

behauptet hat. — Mit der stürmischen Entwicklung des Kalkstickstoffs in technischer und organisatorischer Beziehung hielt die chemische Durchforschung in den ersten Dezennien nicht immer Schritt. Was hier in den letzten zehn Jahren nachgeholt wurde, schildert H. H. Franck, gestützt auf die Arbeiten des von ihm geleiteten Zentrallaboratoriums des führenden Kalkstickstoffkonzerns. Vornehmlich werden die Theorien der Carbidadotierung erörtert. Weiterhin erfahren die Beziehungen zwischen den Cyaniden und den Cyanamiden der Erdalkalien eingehende Darstellung. Waren diese Körpergruppen bisher nur historisch und technisch verknüpft, so überblickt man jetzt die physikalisch-chemischen Zusammenhänge in schöner Klarheit. Es folgen wertvolle problematische Erörterungen. — Zum Schluß gibt W. Makkus eine flüssige Schilderung der Düngewirkungen des Kalkstickstoffs und seiner Anwendungsweise. Hierbei vernimmt man, wie neben der düngenden im zunehmenden Maße auch die unkrautvertilgende Wirkung des Kalkstickstoffs an Bedeutung gewinnt. — Es fehlt schon lange an einer monographischen Darstellung des Kalkstickstoffs. Das vorliegende, an Anregungen reiche Buch sowie das von S. Tauss verfaßte und kurz vorher erschienene ausführliche Kapitel über Kalkstickstoff im Honcampschen Handbuch der Düngerlehre können als ein Anfang dazu begrüßt werden.
H. Heimann. [BB. 120.]

Kolloidchemie des Glases. Von R. E. Liesegang. Verlag Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1931. Preis geb. RM. 4,—.
Kolloidchemie in der Keramik. Von H. Kohl. Verlag Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1931. Preis geb. RM. 4,—.

Liesegang gibt in dem erstgenannten Hefte eine sehr interessante Darstellung unserer heutigen Anschauungen vom Glaszustand, insbesondere vom gallertähnlichen Zustand des Glases, ferner von der Kettentheorie des SiO_2 -Glases. Sehr beachtenswert sind die Betrachtungen über die „Pseudomorphosentheorie“ des Glases nach der Flüssigkeit, endlich die Übertragung des Begriffs der „Kolloidelektrolyte“ auf den Glaszustand. — Dispersitätsbetrachtungen leiten über zu einer Untersuchung technischer Beobachtungen über die Teilchengröße der Rohstoffe der Glasschmelze, über Kühlung und Härtung, Entglasung und besonders über Trübungseffekte. Dieses kolloidchemisch besonders reizvolle Kapitel ist gleich den anschließenden Darlegungen über Mattätzung, Politur, Schneiden und Brechen des Glases von hohem Wert für den Techniker. Eine breite Erörterung finden auch die dispersen Färbungseffekte in Gläsern. Die Schrift schließt mit einem Überblick auf die Viscositätseigenschaften der Gläser, ihren Gasgehalt und die Adsorption an Glasoberflächen. —

Die Rolle der Kolloidchemie in der Keramik beleuchtet H. Kohl bei der Diskussion des Plastizitätsverhaltens der Tonsubstanzen. Ausführlicher wird die Theorie der Enhydronen nach A. Fodor entwickelt im Sinn der Perrin-Ducloixschen Micellen-Vorstellungen. Die Vorgänge der Schlickerverflüssigung und der Ausflockung erhalten so eine einleuchtende Darstellung. Für den Techniker sind weiterhin wichtig die Erörterungen über Bildsamkeitseigenschaften, Gießfähigkeit, Trocknen und Schwinden der Tone, Brennvorgang bis zur Schmelzung. Die wichtigsten praktischen Prüfungsmethoden für die plastischen und unplastischen Rohstoffe werden kurz geschildert, desgleichen in anschaulicher Weise die Eigenschaften und Herstellungsverfahren typischer keramischer Produkte. Die Mitteilungen über Elektroporzellane usw. geben ein vorzügliches Bild von den enormen Ansprüchen, welche heute an solche Stoffe gestellt werden müssen. —

In gleicher Weise dürfen beide Schriften dem Techniker angelegentlich empfohlen werden, wenn er einen Überblick über den Stand der heutigen Glastechnik und Keramik in großen Umrissen vom Standpunkte der kolloidchemischen Betrachtungsweise erhalten will.
W. Eitel. [BB. 111, 112.]

