konservenbüchse (B) wird von Hand auf dem Boden der Wanne (W) gehalten. Durch einen am vordern Ende scharf zugespitzten Eisenstab (E) wird mit einem leichten Schlag eine feine Oeffnung geschlagen, durch die das Gas austritt. Durch Drücken und eventuelles Anbringen mehrerer Oeffnungen wird die gesamte Gasmenge herausgepresst. Das Gas sammelt sich im Trichter an und steigt nach Oeffnen



von Q_1 , Q_2 und H quantitativ in das Gasometer unter Verdrängung von Kochsalzlösung, die durch den Schlauch in die Wanne zurückfließt.

Nach Schliessen der Hahnen wird die Verbindung (V) gelöst und das Gasometer demontiert. An das Schlauchstück mit Quetschhahn (Q_2) bringt man ein Niveaugefäß an und kann hierauf das Gas der üblichen Gasanalyse unterziehen.