

der Druckfestigkeit bei etwa 1000°. Bei tonerde- und flußmittelreichen Erzeugnissen nimmt mit zunehmender Temperatur die Festigkeit ab. Vortr. zeigt dann die Prüfungsergebnisse eines kieselsäuerlichen Koksofensteins, dessen Festigkeit im Gebiet von 100—1400° bestimmt wurde. Das Maximum wurde bei etwa 1100° festgestellt. Im nachgebrannten Material erscheint die Kurve gleichmäßiger, das Maximum liegt höher, d. h. die Festigkeit ist gestiegen, nachdem durch das Nachbrennen die Glasbildung weiter geführt wurde. Die Ausdehnungskurven dieses Koksofensteins zeigen einen Sprung bei 200° (Kristoballitumwandlung) und bei 575° (Quarzumwandlung), sowie bei 800°, wo auch in der Festigkeitskurve sich Änderungen gezeigt haben.

Dr.-Ing. H. Harkort, Velten: „Einfluß der Teilchengröße des Quarzes auf die Eigenschaften der Porzellanmasse.“

Wenn man den Einfluß der Teilchengröße des Quarzes auf die physikalischen Eigenschaften der Porzellanmassen annimmt, ist es wichtig, die Eigenschaften in Abhängigkeit von der Teilchengröße zu untersuchen. Eine Möglichkeit hierzu bot die Verwendung des verbesserten Schulz'schen Schlammapparates. Vortr. hat unter Verwendung zweier Schlammgeschwindigkeiten eine Aufteilung des Sandes vorgenommen. Werden die Teilchen für sich gebrannt und glasiert, so verhalten sie sich verschieden. Das Verhalten von Brachwitzer Rohkaolionen und Wildsteiner Steinguttonen zeigt, daß die Glasur-Rißsicherheit nicht nur an die Teilchengröße gebunden sein kann, nur das Fehlen von feinstem Sand ist im Anfangs- und Endglied übereinstimmend. Die dazwischen liegenden Glieder zeigen verschiedene Glasur-Rißsicherheit, die an das Vorhandensein von feinstem Sand gebunden ist. Die Glasur-Rißsicherheit ist größer, wenn der feinste Sand aus natürlichem Vorkommen stammt, als wenn durch Mahlung die Feinheit erzielt wird. Mit der Glasur-Rißsicherheit stehen die Werte der Ausdehnungskoeffizienten in Zusammenhang, auch die Stegerschen Biegezahlen stehen in Einklang mit der Glasur-Rißsicherheit.

Dr. E. Kieffer, Meiningen: „Fehler bei der Hartporzellanherstellung und ihre Vermeidung.“

Fehler können zurückzuführen sein auf Anderungen der Rohstoffe durch die Lagerung, auf Veränderungen in der Korngröße und Zusammensetzung. Vortr. verweist auf Fehler durch Verunreinigungen durch Schwefeleisen, Gips und Kalkspat, auf die durch Eisenteilchen auftretenden Verunreinigungen während des Transports, auf die Fehler, die durch Kupfer- und Bleiteilchen auftreten können, welche im Osmosekaolin durch Lösen aus den Messingelektroden hineingelangen. Er verweist weiter auf die Blaufärbung durch Kupfer, auf die Fehler durch ungenügendes Auswaschen der Farben bei den Farben herstellenden Firmen. Ungeeignete Mischungsverhältnisse, zu hohe oder niedrige Gesamttonsubstanz, zu fette oder zu magere Substanz bedingen Fehler, die auch durch Formgebung und Modellgestaltung hervorgerufen werden können. Oft ist ungleichmäßige Mahlung der steinigen Bestandteile auf den Trommelmühlen die Ursache von Fehlern. Es empfiehlt sich, bei der Mahlung auf die Tourenzahl und nicht auf die Zeit das Hauptgewicht zu legen. Vortr. verweist dann auf die in neuerer Zeit vielfach eingeführte Feuchtigkeitstrocknung, durch die die Trockenzeit verkürzt und die Bruchgefahr verringert wird.

Dr. F. Singer, Berlin: „Die keramische Industrie in Deutschland.“

Wir haben in Deutschland drei Industriezentren für die Keramik zu unterscheiden. Ein Teil der Industrie baut sich auf den Rohstofflagern auf, ein anderer Teil entstand in der Nähe der Brennstofflager. Wenn man berücksichtigt, daß der Rundofen durchschnittlich 3 Tonnen Kohle für den Brand von einer Tonne Porzellan erfordert, dann begreift man, daß die Porzellanfabriken in der Nähe der Kohlengebiete entstanden. Diese Verhältnisse haben sich heute etwas verändert. Der Gaskammerofen erfordert nur mehr eine Tonne Kohle für die Tonne Porzellan, der Tunnelofen noch weniger, etwa drei Viertel Tonne Kohle für die Tonne Porzellan. Die dritte Reihe der deutschen Porzellanfabriken entstand als Grenzindustrie an der böhmischen Grenze. Ihr Entstehen ist nicht nur auf die Zollpolitik allein zurückzuführen, sondern auch darauf, daß lange Zeit hindurch die Porzellanindustrie böhmisches Rohmaterial bevorzugte. Böhmisches Kaolin, Quarz, Feldspat und