Kurzgefaßtes Handbuch der Lebensmittelkontrolle. I. Lebensmittelrecht. Von Prof. Dr. Alfred Behre, Direktor der Untersuchungsanstalt für Lebensmittelchemie und Gerichtliche Chemie in Altona. XII und 309 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1931. Geh. RM. 9,—, geb. RM. 12,—.

Die zunehmende Industrialisierung auf dem Gebiete der Lebensmittelgewinnung, die immer mehr um sich greifende Beschickung des Lebensmittelmarktes mit Halb- und Fertig-

produkten, die früher ausschließlich im Haushalt hergestellt wurden, der gegenseitige Wettbewerb der beteiligten Kreise, die gewerbsmäßige Ausnutzung der wissenschaftlichen Fortschritte auf dem Gebiete der Ernährungsphysiologie und Lebensmittelchemie, alle diese Umstände drängen auf eine Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln hin. Es ist keine leichte Aufgabe, sich in dem heute so vielmaschigen Gesetzes- und Verordnungswerk auf diesem Gebiet zurechtzufinden. Das vorliegende Buch bietet sich als Führer an. — Ein „Allgemeiner Teil“ umreißt nach grundlegenden Begriffsbestimmungen die Rechte und Pflichten der Behörden, der Sachverständigen, der Lebensmittelerzeuger und -händler sowie der Verbraucher, macht Angaben über Lebensmittelkontrolle, Probeentnahme, Gutachten, Strafverfolgung usw. Im „Besonderen Teil“ wird an Hand tabellarischer Übersichten, geordnet nach Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen, eine lückenlose Zusammenstellung der jetzt geltenden Gesetze und Verordnungen gegeben. — Aus jahrelanger Praxis hervorgegangen, wird hier vom Verf. ein Buch vorgelegt, das übersichtlich, knapp und doch erschöpfend das Gebiet des Lebensmittelrechtes darstellt. Es wird den beteiligten Kreisen ein ausgezeichnetes und verlässliches Führer sein und sicher den Wunsch auf baldiges Erscheinen des versprochenen II. Teiles über „Lebensmittelbeurteilung“ laut werden lassen.
K. Täufel. [BB. 119.]

Das Getreidekorn. 1. Band: Die Behandlung, Trocknung und Bewertung des Getreides. Von Dr. J. F. Hoffmann. Zweite, neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. K. Moß, Direktor des Instituts für Müllerei in Berlin. 384 Seiten, 199 Abbildungen. Verlag Parey, Berlin 1931. Preis RM. 26,—.

Die Neuauflage hat vor dem im Jahre 1911 erschienenen Werke von Hoffmann zunächst den großen Vorzug einer viel besseren Stoffeinteilung. Die früher im 2. Band behandelte Trocknung des Getreides gehört nicht nur aus buchtechnischen Gründen, sondern vor allem ihres Inhaltes wegen in den 1. Band. Der 1. Teil des 1. Bandes wurde von Dr. Kurt Seidel bearbeitet. Verf. gibt in diesem Abschnitt über die Behandlung des Getreides Anleitungen zur sachgemäßen Lagerung, wodurch die Substanzverluste auf ein Mindestmaß beschränkt werden können. Der 2. Teil, von Prof. Moß verfaßt, behandelt die physikalischen Grundlagen der Trocknung des Getreides unter Darlegung des Wärmebedarfs bei der Trocknung durch Luft oder im Vakuum. Außer den theoretischen Erörterungen und der Entwicklungsgeschichte finden wir eine umfassende — mit Abbildungen versehene — Beschreibung der neuzeitlichen Trocknungs-Systeme. Im 3. Teil behandelt Dr. Gerhard Brückner die Bewertung des Getreides. In kritischer Darstellung beschreibt er die Methoden zur Ermittlung der Wertkonstanten und ihre Auswertung für die Praxis des Getreidehandels. Unter den chemischen Untersuchungsmethoden ist besonders die neue von Prof. Moß bearbeitete Toxaminprüfung erwähnenswert. — Zum Schluß werden noch die wichtigsten deutschen und ausländischen Handelsorten neben Angaben über ihre Eigenschaften usw. kurz beschrieben. — Das Werk stellt eine wertvolle Bereicherung der Getreideliteratur dar. Der neueste Stand der Wissenschaft und Technik findet Berücksichtigung. Die behandelten Stoffgebiete sind übersichtlich, umfassend, klar und verständlich bearbeitet. Das Buch ist unentbehrlich für jeden, der irgendwie mit Getreideproduktion, -behandlung, -verarbeitung oder -untersuchung zu tun hat. Es darf in keinem Mühlenlaboratorium fehlen und hat darüber hinaus ein großes Interesse für Getreidehändler, Brauer, Landwirte und Saatzüchter.
T. Masling. [BB. 55.]

