

hierzu war es nötig, das betreffende Glas unter einem Sauerstoffdruck von 250 at zu schmelzen. Von besonderem Interesse war es, den Einfluß der Borsäure auf die Färbung der Chromgläser zu studieren. Da die Chromsäure die einzige gefärbte glasbildende Säure darstellt, so muß die Bildung von Heteropolysäuren im Glase, an denen die Chromsäure beteiligt ist, die Farbe des Glases verändern. Es gelang, die abweichende Farbe der mit Chrom gefärbten Natronborsilicate auf dieser Grundlage zu deuten. — Aussprache: Dr. D'Ans: In vielen Fällen läßt sich Chrom in fester Lösung zu Chromsäure oxydieren (Pinkfarben). Auch bei dreiwertigem Mangan lassen sich wäßrige Lösungen herstellen, die tiefviolettfärbt sind, wenn man Schwefelsäure und Phosphorsäure zusetzt. —

Dr.-Ing. H. Harkort, Velten: „Charakteristik der Tone für ihre technische Verwendung durch die mineralische Analyse.“

Früher mußten die Keramiker von den Tonen ausgehen, die ihnen örtlich zur Verfügung standen, trotzdem verstanden sie daraus sehr hochwertige Erzeugnisse herzustellen; es sei nur erinnert an die Fayencen, die in vollendetster Form aus nach heutigen Begriffen minderwertigen Tonen hergestellt wurden. Heute geht man von optimalen Materialien aus, es steht eine Fülle von Tonen zur Verfügung, die Schwierigkeit liegt nur darin, die geeignete Auswahl zu treffen. Es werden heute weder die optimalen Eigenschaften noch die optimalen Verwendungen des Tones erreicht. Die Ursache liegt in der ungenügenden Kenntnis der Abhängigkeit der Eigenschaften von der Zusammensetzung. Es wird zunächst auf die Bedeutung einer erweiterten, möglichst erschöpfenden Kenntnis der mineralischen Zusammensetzung für die industrielle Verarbeitung von Tonen hingewiesen. Der mineralischen Analyse fällt nicht nur die Aufgabe zu, die plastischen Anteile von den nichtplastischen, also Quarz und Feldspat, zu trennen und mengenmäßig zu bestimmen. Sie soll darüber hinaus bei der Tonsubstanz die Trennung von amorpher und kristalliner Tonsubstanz vornehmen und ferner außer dem Feldspat die anderweitigen Mineralreste berücksichtigen. Durch das Verhältnis von amorpher und kristalliner Tonsubstanz werden in erster Linie die für die Formgebung in Frage kommenden Eigenschaften bedingt. Zur Ermittlung desselben werden die in der Keramik bisher wenig beachteten Arbeiten von mineralogischer und kolloidchemischer Seite herangezogen. Auf Grund derselben kann eine detaillierte Glühanalyse diesem Zweck dienen. Dieselbe kann aber auch weiterhin zur Bestimmung der akzessorischen Mineralreste herangezogen werden. Außer der Glühanalyse sind aus der abgeänderten rationalen Analyse weitgehende Schlüsse auf Art und Menge der Mineralreste zu ziehen. — Aussprache: Dr. Nagelschmidt weist darauf hin, daß man den kolloiden Anteil nicht ohne weiteres mit dem amorphen identifizieren könne. Dr. Hirsch hält es für besonders begrüßenswert, daß Harkort den Weg zu den Mineralogen gefunden hat. Sehr wünschenswert wäre es, wenn die Mineralogen sagen könnten, wie die verschiedenen Arten von Feldspat und feldspähnlichen Mineralien sich gegenüber den einzelnen Reagenzien verhalten. Das fehle bisher. —

Dr. C. Schusterius, Dahlem (gemeinsam mit Albers-Schönberg): „Über den Wärmedurchschlag an keramischen Isolierkörpern bei elektrischen Heizeräten.“

Bei Elektrowärmegeräten wurde gelegentlich beobachtet, daß Formstücke aus keramischen Massen, die bei höherer Temperatur (bis etwa 900°) eine Spannung von 220 V isolieren sollen, nach längerer Beanspruchung an gewissen Stellen eine solche Leitfähigkeit annehmen, daß Lichtbogenbildung und damit Kurzschluß im Isolierkörper auftreten kann. Durch systematische Untersuchungen, die sich auf Variation der Gemengteile des Versatzes und der Brenntemperatur erstreckten, konnte festgestellt werden, daß in der Hauptsache der Alkaligehalt und dann die Porosität von Einfluß sind. Mit dichtgebrannten Massen und verschwindend geringem Alkaligehalt kann ein genügend hoher Sicherheitsfaktor gegen Wärmedurchschlag erzielt werden. Die Kontrolle der elektrischen Leitfähigkeit in der Wärme eines jeden Stoffes ergab weiter, daß im allgemeinen aus diesen Widerstandswerten schon eine orientierende Übersicht über seine Verwendbarkeit als isolierendes Medium gewonnen werden kann. —