Braunkohle wurden über die Grenze gebracht, und die deutschen Fabriken schützen sich durch Zölle gegen die Einfuhr böhmischer Fertigware. In den letzten zehn Jahren hat diese Grenzindustrie sich in großem Maßstabe von böhmischen Rohmaterial unabhängig gemacht. Es entstanden Verfahren, nach denen die deutschen Tone durch technische Aufbereitung verbessert wurden, so daß sie jetzt für hochwertige Erzeugnisse verwendet werden können, für welche man früher nur die böhmischen Porzellanerde verwandte. Auch hinsichtlich der Kohle konnte sich Deutschland vom Auslande unabhängig machen durch Verbesserung der Brennstoffwirtschaft. Kohle, die man bisher für die keramische Industrie für minderwertig hielt, kann jetzt für die Öfen verwendet werden. Der Übergang der Grenzindustrie von der Verwendung böhmischer Rohstoffe zu der Verwendung deutscher Kaoline, Tone, Feldspate, Pegmatite und Kohlen, die man bis dahin für minderwertig hielt, zeigt eines der wichtigsten Probleme der deutschen Volkswirtschaft. Einen Vorsprung besitzt die deutsche keramische Industrie in der Herstellung von Erzeugnissen für chemische und technische Zwecke. So werden die großen Steinzeugisolatoren aus einem Stück ausschließlich in Deutschland hergestellt. Auch deutsche Geschirrware wird in der ganzen Welt wegen der Qualität geschätzt.

Prof. Dr. Silvermann, Pittsburgh: „Die keramische Industrie in Amerika.“

Vortr. gibt nur in kurzen Zügen einen Überblick über die Fortschritte der keramischen Industrie in Amerika, insbesondere über die Entwicklung der Glasindustrie. Er verweist auf die neue Plattenglasfabrikation, bei der das Glas ständig durch Röhren fließt, abgerieben und poliert wird, auf das Colburn-Verfahren für die Herstellung von Fensterglas, auf die neuen Flaschenmaschinen, die in der Sekunde vier Flaschen erzeugen, er erwähnt dann die neuen Apparate für die Erzeugung von Glühlampen, und verweist auf die Danner maschine für die maschinelle Erzeugung von Glasröhren, sowie auf die in Washington durchgeführten Arbeiten zur Herstellung sehr großer Linsen. Zum Schluß verweist er auf die großen Kühlrohren aus Eisen mit Wasserkühlung für das Gießen von feuerfesten Backsteinen.

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Fachausschuß für Anstrichtechnik\*

Berichtigung: Der „Sprechabend“ am 30. Juli 1928 findet nicht im Hotel „Rheinischer Hof“, Saarbrücken, sondern im Festsaal der Landes-Zeitung, Saarbrücken 3, Königin-Louisen-Straße, statt.

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Geh. Rat Dr. F. Pax, Prof. der Botanik, Breslau, feierte am 26. Juli seinen 70. Geburtstag.

Dr. H. Salkowski, Prof. der Chemie, Münster, feierte am 21. Juli sein 60jähriges Doktorjubiläum.

Ernannt wurde: Reg.-Rat Dr. W. Rothe zum Referenten für den gesamten Arznei- und Giftverkehr innerhalb und außerhalb der Apotheken als Nachfolger von Geheimrat Juckenack im Preußischen Volkswirtschaftsministerium.

Dir. B. Seeliger, Stuttgart, Mitglied des Vorstandes der Deutschen Zucker A.-G., Mannheim, wurde von der Technischen Hochschule Karlsruhe in Anerkennung seiner Verdienste um die deutsche Zuckerindustrie die Würde eines Dr.-Ing. E. h. verliehen.

Priv.-Doz. Dr. Aeckerlein wurde als a. o. Prof. für Radiumkunde an die Bergakademie Freiberg berufen.

Prof. Dr. S. Loewe, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Dorpat, hat die ihm angebotene Stelle als Leiter der Krankenanstalten Mannheim angenommen.

Prof. Dr. med. et phil. M. Polanyi<sup>1)</sup>, Wissenschaftliches Mitglied des Kaiser Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie, Berlin-Dahlem, hat einen Ruf auf das

\* Vgl. Ztschr. angew. Chem. 41, 823 [1928].

<sup>1)</sup> Vgl. Chem. Fabrik 1, 111 [1928].