Die Bierbrauerei. Von Prof. Dr. Hans Leberle. II. Teil: „Die Technologie der Bierbereitung.“ Zweite, neubearbeitete Auflage. Verlag F. Enke, Stuttgart 1931. Preis RM. 35,50.

Nachdem Leberle im vergangenen Jahre bereits „Die Technologie der Malzbereitung“, den I. Teil seines Werkes „Die Bierbrauerei“, neu herausgegeben hat, liegt jetzt auch der Teil II „Die Technologie der Bierbereitung“ in zweiter neubearbeiteter Auflage vor. Da diese in der Disposition des Stoffes mit der erst vor sechs Jahren erschienenen ersten Auflage übereinstimmt, darf auf die eingehende damalige Besprechung im Jahrgang 1927, Seite 1373 dieser Zeitschrift, verwiesen werden. Der Autor hat jedoch den Text einer Überarbeitung unterzogen und Änderungen vorgenommen, soweit es

der heutige Stand der Technik und neue wissenschaftliche Erkenntnisse erforderlich machten. Die Abbildungen sind durch Schematisierung verbessert und fast auf die doppelte Anzahl vermehrt. — Nach dem Erfolg der ersten Auflage bedarf die Neuauflage keiner besonderen Empfehlung mehr, Leberles „Bierbrauerei“ wird über die eigentliche Bestimmung als Leitfaden für ein Fachstudium hinaus auch jedem Brauereipraktiker ein unentbehrlicher Ratgeber sein. Der Verlag F. Enke hat das Werk gut ausgestattet, leider ist der Preis reichlich hoch.

H. Bausch. [BB. 113.]

Die chemische Betriebskontrolle in der Zellstoff- und Papierindustrie. Von Prof. C. G. Schwalbe und Dr. R. Sieber. 3. Aufl. Verlag J. Springer, Berlin 1931. Preis geb. RM. 33,—.

Es ist noch nicht so lange her, daß die ganze chemische Betriebskontrolle in der Cellulose- und Papierindustrie sich auf einige wenige ganz einfache Operationen beschränkte, die vielfach von einem Laboranten oder einem angelernten Arbeiter ausgeführt werden konnten. In den letzten 15 bis 20 Jahren ist nun eine Wandlung eingetreten. Man hat allmählich eingesehen, daß es sich lohnt, den Betrieb von geschulten Chemikern genau überwachen zu lassen. Schwalbe und Sieber gehören in erster Linie zu denjenigen, die für diese Entwicklung gearbeitet haben. Im Laufe der Zeit ist eine große Anzahl Prüfungsmethoden für die Rohstoffe und die Fertigfabrikate sowie für die Kontrolle in dem laufenden Betriebe entstanden. Diese Methoden sind in den vielen Fachzeitschriften publiziert worden und oft schwer zugänglich. Die erste Auflage des Werkes von Schwalbe und Sieber, welche vor etwa 12 Jahren erschien, wurde deshalb lebhaft begrüßt. Bald war eine zweite Auflage notwendig, und nun liegt schon die dritte vor. Wenn man den Umfang der ersten Auflage mit dem der soeben erschienenen vergleicht, erhält man einen deutlichen Eindruck von der raschen Entwicklung auf diesem Gebiet. Es war natürlich nicht immer möglich, eine streng kritische Sichtung der vielen Methoden vorzunehmen, da vergleichende Untersuchungen in genügendem Umfang nicht ausgeführt worden sind. Es ist überflüssig, das Werk zu empfehlen, da das Buch von Schwalbe und Sieber in Fachkreisen so bekannt und anerkannt ist. Man kann praktisch ohne dieses Buch nicht mehr auskommen. Druck sowie Ausstattung sind, wie in der vorhergehenden Auflage, vorzüglich. Erik Hägglund. [BB. 101.]

