

der Druckfestigkeit bei etwa 1000°. Bei tonerde- und flußmittelreichen Erzeugnissen nimmt mit zunehmender Temperatur die Festigkeit ab. Vortr. zeigt dann die Prüfungsergebnisse eines kieselsäurereichen 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° (Kristallitumwandlung) 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 Schulzschens Schlämmapparates. Vortr. hat unter Verwendung zweier Schlämmgeschwindigkeiten 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 Änderungen 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 Gesamtschubstanz, 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 schützten sich durch Zölle gegen die Einfuhr böhmischer Fertigware. In den letzten zehn Jahren hat diese Grenzindustrie sich in großem Maßstabe von böhmischem 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 Porzellanerden 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 Platinglasfabrikation, 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 Glühbirnen, 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 Kühlröhren 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 Volkswohlfahrtsministerium.

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].