

schaften, besonders was Schichtdicke, Härte, Festigkeit und Dehnbarkeit anbelangt, erzeugen.

Je weicher nun die Cellonschicht ist, desto geringer wird ihre Isolationsfähigkeit, aber desto größer die Dehnbarkeit; ein harter Cellonlack würde einen Leitungsdrähten in hervorragender Weise isolieren, aber beim Umknicken des Drahtes reißen. Cellonierte man jedoch zuerst mit einem weichen Cellonlack und dann mit einem harten, so erhält man eine Doppelschicht von großer Dehnbarkeit einerseits und großer Isolationsfähigkeit und Oberflächenhärte anderseits.

Aus dem großen Anwendungsbereich der Cellonlacke sei noch einiges herausgegriffen: Sie eignen sich zur Reparatur durchgebrannter Motoren, zum Rostschutz von Hochspannungsleitungen, zum Isolieren ganzer Anker durch Taucher beweglicher Kabel, zur Herstellung isolierter feinster Kupferdrähte und zu anderem. Ein stark gefüllter, dickflüssiger Lack kommt als Cellonkitt in den Handel. Er dient zum Ausgleich von Unebenheiten und als Unterlage für den eigentlichen Cellonlack.

Wie kommt es nun, daß bei all diesen Vorteilen die Einführung der Cellonlacke in die Technik so langsam vonstatten gegangen ist? Es liegt dies wohl an Vorkommnissen, die jetzt in der Hauptsache der Vergangenheit angehören und teils auf unrichtiger Anwendung der Präparate selbst, teils auf Nichtbeachtung der Vorschriften für die Vorbereitung des zu cellonierenden Materials zurückzuführen sind. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Cellonlacke in der Elektrotechnik altgewohnte Isoliermaterialien wie Schellack und Gunimi deshalb vollkommen verdrängt haben, weil sie sich bei zuverlässiger Gleichmäßigkeit und Reinheit für die betreffenden Spezialzwecke besser eignen.

Jayne. [BB. 95.]

Die Kohlenwirtschaft Rußlands in und nach dem Kriege. Von Dr. W. Henr i c i. Mit 2 Übersichtskarten. Berlin 1924. Verlag J. Springer. G.-M. 3,60

Rußland gehört nicht zu den kohlenreichen Ländern. Sein Gesamtkohenvorrat wird nach sehr verschiedenen Schätzungen mit 234—474 Milliarden t angegeben, wovon als sichtbare Vorräte nur 69 Millionen t Kohle gelten; vom Weltkohenvorrat verfügt Rußland nur über 3,1 %. Die wichtigsten Kohlenlager, welche, auf weite Landstrecken verteilt, schwer verwertbar sind, befinden sich im südrussischen Donezgebiet mit dem Schwerpunkt am Asowschen Meer und in Zentralrußland bei Moskau, wo eine sehr aschen- und schwefelreiche, leicht zerfallende Kohle gefördert wird. Andere Kohlevorkommen liegen in den Regierungsbezirken Kiew, Cherson, Jekaterinoslaw, am Nordabhang des Kaukasus, in der Kirgisensteppe, im westsibirischen Kusnetz- und Minussinsbecken, in Turkestan und auf Sachalin. Braunkohle von begrenzter Güte findet sich östlich vom Ural, westlich von Krassnojarsk und bei Irkutsk.

Von der russischen Vorkriegskohlenförderung lieferte das europäische Rußland 93 %, der Rest verteilte sich auf Sibirien und Turkestan. Im Jahre 1922 war die Förderung rund ein Drittel des letzten Friedensjahrs; über 70 % entfielen allein auf das Donezbecken. Im Frieden schon war die wirtschaftliche Lage des russischen Kohlenbergbaues gekennzeichnet durch ständige Verteuerung der Förderkosten, welche durch die nicht einfache Lagerung der Flöze, deren geringe Mächtigkeit und große Tiefe, die weite Ausdehnung der Reviere und anderes mehr verursacht war. Haupthemmungen des Bergwerksbetriebs lagen jedoch im ständigen Arbeitermangel, in der Ernährungsfrage sowie den Schwierigkeiten der Kapital- und Betriebsmittelbeschaffung.

