

Dölter, der mit einer photographischen Einrichtung versehen ist, sowie die Einrichtungen des Geophysical Laboratory in Washington. Ähnlich ist auch der Ofen von Prof. F. M. Jäger. Das Erhitzungsmikroskop von Prof. Endell bringt den Fortschritt, daß es mit synchronischer Nikoldrehung ausgestattet ist. Endlich verweist Vortr. noch auf die Einrichtung von Burgess, dem Leiter des Bureau of Standards, ein Mikropyrometer für zuverlässige Schmelzpunktbestimmungen. Der mit einfachen Mitteln konstruierte Apparat von Glaser gestattet es, auch zur Kontrolle von optischen Pyrometern verwendet zu werden, auch kann mit einfachen Mitteln eine Vakuumeinrichtung angebracht werden, so daß man Beobachtungen im Vakuum und unter Druck vornehmen kann. Man kann mit dem kleinen Erhitzungsmikroskop sehr schnell arbeiten, es ist dies besonders wichtig, weil man auf diese Weise Reaktionen zwischen den Materialien vermeiden kann.

Baurat A. Schiller, Berlin: „Das Glas im Altertum“.

Im Altertum galt das Glas als besonders große Kostbarkeit und wurde mehr geschätzt als Gold. Die Geschichte des Glases ist sehr alt und reicht zurück bis etwa 4000 v. Chr. Die letztzeitlichen Forschungen haben ergeben, daß die Erfindung des Glases den Ägyptern zuzuschreiben ist und nicht den Phöniziern, wie die Sage erzählt. Über die Herstellung des Glases im Altertum gibt uns auch wieder Plinius Angaben, wo wir auch die Skizze eines Glasofens finden. Die Herstellung des Glases erfolgte in kleinen Öfen, die ein bienenkorbähnliches Aussehen hatten, und in denen ein, manchmal auch zwei Häfen vorhanden waren, sowie eine Abteilung zum Kühlen der Glasgegenstände. Derartig primitive Öfen kann man auch heute noch in manchen Teilen des Orients finden, so hatte Vortr. Gelegenheit, vor den Toren Konstantinopels eine derartig primitive Glashütte zu sehen. Die ersten Glasprodukte bestanden aus opakem undurchsichtigem Glas, weil man die Verunreinigungen aus den Materialien, aus denen das Glas hergestellt wurde, nicht beseitigen konnte. Es wurden zunächst aus dem Glas Perlen aller Art hergestellt, die in großen Mengen über ganz Europa verbreitet wurden. Später hat man diese Perlen in Mosaikarbeit ausgeführt, die zum Teil Kunstprodukte ersten Ranges darstellen. Die Glanzperiode der Glasindustrie des Altertums beginnt in der Zeit, in der man die Gläser mosaikartig zusammensetzen konnte. Die sogenannten Millefiorigläser bedeuten die größte Kostbarkeit, die das Altertum auf dem Gebiete der Gläser hervorgebracht hat. Es ist bis heute noch nicht gelungen, die Technik der Millefiorigläser zu ergründen, trotzdem die verschiedensten Theorien darüber aufgestellt wurden. Einen erheblichen Fortschritt machte die antike Glasmacherkunst nach Erfindung der Glasmacherpfeife, die etwa um 300 v. Chr. erfolgt sein kann. Von diesem Zeitpunkt ab beginnt die große Mannigfaltigkeit der Glasgefäße, die zum Teil vom künstlerischen Standpunkt aus so vollkommen sind, daß man sie staunend bewundern muß. Man hat anfangs nach Erfindung der Glasmacherpfeife nicht etwa aus Glas Gebrauchsgegenstände für den Haushalt hergestellt, sondern meist Nachbildungen von Tier- und Menschenköpfen. Auch die Alchemisten haben sich viel mit dem Glase befaßt, und es wird auch von der Erfindung eines biegsamen und hämmerbaren Glases erzählt.

Eine besondere Eigenschaft der antiken, hauptsächlich der syrischen Gläser besteht darin, daß sich auf ihnen im Verlauf der Jahrtausende eine Irisschicht gebildet hat, die die Gefäße in den prachtvollsten Regenbogenfarben erscheinen läßt. Da die Zusammensetzung der Gläser fast die gleiche ist, muß man annehmen, daß die Irisschicht zusammenhängt mit der Zusammensetzung des Bodens, in dem die Gläser gelegen haben. Es handelt sich hierbei um eine Verwitterungserscheinung, die die Oberfläche des Glases in feine Blättchen auflöst, es bilden sich Millionen von feinen Rissen und hierdurch wird die ungeheure Strahlenbrechung herbeigerufen, die das zauberhafte Farbenbild erzeugt. Es bedeutet diese Irisschicht eine langsame Zerstörung des Glases, die durch künstliche Mittel nicht hervorgerufen werden kann. Es ist also hier möglich, wertlose Nachahmungen zu erkennen.