Ordinariat der physikalischen Chemie an die Deutsche Universität Prag abgelehnt.

**Gestorben sind:** Dr. R. Jay, Vorsitzender des Aufsichtsrats, früher langjähriges Vorstandsmitglied der Langbein-Pfanhauer-Werke A.-G., Leipzig-Sellerhausen, am 23. Juli 1928. — Dir. W. Palm, Vorstandsmitglied des Aufsichtsrates der Radium-Chemie A.-G., Berlin, am 23. Juli.

## NEUE BUCHER

(Zu beziehen durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Die elektrolytischen Metallniederschläge.** Lehrbuch der Galvanotechnik mit Berücksichtigung der Behandlung der Metalle vor und nach dem Elektroplattieren. Von Dr. W. Pfanhauer, Direktor der Langbein-Pfanhauer-Werke, A.-G. Siebente Auflage. Mit 383 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1928. Geb. 40,— M.

Das Werk zerfällt in vier Teile. Der erste, theoretische Teil soll dem Laien eine Einführung in die Grundbegriffe der Physik, Chemie und physikalischen Chemie geben. Die Zahl der Seiten, die hierzu zur Verfügung steht, ist viel zu klein, um das gesteckte Ziel auch nur annähernd zu erreichen. Dies soll kein Tadel sein, denn eine solche Orientierung muß immer eine sehr oberflächliche bleiben. Es könnte daher in späteren Auflagen die Seitenzahl dieses Teiles eher noch gekürzt werden und der Autor sich darauf beschränken, die wissenschaftlichen und technischen Ausdrücke, die er in den folgenden Teilen anwendet, zu erklären. Dabei sollte für Chemikalien an Stelle der längst veralteten die schon seit Jahrzehnten überall eingeführte, sogenannte moderne Nomenklatur angewendet werden. Der Wert des Buches liegt in den folgenden Teilen, vor allem in dem praktischen Teil 2, der die Galvanostegie behandelt. Ein ungeheuer reiches Erfahrungsmaterial ist hier zusammengebracht, systematisch geordnet und in klarer und ansprechender Weise vorgetragen. Das gleiche gilt für Abschnitt 3, der sich mit der Galvanoplastik beschäftigt, und Abschnitt 4, in welchem allgemeine Dinge, wie Kalkulation und Gefahrenschutz, behandelt werden. Der Praktiker wie der Theoretiker werden über viele Fragen, die sie beschäftigen, das Wesentliche des bisher Geleisteten zusammengestellt finden. Diese Teile sind auch durchaus modern. Die neuesten Methoden, wie das Verchromen, die Rapidplastik usw., sind in diese siebente Auflage mit aufgenommen und werden ebenso sachgemäß und eingehend behandelt, wie das aus früheren Auflagen Übernommene. Diese neue Auflage stellt daher nicht etwa ein Flickwerk, sondern ein Buch aus einem Guß dar, das sicherlich dieselbe weite Verbreitung und Beliebtheit in seinem Leserkreise finden wird, wie die früheren Auflagen. Leider sind der publizistischen Tätigkeit des Verfassers durch seine geschäftliche Stellung als Leiter der Langbein-Pfanhauer-Werke A.-G. in Leipzig gewisse Grenzen gesetzt. Die Verfahren dieser Werke werden eingehender geschildert als die anderer Fabriken, die den Autor weniger interessieren, und auch in der Beschreibung der Verfahren der eigenen Werke kann der Verfasser nicht so weit gehen, wie es der Leser wünschte. Er darf aus geschäftlichen Rücksichten die Zusammensetzung der Bäder und die genauen Arbeitsvorschriften in vielen Fällen nicht geben, und dies sind naturgemäß gerade diejenigen, die das größte Interesse haben. Trotzdem ist das vorliegende Werk zweifellos das beste zur Zeit vorhandene ausführlichere Lehrbuch der Galvanotechnik in deutscher Sprache und als solches warm zu empfehlen. *Riesenfeld.* [BB. 121.]

**Mikroskopie der Nahrungs- und Genußmittel aus dem Pflanzenreiche.** Von J. Möller. 3. neubearbeitete Auflage von Prof. Dr. Griebel. Julius Springer, Berlin 1928.

Es ist erfreulich, daß man einem Manne von der Bedeutung Griebels die Bearbeitung der dritten Auflage dieses ausgezeichneten Möller'schen Buches übertragen hat.