Rußland besitzt keinen seßhaften, bodenständigen Bergarbeiterstand; aus seiner nomadenhaft wandernden Arbeiterbevölkerung läßt sich keine geschulte Belegschaft mit planmäßiger Heranbildung, zureichender Schulung der Hauer und Erfahrung mit den örtlichen Verhältnissen ausbilden. Im russischen Kohlenbergbau spielen belgisches und französisches Kapital die Hauptrolle; 70 % der Unternehmungen waren 1917 in ausländischen Händen. Bei sich ständig mindernder Förderleistung und dem eingetretenen Verfall der Eisenbahnen konnte selbst eine planmäßige Verteilung und zeitweilig weitgehende Beschlagsnahme den dringendsten Bedarf der zu beliefernden Kriegswirtschaft nicht befriedigen. Besonders seit der Revolution im April 1917 wurden die Arbeiterfrage und die immer schwieriger sich gestaltende Ernährungslage des Inlands stark

fühlbar; willkürliche Stillegungen, verkürzte Arbeitszeit, häufige Verwaltungsschwierigkeiten, Mangel an Grubeholz, Förderwagen und sonstigen Betriebsmitteln zeigten großen Kohlemangel. In den Jahren 1918—1920 drohten Kohlenförderung, Landwirtschaft und Handel ganz stillzustehen. Auch die kurze deutsche Verwaltung von Frühjahr bis Oktober 1918 konnte der wachsenden Lebensmittelnot nicht abhelfen.

Der kommunistischen Planwirtschaft gelang durch allerhand Verstaatlichungspläne in kurzer Zeit die Zertrümmerung der kapitalistischen Privatwirtschaft; doch konnte sie infolge allgemeiner Unordnung, eines des Wirklichkeitssinnes entbehrenden Bureaucratismus und Mangel an zielbewußter Führung den dauernden Arbeitermangel und die großen Ernährungsschwierigkeiten nicht beheben. Der aussichtslose Versuch des Kommunismus, nicht nur das bürgerliche Eigentum zu vernichten, sondern Markt und Handel in zwangsweise vorgeschriebene Wege zu leiten, und die freie Preisbildung zu unterbinden, mußte scheitern. Zwischen Land und Stadt hörte der notwendige Gütertausch auf: eine zugrunde gerichtete Landwirtschaft stellte die Erzeugung ein, und die technischen Leistungen der Großgewerbe sanken. Langsam mildert seit dem Jahre 1921 die Sowjetregierung die völlige Nationalisierung der Betriebe durch Wiederzulassung privater Unternehmungstätigkeit, Heranziehung von Einzelpersonen in führende Stellungen und ausländischen Kapitals für die Betriebe. Über den fehlgeschlagenen Solidarismus des kommunistischen Arbeiters, strengsten Zwang der Gütererzeugung und -verteilung, der militärischen Arbeitspflicht geht heute Rußland, im Kreislauf wirtschaftlicher Methoden, über zur freier Arbeiternachfrage, zur freien Wirtschaft und zum freien Handel.

Als Rückgrat der russischen Volkswirtschaft ist der Bauer anzusehen. Die Kernfrage des beginnenden Wiederaufbaus liegt im russischen Ackerbau, dessen allmäßliche Gesundung im ausgleichenden Spiel der freien Kräfte, auf natürliche Weise ohne äußeren Zwang, auch dem neuen Aufschwung der darrniederliegenden russischen Kohlenwirtschaft dienen wird.