Als die Herstellung des Glases allgemeiner wurde und der Kreis der Glaswerkstätten sich vergrößerte, und man begann Gegenstände für den Haushalt aus Glas herzustellen, sank der Wert. Viele Jahrhunderte hindurch bleibt aber die Glasmacherkunst, die vom Orient aus nach und nach in fast alle Länder

Europas verpflanzt worden ist, eines der angesehensten Handwerke.

Vortr. schließt mit dem Wunsch, daß das Glas in der Gegenwart wieder besser bewertet würde, als es zurzeit geschieht.

### Der Deutsche Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine

ladet die Mitglieder der angeschlossenen und nahestehenden Korporationen zu einem am Mittwoch, den 24. Februar, nachm. 4 Uhr, im Lichthaus der Osram G. m. b. H., Berlin, stattfindenden in englischer Sprache gehaltenen Vortrag von Ober-Ing. Rosenthal über: „Illuminating Economics“ ein. Einlaßkarten sind kostenlos von der Geschäftsstelle des Deutschen Verbandes zu beziehen.

### Neue Bücher.

Kohle, Koks, Teer. Abhandlungen zur Praxis der Gewinnung, Veredlung und Verwertung der Brennstoffe. Herausgegeben von Dr.-Ing. J. Gwosdz. Bd. V. Th. Limberg, Die Praxis des wirtschaftlichen Verschwelens und Vergasens, angewandt auf mullmige Rohbraunkohle und sonstige feinkörnige Brennstoffe. Mit 32 Abbildungen im Text und auf 5 Tafeln. Halle (Saale) 1925. W. Knapp. M 6,50; geb. M 7,80

Die wirtschaftliche Verschmelzung von Rohbraunkohle ist eine Aufgabe, die desto mehr in den Mittelpunkt der Brennstoffverwertungsfragen gerückt wird, je größer die Bedeutung der Braunkohle im Energiehaushalt unseres Vaterlandes wird. Allerdings steht ja die Unzahl der Veröffentlichungen über diesen Gegenstand im umgekehrten Verhältnis zur Zahl der Lösungen der gestellten Aufgabe. Immer wieder liest man über die neuen Verfahren, aber immer wieder stellt sich heraus, daß die Verfasser der betreffenden Publikationen teils „relata referieren“, teils papierne Vorschläge bringen. Um so mehr horcht man auf, wenn ein Erfinder über eigene Konstruktionen berichtet, die tatsächlich die Feuerprobe bestanden haben. Dies ist bei dem vorliegenden Buche der Fall. Der Verfasser hat, wie in Fachkreisen allgemein bekannt, einen Schwelofen erfunden, der sich in einer Versuchsausführung sehr gut bewährt hat und in konstruktiver Hinsicht von herkömmlichen Bauarten wesentlich abweicht. — Verfasser befaßt sich zuerst mit der Entwicklung der Schwelindustrie seit 1910, insbesondere mit den Veränderungen und Verbesserungen, die der Rolle-Ofen seit dieser Zeit erfahren hat. Die Drehöfen streift er nur ganz kurz, um sich dann den Öfen seiner Bauart zuzuwenden. Seine Mitteilungen sind um so interessanter, als er nicht bloß Prinzip und Bauart seines Ofens eingehend beschreibt, sondern auch die Ergebnisse des Versuchsbetriebs zahlenmäßig nachweist, ebenso Wärmebilanzen der einzelnen Versuche wiedergibt und auf Grund dieser Erfahrungen Rentabilitätsberechnungen für große Anlagen aufstellt. — Ein ähnliches konstruktives Prinzip wendet er auch bei einem Gas-generator an, der aber meines Wissens noch nicht ausgeführt ist. — Wenn man dem Buch einen Vorwurf machen kann, so ist es der einer allzu subjektiven Darstellung. In Anbetracht des Umstandes aber, daß in vielen anderen Publikationen hinreichend objektive Darstellungen dessen, was auf dem Gebiete des Schwelens geleistet worden ist, gegeben sind, muß dieser „Fehler“ als ein Vorzug des Buches angesehen werden.

Fürth. [BB. 119.]

### Personal- und Hochschulsachrichten.

Dr. R. Rübenkamp, Direktor der Farbenfabriken E. T. Gleitsmann, Dresden, feierte am 8. Januar seinen 70. Geburtstag.

Geheimrat Dr. R. Willstätter, Prof. der Chemie an der Universität München, wurde von der Preussischen Akademie der Wissenschaften unter die auswärtigen Mitglieder der Physikalisch-mathematischen Klasse eingereiht.

Dr. K. Dierenfelder, Speyer, und Dr. B. Limpach, Erlangen, Apothekenbesitzer, wurde der Titel Pharmazier verliehen.

Das durch O. Lummers Tod in Breslau erledigte Ordinariat der Physik ist dem o. Prof. Dr. Cl. Schäfer in Marburg angeboten worden.