Erdöl und verwandte Stoffe. Von R. Koetschau. Verlag von Th. Steinkopff 1930. Preis RM. 8,—.

Es war ein außerordentlich glücklicher Gedanke, den Beitrag, den der durch eigene Arbeiten auf dem Gebiet der Kohlenwasserstoffe und speziell des Erdöls bekannte Verf. für das „Handbuch der Mineralchemie“ von Doelter-Leitmeier geliefert hatte, als Sondermonographie erscheinen zu lassen. Wohl beginnt seit kurzem das Engler-Höfersche Standard-Werk über das Erdöl in einer Neuauflage zu erscheinen, aber bis zu seinem Abschluß dürfte noch eine gewisse Zeit vergehen, und der von Jahr zu Jahr zunehmende Kreis von technisch und wissenschaftlich auf dem Gebiete des Erdöls arbeitender Chemiker wird es daher dankbar begrüßen, wenn ihm auf rund 150 Seiten eine Schilderung des Wesentlichen gegeben wird, was bis in die allerneueste Zeit hinein im Bereiche des Erdöls ermittelt worden ist. — Das Studium der auf das Erdöl bezüglichen Fragen ist zunächst dadurch sehr erschwert, daß die Arbeiten, die sie betreffen, sich auf eine sehr große Anzahl von Zeitschriften verteilen und die meisten von diesen wiederum im Auslande (Amerika, Rußland, Japan) erscheinen; es ist ein großes Verdienst des Verf., diese weit zerstreuten Quellen sehr vollständig zitiert zu haben. Die zweite Schwierigkeit, die dem Studium des Erdöls wie allen noch wenig untersuchten Gegenständen anhaftet, sind die vielfachen Widersprüche in Einzelheiten und Unklarheiten in allgemeineren Fragen, z. B. in bezug auf die Entstehung des Erdöls. Der Verf. nimmt hier eine neutrale Stellung ein und begnügt sich damit, in knapper Form den Kernpunkt der Ansichten wiederzugeben, ein Standpunkt, der heute wohl als der richtigste erscheint. Im übrigen umfaßt der Inhalt des kleinen Werkes im ersten allgemeinen Abschnitt die Terminologie, Literatur und Geologie des Erdöls, im zweiten die Beschreibung der verschiedenen Erdölsorten und verwandter Stoffe, im dritten die Physik und Chemie des Erdöls. Es ist selbstverständlich, daß dieser Abschnitt für den Chemiker

das meiste Interesse bietet: sein aufmerksames Studium läßt deutlich die vielen in der Chemie des Erdöls noch vorhandenen Unsicherheiten erkennen, zeigt aber zugleich, wie mannigfaltig die hier experimentell noch in Angriff zu nehmenden Probleme sind. So dürfte das Buch manche Anregungen für das weitere Arbeiten auf diesem Gebiet geben. J. v. Braun. [BB. 173.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