In dem besprochenen kleinen Buch rollt Henr i c i in gedrängter übersichtlicher Darstellung dieses Bild der wichtigsten Grundlagen und Entwicklungsstufen russischer Kohlenwirtschaft auf. Eine kurze, am Schluß gegebene Zusammenstellung deutscher und russischer Literatur ermöglicht dem Suchenden eingehendere Studien auf diesem Gebiete. Über Versand und Verteilung der Brennstoffe und die örtliche Lage einzelner Kohlengebiete innerhalb des russischen Reichs geben Übersichtstafeln Aufklärungen. Jeden, der sich über die bisherige wechselvolle Entwicklung, den neuern Fortschritt und den heutigen Stand der russischen Kohlenwirtschaft belehren lassen will, kann das kleine beachtenswerte Buch wärmstens empfohlen werden.

Faber. [BB. 141.]

Fünf Vorträge aus den Jahren 1920—1923. Über die Darstellung des Ammoniaks aus Stickstoff und Wasserstoff. — Die Chemie im Kriege. — Das Zeitalter der Chemie. — Neue Arbeitsweisen. — Zur Geschichte des Gaskrieges. Von F. H a b e r. Berlin 1924. Verlag J. Springer. G.-M. 2,70

Das R. Willstätter gewidmete, schön ausgestattete Büchlein enthält Gegenstände, die nicht nur chemisch, sondern auch kulturhistorisch von großem Interesse sind. Sie werden von allen Chemikern freudig begrüßt werden, weil sie teils Bekanntes ergänzen und in schöner Form zusammenfassen, und weil sie auf andere Gegenstände Lichter werfen, die sie in neuer Beleuchtung zeigen. Man erlebt ein Stück moderner Kulturgeschichte bei ihrer Lektüre. Der erste Vortrag über die Darstellung des Ammoniaks wurde beim Empfang des Nobelpreises am 2. Juni 1920 gehalten. Er fesselt auch den, der das Thema schon näher kennt, durch die Darstellung der Entwicklung vom Laboratoriumversuch bis zum großindustriellen Verfahren und durch viele interessante Einzelheiten. — Der zweite Vortrag: „Die Chemie im Krieg“ wurde am 11. November 1920 vor den Offizieren des Reichswehrministeriums gehalten und dürfte vielen Neues bieten. Wir sehen hier, wie die führenden Chemiker und die Industrie es verstanden haben, sich neuen, selbst von den Militärs nie geahnten Forderungen rasch und vollkommen anzupassen und wie so gleichsam hinter den Kulissen jene Großtaten entstanden sind, die die Welt bewunderte und fürchtete. Besonders formvollen-

det und inhaltsreich ist der Vortrag über: „Das Zeitalter der Chemie, seine Aufgaben und Leistungen“, den Haber am 10. Dezember 1921 in der Berliner Akademie der Wissenschaften hielt. Auch dem Fachmann wird die vielseitige Darstellung Habers wieder manches Neue oder Bekanntes in neuer Beleuchtung bringen und zu Forschungen anregen, die hoffentlich aufwärts führende Wege anbahnen. — Ein Vortrag, der im März 1923 bei einer Veranstaltung vor dem Reichspräsidenten gehalten wurde, befaßt sich mit Wissenschaft und Wirtschaft nach dem Kriege. Wir erfahren, wie durch den Rohstoffmangel im Kriege vieles, was zum gesicherten Besitzstand unserer Technik gehörte, unterging, wie es aber den vereinten Bemühungen von Wissenschaft und Industrie gelang, mit veränderten Ausgangsmaterialien neue Arbeitsweisen in Gang zu bringen, die die alten ersetzten. Vieles zudem, was früher im Rauch und anderem verlorenging, konnte danach gewonnen werden, alles ein Zeichen dafür, wie nötig die Wissenschaft im Staate ist und wie ihre Pflege, die Ausgaben, die sie verursachte, tausendfältig wieder einzubringen vermag. — Der letzte Vortrag: „Zur Geschichte des Gaskampfes“ wurde am 1. Oktober 1923 vor der parlamentarischen Untersuchungskommission im Reichstag gehalten. Er beleuchtet die völkerrechtliche Seite des Gaskampfes mit besonderer Rücksicht auf die Haager Bestimmungen. An vielen hochinteressanten und wenig bekannten Beispielen wird die Berechtigung des Gaskampfes dargetan und gezeigt, daß er von deutscher Seite weder zuerst angewendet noch in grausamerer Weise gehandhabt wurde als von anderer besonders französischer Seite. Man denkt nach der Lektüre dieses und der vorhergehenden Vorträge anders von dieser Kampfesart, die im Durchschnitt humarer ist als die, die dauernde Verstümmelungen hinterläßt.

