

prozentige Benetzung der Steigflüssigkeit mit dem Filter vorliegt. Wie weit die Steiggeschwindigkeit von der Oberflächenspannung der Steigflüssigkeit zum Filter abhängt, ersieht man aus dem Verhalten des weichen Filters 589 Weißband (Schleicher & Schüll) beim capillaren Aufstieg gegen Wasser, das wahrscheinlich infolge besonderer Vorbehandlung der Filterfaser zu viel zu großen Steigzeiten führt und nach dem Lukasschen Verfahren als hartes Filter anzusehen wäre.

Die von Bechhold ausgearbeitete Methode der Bestimmung des geringsten Blasendruckes ergibt infolge der bevorzugten Durchlässigkeit der größten Poren i. allg. zu große Porenweiten und ist daher zur Bestimmung des mittleren Porenradius nur wenig geeignet. Auch das vom selben Autor beschriebene Verfahren zur Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit ist nur beschränkt brauchbar. Es zeigt sich, daß im Laufe solcher Messungen allmähliches Blockieren und, insbes. bei Papierfiltern, Quellung des Filtermaterials eintritt, so daß die Durchlaufzeiten aufeinanderfolgender Versuche am gleichen Filter stets größere Werte annehmen.

Um solche Quellungserscheinungen auszuschließen, wurde der mittlere Porenradius aus der Luftdurchlässigkeit bestimmt. Es wird eine einfache Apparatur beschrieben, womit man den sich jeweils ergebenden Filterwiderstand in Abhängigkeit von der durch das Filter gestromten Gasmenge zwischen 10 l/min und 50 l/min mißt. Durch den gradlinigen Anstieg der so erhaltenen Q/p-Kurve geht hervor, daß sich die Strömung im laminaren Gebiet vollzieht. Bei mehreren übereinander liegenden Filtern konnte ein additives Verhalten des gemessenen Filterwiderstandes nachgewiesen werden, wobei die gradlinige Abhängigkeit der Q/p-Kurve erhalten blieb. Zur Berechnung des mittleren Porenradius wurde die von Manegold aus

dem Hagen-Poiseuilleschen Gesetz abgeleitete Beziehung:

$$r = \sqrt{8 \cdot D \cdot d \cdot \eta_{\text{We}}^{-1}} \text{ benutzt;}$$

D = Durchlässigkeit, berechnet nach

$D = \frac{Q}{p \cdot t \cdot F}$ , worin Q die durch das Filter gestromte Gasmenge in  $\text{cm}^3$ , p den sich ergebenden Druck in  $\text{cm H}_2\text{O}$ , F die wirksame Filterfläche in  $\text{cm}^2$ ; ferner  $\eta$  die Zähigkeit der Luft im  $\text{cm} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{sec}^{-1}$ -System und We das effektive Hohlraumvolumen bezeichnet, das sich aus dem Produkt des gefundenen Hohlraumvolumens mit einem von Manegold errechneten Strukturfaktor ergibt.

Es konnten nach dieser Methode brauchbare Werte für die mittleren Porenradien der von Schleicher & Schüll angefertigten Papierfilter sowie von Jenaer Glasfritten (Schott u. Gen.) und Filtersteinen verschiedenster Firmen ermittelt werden.

H. Schütza, Berlin-Dahlem: „Über Gleichgewichte zwischen  $\text{Cl}_2$  und  $\text{Br}_2$  und Metallhalogenidschmelzen.“

Bei der Untersuchung des Gleichgewichts  $\text{MeCl}_2 + \text{Br}_2 \rightleftharpoons \text{MeBr}_2 + \text{Cl}_2$  ist zu beachten, daß die gasförmige Phase nicht nur freies  $\text{Br}_2$  und  $\text{Cl}_2$ , sondern auch  $\text{BrCl}$  zu erheblichem Prozentsatz enthält. Durch Absorption der Gasphase in Alkalilauge und Analyse lassen sich die wahren Halogenpartialdrucke nicht fassen, da  $\text{BrCl}$  leicht zerfällt. Durch Kombination zweier Versuche mit verschiedenen mol-prozentischen Zusammensetzungen der flüssigen Phase ist es jedoch möglich, sämtliche Partialdrucke zu berechnen. Es wurden bei 500° und 800° die Gleichgewichte mit den Halogeniden von Na, Ag, Pb und Cd bestimmt sowie die Dissoziationskonstante des  $\text{BrCl}$  bei diesen Temperaturen ermittelt und in Übereinstimmung mit den bei 25° auf optischem Wege erhaltenen Werten gefunden.

## NEUE BUCHER

**Die Alchemie im Mittelalter.** Von Dr. W. Ganzenmüller. 240 S., 9 Abb. Verlag der Bonifacius-Druckerei, Paderborn 1938. Kart. RM. 3,90, geb. RM. 4,80.