R. Lüders †

Am 12. Januar d. J. verstarb plötzlich infolge eines Herzschlages Dr. phil. Richard Lüders im Alter von 72 Jahren. Er war in Braunschweig geboren und studierte in Würzburg Chemie. Nach Abschluß des Studiums war er in verschiedenen Zweigen der chemischen Industrie tätig und wandte sich schließlich ganz der pharmazeutischen Chemie zu. Von seinem erfolgreichen Schaffen zeugen eine Anzahl von Patenten und eine große Zahl von Veröffentlichungen und anderen literarischen Arbeiten über Arzneimittelsynthesen und die pharmakologische Wirkung chemischer Verbindungen. Es entsprach Lüders Veranlagung, daß er sich immer mehr mit seinen Arbeiten aus den Laboratorien der Industrie zurückzog und schließlich ganz zum Privatgelehrten wurde, der seinen Beruf aus reiner Freude an ihm ausübte und ihn nie allein zum Broterwerb werden ließ.

Im Jahre 1916 gründete Dr. Lüders in Lichterfelde eine Chemieschule, die sich aus kleinen Anfängen stattdessen entwickelte und 1927 um eine zweite Abteilung vergrößert werden konnte, die staatlich anerkannte Lehranstalt für technische Assistentinnen an medizinischen Instituten. Diesem seinem Werk hat der Verstorbene in den letzten 15 Jahren seines Lebens seine ganze Arbeitskraft gewidmet, und alle Mühen und Sorgen, die mit der Leitung seiner Schule verbunden waren, vermochten es nicht, seine Elastizität zu mindern. Seine Schülerinnen und Mitarbeiter werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren, das nicht zuletzt in der Erhaltung seiner Schule seinen Ausdruck finden wird. Dr. W. Loerpabel.

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Hannover. Sitzung vom 3. November 1931, gemeinsam mit der Pharmazeutischen Gesellschaft. Anwesend: 90 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. Handovsky, Göttingen: „Heilmittel gegen Darm- und Nierenkrankheiten.“ —

Sitzung vom 24. November 1931 im Institut für anorganische Chemie der Technischen Hochschule. Anwesend: Etwa 65 Mitglieder und Gäste. — Geschäftliche Sitzung: Vorstandswahlen.

Dr. W. Dirscherl: „Chemie des Insulins.“

Das wirksamste haltbare Insulinpräparat ist das zuerst von J. J. Abel dargestellte kristallisierte Insulin. Grundsätzlich gelingt es, wenn auch nicht immer, nach der Methode von Dingemans wirksamere Präparate von geringerer Haltbarkeit zu bereiten; andererseits gibt es amorphe Insulinpräparate von derselben Stärke wie das kristallisierte Insulin, die aber nicht zur Kristallisation zu bringen sind. Aus diesen und anderen Tatsachen geht hervor, daß die Insulinmoleküle bei gleicher Wirksamkeit nicht in allen Einzelheiten miteinander übereinstimmen müssen; die Eiweißketten können vielmehr gewisse Unterschiede aufweisen, ohne daß die physiologische Wirksamkeit sehr beeinträchtigt wird. Baut man aber die Ketten ab mit Hilfe von proteolytischen Fermenten (Pepsin, Trypsin-Kinase, Papain, Kathepsin), so geht die Wirksamkeit verloren. Bei Ausbleiben von Hydrolyse (mit Dipeptidase, Aminopolypeptidase, Trypsin) bleibt die Wirksamkeit erhalten. Inaktivierung findet bei diesen Versuchen also nur statt, wenn Hydrolyse eintritt. Da die Zerstörung der Wirksamkeit immer rascher vor sich geht als der Eiweißabbau, müssen die Bindungen, die von den verschiedenen Fermenten zuerst gelöst werden, für die Wirksamkeit des Insulins von besonderer Bedeutung sein. Vielleicht ist die Größe des Eiweißmoleküls wichtiger als seine Zusammensetzung. Wodurch unterscheidet sich aber das Eiweißmolekül des kristallisierten (und amorphen) Insulins von anderen unwirksamen Eiweißkörpern? Es ist noch eine charakteristische Gruppierung eingebaut, über die man bereits einiges sagen kann. Es haben sich (mindestens) 2 N-Gruppen nachweisen lassen, die bei der Behandlung des Insulins mit verdünntem Alkali als NH_2 abgespalten werden, parallel der