Das Büchlein bringt also ein überaus reichhaltiges und interessantes Material vom Standpunkt einer bedeutsamen kulturellen Einstellung. Jeder wird die geistvollen, auch stilistisch vollendeten Ausführungen mit Nutzen und Freude lesen.

Henrich. [BB. 58.]

Handbuch der Technischen Meßgeräte. Bearbeitet von Reg.-Rat Dr. W. Block. Mit 88 Abb. Berlin 1923. Ausschuß für Wirtschaftliche Fertigung (AWF). G.-M. 10

Der Verfasser, Regierungsrat an der Reichsanstalt für Maße und Gewichte, hat in dem vorliegenden Buche die Meßgeräte zusammengestellt, die in der Industrie vorzugsweise verwendet werden. Es handelt sich daher um Meßvorrichtungen, die für einen bestimmten Zweck möglichst stabil und vor Beschädigung geschützt angeordnet sind, die für den bestimmten Versuchszweck dauernd zusammenbleiben, und die man ohne oder mit möglichst wenig Rechnung verwenden kann. Die Anordnung des Stoffes geschah nach der Art des Arbeitens: Es folgen die Apparaturen für mechanische, thermische, optische, elektrische Messungen aufeinander. An die gebräuchlichen Apparaturen zur Messung von Zahlen und Winkeln reihen sich die Instrumente zur Messung von Zeit, Längen, Flächen und Räumen, dann die zur Messung der Maße und Gewichte, Dichten, Geschwindigkeiten, Beschleunigungen, Schwingungen und Erschütterungen an. Daran schließt sich die Messung von Kräften an festen Körpern, die des Drucks und Zugs in Flüssigkeiten und Gasen. Auf die Messung von Lautstärken folgt die von Elastizität, Festigkeit, Reibung und ähnlichen. Hier sind die Maschinen für die Prüfung von Härte, Öl u. a. untergebracht. Nach den Maschinen für die Messung von Arbeit und Leistung folgen dann die thermischen, optischen, magnetischen und elektrischen Apparate zur Bestimmung von Temperaturen, Wärmemengen, Lichtstärken, Farben, Stromstärken, Spannungen usw. Zahlreiche Abbildungen, die die Apparate selbst oder ihre schematische Übersicht darstellen, erläutern den Text. Henrich. [BB. 49.]

Trink- und Brauchwasser. Von Prof. Dr. H. Klut, wissenschaftl. Mitglied der preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene Berlin-Dahlem. 129 S. Mit 11 Abb. Oktav. Berlin u. Wien 1924. Verlag Urban & Schwarzenberg. G.-M. 3,60

Der Verfasser des vorliegenden kleinen Büchleins ist infolge seiner vielen wertvollen Veröffentlichungen einer der bekanntesten Fachleute Deutschlands auf dem Gebiete der Wasserversorgung. Schon aus diesem Grunde verdient ein von Klut

geschriebenes neues Buch alle Beachtung. Die Durchsicht des Buches bestätigt denn auch vollkommen diese Erwartungen. Unter weitestgehender Berücksichtigung der Literatur sind die Ausführungen des Verfassers überall dem neuesten Stande von Wissenschaft und Technik angepaßt. In knappen, klaren und völlig verständlichen Ausführungen wird alles Wesentliche über Trink- und Brauchwasser dargelegt, so die verschiedenen Arten der Wasserversorgung, die Methoden der Verbesserung des Wassers, die gesundheitliche Bedeutung aller in natürlichen Wässern vorkommenden Stoffe und schließlich die Untersuchung des Wassers. Einleitend werden geschichtliche, rechtliche, geologische und hygienische Ausführungen gebracht, und den Schluß des Buches bildet ein ausführliches Literatur- und Sachverzeichnis. Jedem, der mit diesen Fragen zu tun hat, kann das Buch wertvolle Dienste leisten.