Der Verfasser, der Fachwelt durch eine Reihe von trefflichen Untersuchungen zur Geschichte chemisch-technischer Probleme bekannt, hat mit seinem Buch einem seit Jahren bestehenden Mangel abgeholfen. Während in der englisch sprechenden Welt in den letzten Jahrzehnten immer wieder neue Darstellungen der Alchemiegeschichte herausgekommen sind, hatte sich in Deutschland seit dem Erscheinen von E. von Lippmanns grundlegendem Werk Entstehung und Ausbreitung der Alchemie (1919) niemand mehr an die Aufgabe gewagt, die Geschichte der Alchemie auf Grund der inzwischen fortgeschrittenen Forschung für einen weiteren Leserkreis darzustellen. Ganzenmüllers Werk füllt diese Lücke jetzt in einer Weise aus, die nicht nur bei Fachchemikern, sondern bei allen für die Geschichte der mittelalterlichen Wissenschaft interessierten Lesern Beifall finden wird. Es zeugt nicht nur von gründlichstem Studium und voller Beherrschung des Themas, sondern ist auch in einer so anmutigen Form geschrieben, daß es bis zur letzten Seite zu fesseln vermag. Der Stoff ist so geordnet, daß nach einigen einleitenden Kapiteln und einer Übersicht über das alchemistische Schrifttum zuerst die Stellung des Alchemisten in der mittelalterlichen Gesellschaft und der Bildungsgang des Alchemisten, dann die alchemistische Theorie und Praxis und schließlich „Alchemie und Religion“ behandelt wird. J. Ruska. [BB. 77.]

**Schicksal einer Goetheschrift. Druckgeschichtliche Funde zur Farbenlehre.** Von Günther Schmid. Werkstätten der Stadt Halle, Burg Giebichenstein. 1937. Preis geh. RM. 2,50.

Goethes Farbenlehre ist in zwei umfangreichen Oktavbändchen und einem dünnen Quartheft gedruckt worden, das aus Bildtafeln und Begleittext besteht. G. Schmid ist der Herstellungs- und Verlagsgeschichte dieses Quartheftes nachgegangen und hat dabei festgestellt, daß in einem Wiener Verlag vom Jahre 1810 an Goethes Werke bis zum 26. Band (1817) in einem unberechtigten Nachdruck herausgegeben wurden (Österreich erteilte damals grundsätzlich kein Privileg

gegen Nachdruck!). Erst nach langem Bemühen war es seinerzeit Goethe — als einzigen deutschen Klassiker und hauptsächlich auf Grund einer Fürsprache Metternichs — gelungen, das Privileg für die letzte Ausgabe seiner Werke zu erhalten. Wie der Verfasser nachweisen konnte, weist nun das nachgedruckte Quartheft eine Menge Druckfehler und Abweichungen, z. T. sinnentstellender Art, gegenüber der Cottaschen Ausgabe auf, deren Herstellung und Ausgabe Goethe sorgfältig überwacht hatte. Unglücklicherweise haben spätere Ausgaben, vor allem die Hempelsche Ausgabe von 1878 und die angeblich vorbildliche Sophien-Ausgabe von Weimar, sich den unberechtigten Wiener Nachdruck zur Vorlage genommen, so daß diese „gereinigten“ Ausgaben uns Goethes wichtigstes naturwissenschaftliches Werk keineswegs einwandfrei überliefern! Gewiß keine weltbewegende Angelegenheit, aber immerhin ein auch den Naturwissenschaftler angehender Fund, der um so bemerkenswerter ist, als er bisher den emsigen Goethe-Forschern entgangen ist. G. Bugge. [BB. 75.]

**Das Leben und Wirken des Nikolaus Kopernikus, genannt Coppernicus.** Von E. Zinner. Deutsches Museum: Abhandlungen und Berichte, 9. Jahrg., Heft 6. VDI-Verlag, Berlin 1937. Preis geh. RM. 0,90.

Die kleine, mit Bildern versehene Schrift gibt einen anschaulichen Bericht vom Leben und Werk des großen Astronomen, der nach Abstammung und Denkweise kein Pole, sondern ein Deutscher war. G. Bugge. [BB. 76.]

**Gerbereichemisches Taschenbuch.** Herausgegeben von der Vereinigung Akademischer Gerbereichemiker Darmstadt (Vagda). 4. Auflage, 367 Seiten. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1938. Preis geb. RM. 10,—.

Die Tatsache, daß das „Vagda-Taschenbuch“ in 10 Jahren bereits die 4. Auflage erlebt, obwohl es eigentlich nur für den verhältnismäßig beschränkten Kreis der Gerbereichemiker und -techniker bestimmt ist, gibt den besten Beweis, wie es seine Aufgabe, „allen Gerbereichemikern ein nützlicher Berater bei den Laboratoriumsarbeiten und der Betriebskontrolle zu sein“, auf das Beste erfüllt. Unter Mitarbeit erfahrener Fachleute haben die Herren Prof. Kuntzel, Dr. Rieß und Dr. Wolf vom Institut für Gerbereichemie der Technischen Hochschule Darmstadt in Überarbeitung der früheren Auflagen das Gerbereichemische Taschenbuch in seiner 4. Auflage von