Man ist beim Durchblättern des uns seit langem bekannten Werkes immer wieder erstaunt über die Einfachheit und Gründlichkeit, in denen es geschrieben ist. Beides ist in der neuen Auflage durchaus gewahrt. So steht das Werk im wohltuenden Gegensatz zu anderen Veröffentlichungen. Wenn

Griebel den Wunsch ausspricht, das Buch möge bei der Ausbildung junger Nahrungsmittelchemiker gute Dienste leisten, so möge hier bemerkt werden, daß u. E. dem außerordentlich wichtigen Gebiete der Mikroskopie eben seitens dieser Nahrungsmittelchemiker noch nicht die genügende Beachtung zuteil wird. Die Ausbildung kann naturgemäß nicht bis ins einzelne gehen. Aber es sollte die vornehmste Aufgabe des ausgebildeten Nahrungsmittelchemikers sein, durch Selbststudien sich eine genaue Kenntnis des Stoffes anzueignen. Hierbei findet er im Möller-Griebel den besten Führer, den er sich nur wünschen kann. Es ist erstaunlich und bedauerlich, wie wenig im allgemeinen auf diesem Gebiete geleistet wird.

Es ist mit dem „Mikroskopieren“ und mit ein wenig Technik wirklich nicht getan. Es ist vielmehr nötig, sich eine möglichst reiche praktische Erfahrung anzueignen und ständig in Übung zu bleiben.

Daß in der neuen Auflage Gemüse, Küchenkräuter und eine große Anzahl von Wildfrüchten, daß vor allem Kaffeesatzmittel und Futtermittel, und vieles andere mehr, aufgenommen sind, ist ein Vorzug. Man erkennt auch hierin, wie bemüht der Bearbeiter gewesen ist, „den Bedürfnissen der Praxis nach Möglichkeit Rechnung zu tragen“. Eine große Anzahl neuer Abbildungen, und besonders Mikrophotogramme, erhöhen wiederum den Wert des Werkes.

Für eine Neuauflage sei es gestattet, einige Wünsche zu äußern: Wäre es nicht möglich, bei jeder einzelnen Abhandlung die Art des besten Aufhellungsmittels, die Art und die Konzentration der Chemikalien möglichst kurz anzugeben? Ferner wäre es wünschenswert bei denjenigen Nahrungsmitteln, bei denen die Verfälschungen besonders häufig sind, diese Verfälschungen nicht nur gesondert zu bringen, sondern zu zeigen, wie Nahrungsmittel mit Verfälschungen zusammen im Mikrophotogramm aussehen.

Möge diese neue und vorzüglich ausgestattete Auflage die Nahrungsmittelchemiker zu intensiver Beschäftigung mit den wichtigen Stoffen anregen. Dem Bearbeiter Griebel aber gebührt besonderer Dank.

H. Zellner. [BB. 115.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Fabrikdirektor Dr.-Ing. e. h. Emil Milde

kann am 1. August d. J. auf eine 50jährige Tätigkeit bei der Chemischen Fabrik Goldschmieden H. Bergius & Co. in Breslau-Goldschmieden zurückblicken. Am 22. März 1856 in Rothenburg bei Freiberg i. Sa., als Sohn des Bergwerksdirektors Traugott Lebrecht Milde geboren, lag er seinen Studien an der Technischen Hochschule Dresden ob, wo er auch kurze Zeit als Assistent bei Prof. Dr. Hempel und im Laboratorium des Dr. Geißler tätig war. Seine Laufbahn nahm die entscheidende Wendung, als er 1878 als Assistent in der Chemischen Fabrik des Gustav E. Loewig in Mügeln bei Dresden eintrat. Von hier aus kam er im Jahre 1879 als Chemiker zur Chemischen Fabrik Loewig & Co. nach Goldschmieden, wo er auch verblieb, als diese Firma im Jahre 1883 unter der Firma H. Bergius & Co. in andere Hände überging. Hier ist es ihm gelungen, ein besonderes Verfahren zur Herstellung reiner Tonerde für die Gewinnung von Aluminium zu finden, auf Grund dessen dann die Goldschmiedener Fabrik in den folgenden Jahrzehnten entsprechend der zunehmenden Verbreitung des Aluminiums immer mehr ausgebaut werden konnte. Auch mit der Herstellung von Spezialartikeln befaßte sich die Fabrik unter seiner Leitung. Seine Verdienste um die Tonerdeindustrie würdigte die Technische Hochschule Breslau, indem sie dem Jubilar bereits im Jahre 1920 den Titel eines Dr.-Ing. ehrenhalber verlieh.

Der Jubilar gehört unserem Verein seit 1889, also fast 40 Jahre an; seit Gründung des Bezirksvereins Mittel- und Niederschlesien hat er in dessen Vorstand eifrig für die Vereins- und Standesinteressen gewirkt. Bei seinem vor wenigen Jahren erfolgten Ausscheiden aus dem Vorstand hat ihn der Bezirksverein in Anerkennung seiner großen Verdienste zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

Hauptverein und Bezirksverein sprechen ihm anlässlich seines Jubiläums die wärmsten Glückwünsche aus.