Tillmans. [BB. 138.]

Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Rat Prof. Dr. Willstätter, München, hat einen Ruf zur Übernahme des Lehrstuhls für Chemie an der Universität Heidelberg als Nachfolger von Geh.-Rat Curtius erhalten.

Prof. Dr. G. Mie, Halle, hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl der Physik an der Universität Freiburg i. B. angenommen.

Ernannt wurden: zum Dr.-Ing. E. h.: Generaldirektor K. Kraiger, Helmstedt, von der Bergakademie Freiberg; A. Pistorius, Generaldirektor der Fürst Pleßschen Bergwerksdirektion Kattowitz von der Technischen Hochschule Breslau; Geh. Bergrat E. Treptow, Prof. der Bergbaukunde an der Bergakademie Freiberg, von der Technischen Hochschule Berlin in Würdigung seiner Verdienste um die Bergbau- und Aufbereitungskunde und die Geschichte des Bergbaus; K. Ullrich, Oberingenieur der Krupp-Grusonwerke Magdeburg von der Technischen Hochschule Breslau. — Dr. F. A. Freeth von der Universität Liverpool zum Ehrendoktor; Generaldirektor Dr.-Ing. Piatscheck und Bergassessor a. D. H. Scherckamp zu Ehrenbürgern der Bergakademie Freiberg; Prof. J. Pope zum auswärtigen Mitglied der Reale Accademia Nazionale dei Lincei Rom, für die Abteilungen Physik, Chemie und verwandte Gebiete; die mit dem Titel eines a. o. Prof. bekleideten Privatdozenten der Chemie Dr. A. Kailan und Dr. A. Klemenc zu a. o. Prof. in Wien; Dr. Schiemann, Leiter des Bakteriologischen Untersuchungsamtes Berlin, zum Prof.; Dr. V. Henri, a. o. Prof. an der philosophischen Fakultät II Paris, zum o. Prof. der Universität Zürich.

Gestorben sind: Chemiker Dr. M. Boesler, München, Anfang Juli. — Dr.-Ing. C. E. L. Brown, Montagnola bei Lugano, infolge eines Herzschlages. — Ing. Dr. techn. W. Hinner, Assistent an der Deutschen Technischen Hochschule Brünn (Tschechoslowakei) am 9. 7. 1924 im Alter von 28 Jahren; er befaßte sich hauptsächlich mit halogenometrischen Studien auf dem Gebiete der Fette (vgl. u. a. Z. ang. Ch. 37, 202 u. 334 [1924]). — Dr. E. Mannheim, a. o. Prof. für pharmazeutische Chemie und Assistent am Pharmazeutischen Institut der Universität Bern, Anfang Juli daselbst. — Dr. phil. J. Wagner, a. o. Prof. der Chemie an der Universität Leipzig, langjähriger Geschäftsführer der Deutschen Bunsengesellschaft für angewandte und physikalische Chemie.

Verein deutscher Chemiker.

Der Mitgliedsbeitrag für 3. Vierteljahr

ist von denjenigen, die ihre Beiträge noch vierteljährlich entrichten, am 1. Juli fällig geworden. Er beträgt G.-M. 6 mit und G.-M. 4,50 ohne „Chemische Industrie“ und ist bis Mitte August auf Konto 12 650 des Vereins deutscher Chemiker beim Postscheckamt Leipzig einzuzahlen. Bis 20. August nicht eingegangene Beiträge werden durch Nachnahme erhoben, und zwar wird dann der Beitrag für das ganze zweite Halbjahr mit G.-M. 12 bzw. G.-M. 9 eingezogen, zuzüglich Nachnahmespesen und einem Aufschlag von 5 % zur Deckung der bureau-mäßigen Unkosten.