

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 7 (1952)
Heft: 2

Rubrik: Mit eigenen Augen

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: 17.11.2024

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

Mit eigenen

AUGEN

Ein Adsorptionsversuch

DK 541.183.26 : 661.183.2(083.13)

Gewisse feste Stoffe besitzen die Eigenschaft, bei Berührung mit einem Gas die Moleküle dieses Gases anzuziehen und so an ihrer Oberfläche eine — wenn auch sehr dünne — Schicht verdichteten Gases zu bilden. Die Gasdichte kann dabei in dieser Schicht recht beträchtlich werden.

Diese Erscheinung, die Adsorption genannt wird, ist natürlich bei porösen Körpern besonders gut zu

NEUES AUS DER PHOTOTECHNIK

Kopiermaschine arbeitet mit nur einer Sorte Papier, die verschiedenen Gradiationen werden lediglich durch Lichtfilterung erzielt. Eine neue Entwicklung, die ungeahnte Möglichkeiten eröffnet. In Entfernungsmessern sah man verschiedene neue Konstruktionen, meist Anbau ohne Kupplung mit der Objektiv-einstellung. Auch bei den Belichtungsmessern setzt sich das Anbauprinzip durch.

Die lichtempfindlichen Materialien werden nun hochempfindlicher und feinkörniger. Photochemikalien für vielerlei Entwicklungstechniken sind nach dem neuesten Forschungsstand den anspruchsvollen Erfordernissen der Verbraucher angepaßt. (Bei Perutz fiel der neue Entwicklertyp „Perufin“ auf, eine bisher unbekannt günstige Kombination aller geforderten Eigenschaften für einen Feinkornentwickler.)

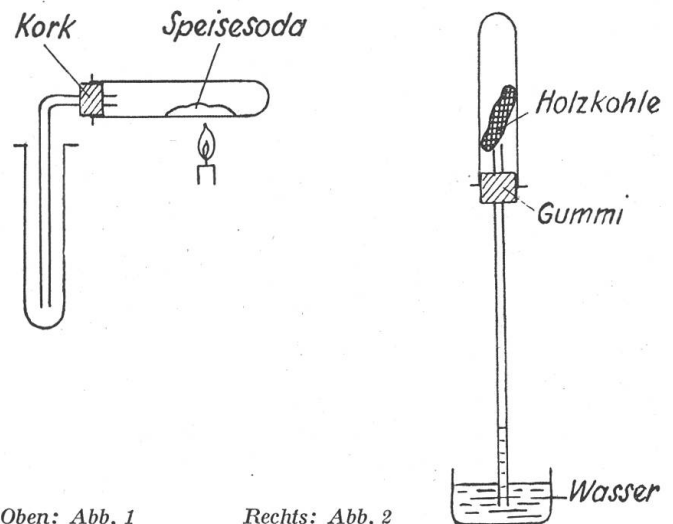
Als Schutz gegen die verpönten Filmbeschädigungen, zur Hintanhaltung von Kratzern, Flecken, Fingerabdrücken wurde das Vaporaterverfahren durch die Deutsche Filmveredlungs GmbH. gezeigt. In dampfförmigem Zustand bei erhöhter Temperatur von 40° wirken in einem geschlossenen Gerät bestimmte Chemikalien auf den trockenen Filmstreifen ein und konservieren diesen gegen jedwede Beschädigung. Auch die Nachbehandlung älterer Filmstreifen ist möglich. Für den Amateur gibt es den „Baby-Vaporator“ mit Verdampfer, Umspuler, Chemikalien und Zubehör.

Zur Popularisierung der Photographie, ihrer friedlich-völkerverbindenden Kulturarbeit trug auch die „photokina“ wieder sehr viel bei. Wenn im Rahmen dieses Berichtes nur ein ganz kleiner Ausschnitt aus dieser Photo-Monsterschau herausgegriffen werden konnte, mögen die vielen Liebhaber der Lichtbildkunst daraus doch ersehen, daß es mit der Photographie immer noch weiter bergauf geht, die technische Entwicklung zielbewußt fortschreitet und wir noch manche bedeutende Errungenschaften erwarten dürfen.

Alexander Niedermeyer

beobachten, da das Gas auch in die Poren eindringt und dort ebenfalls festgehalten wird.

Ein Körper von der beschriebenen Art, den man sich leicht verschaffen kann, ist ein Stückchen Holzkohle. Zur Durchführung des Adsorptionsversuches benötigt man eine Proberöhre und eine etwa 30 bis 40 cm lange Glasröhre, die mittels eines Gummistöpsels in die Proberöhre luftdicht eingesetzt werden kann. Zunächst ist diese Proberöhre mit Kohlensäuregas zu füllen.



Oben: Abb. 1

Rechts: Abb. 2

Dies geschieht in der durch Abb. 1 dargestellten Weise. In einer anderen — waagrecht gehaltenen, trockenen — Proberöhre wird etwas Speisesoda erhitzt, wodurch sich reichlich Kohlensäuregas bildet, welches in kurzer Zeit die lotrecht stehende Proberöhre füllt. Man kann sich davon überzeugen, indem man einen brennenden Span in die Proberöhre einführt. Er erlischt darin sofort, wenn er in das Kohlensäuregas eintaucht.

Ist die Füllung der Proberöhre beendet, so wirft man ein etwa 3 cm langes Stück Holzkohle hinein und verschließt sie mit dem das Glasrohr enthaltenden Gummistöpsel. Nun dreht man das Ganze um und taucht das untere Ende der Glasröhre in ein Gefäß mit Wasser (Abb. 2). Man kann nun beobachten, wie das Wasser in der Röhre nach oben steigt. Durch die Adsorption des Kohlensäuregases entsteht nämlich in der Proberöhre ein Unterdruck, so daß der äußere Luftdruck das Wasser in der Glasröhre nach oben treibt.

Kohle, die besonders große Adsorptionsfähigkeit besitzt, nennt man „aktive“ Kohle. Sie wird in der Medizin vielfach verwendet, da sie nicht nur Gase, sondern auch gewisse Bakterien und die von ihnen ausgeschiedenen Stoffe aufnimmt. Auch im Gasmaskenfilter wird die adsorbierende Wirkung der aktiven Kohle verwertet.

Eine andere merkwürdige Erscheinung zeigt sich auch noch bei der Adsorption von Wasserstoff durch fein verteiltes Platin. Es kommt dabei zu so starker Erwärmung, daß sich der Wasserstoff sogar entzündet. Es sei noch erwähnt, daß man meist nur durch anhaltendes Glühen die adsorbierten Gase wieder zum Entweichen bringen kann.

Dr. Tromballa