Prof. Dr. W. Eitel, Dahlem (gemeinsam mit Dr. W. Weyl und Dr. G. H. Chester): „Hydratation des totgebrannten Magnesits.“

Die technische Verformung des totgebrannten Magnesits erfordert eine gewisse Vorbehandlung des Materials, das Mauken. Während dieses Arbeitsganges bildet sich Magnesiumhydroxyd. Für die Bildung des Hydrats müssen gewisse optimale Bedingungen eingehalten werden, da ein zu niedriger Gehalt ungenügende Plastizität, ein zu hoher aber spätere Brennfehler ergibt. Die Hydratationsfähigkeit des Magnesites ist starken Schwankungen unterworfen und hängt ab von Körngröße, Brenntemperatur, Zusammensetzung und den Lagerungsbedingungen. Es wird gezeigt, daß die eudiotensimetrische Methode besonders geeignet ist, um in diese Verhältnisse einen Einblick zu erhalten. An verschiedenen Magnesiten wird mittels einer einfachen Ausdehnungsapparatur gezeigt, welche Zusammenhänge bestehen zwischen der Hydratbildung bei verschiedenen Trocknungsmethoden und der durch die Hydratation bedingten Ausdehnung. Wird eine gewisse Ausdehnung überschritten, so treten typische Rißbildung auf. Es konnten auf Grund der vorliegenden Untersuchungen wirksame Gegenmaßnahmen empfohlen werden. — Aussprache: Dr. Hirsch fragt, ob es sichergestellt ist, daß man tatsächlich totgebrannten Magnesit hatte, d. h. Material in einem Zustand, in dem der Magnesit nicht mehr Hydratationsfähigkeit zeigen soll. Prof. Eitel erklärt, daß man ein ausgeprägt totgebranntes Material hatte. Dr. Weyl bemerkt, daß ein gewisser Maukprozeß notwendig ist, um die Plastizität zu erzielen. Man müßte feststellen, wie lange man mauken soll, das ändert sich von Sendung zu Sendung. Durch die eudiotensimetrischen Messungen kann man den Maukgrad feststellen. Prof. Krause verweist auf den Widerspruch zwischen den praktischen Erfahrungen in Deutschland und den Beobachtungen in England. In deutschen Magnesitfabriken sind die von den Engländern beobachteten Fehler nie aufgetreten, obwohl der Magnesit wochenlang im Freien lagert und zur Erhöhung der Plastizität mit Wasserdampf behandelt wird.

### Rheinische Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Medizin und Technik.

Vorsitzender: Paul Diergert, Bonn.

12. und 13. Mai 1932: Bonn, Leverkusen; 11. November 1932: Heidelberg.

Drei Vorträge von Dr. Eduard Färber, Heidelberg: „Stoff und Form bei Organismen; aus der Geschichte der Biochemie“ und „Alte Gedanken in neuen chemischen Theorien“, ferner „Anfänge der Erkenntnis des Elements Kohlenstoff.“

### RUNDSCHEID

#### Reichszuschüsse zur Vernichtung der Hausschädlinge.

Auf Antrag der „Karl Goldschmidt-Stelle“ vom 18. Mai 1932 hat das Preußische Ministerium des Innern laut Mitteilung vom 22. Dezember 1932 nachstehenden Runderlaß herausgegeben:

Der Preußische  
Minister des Innern.  
III a I 1637/32.

Berlin, den 22. Dezember 1932.  
NW 7, Unter den Linden 72/74.

An den Zentralstellennachweis für naturwissenschaftlich-technische Akademiker, „Karl Goldschmidt-Stelle“,  
Berlin W 35,

Potsdamer Str. 103 a/IV.

Auf das Schreiben vom 18. Mai 1932 — L. V. 672 G. — teile ich ergebenst mit, daß ich nach eingehenden Erwägungen Veranlassung genommen habe, durch besonderen Runderlaß die Ober- und Regierungspräsidenten allgemein darauf hinzuweisen, daß keine Bedenken bestehen, daß Kosten für Arbeiten zur Entwesung von Häusern (Vernichtung von Ratten, Wanzen, Schwaben u. a. Ungeziefer) bei der Gewährung von Reichszuschüssen für Instandsetzung dann mitangerechnet werden, wenn solche Entwesungsarbeiten gelegentlich zuschüßfähiger baulicher Instandsetzungsarbeiten in Wohnhäusern miterledigt werden.

Der Kommissar des Reiches.  
Im Auftrage gez. Dr. Schopohl.  
(Forsetzung nächste Seite.)

Die Absicht der Karl Goldschmidt-Stelle war einmal die Arbeitsbeschaffung in den einschlägigen Industrien und Gewerbezweigen, zum anderen, Vorausarbeit zu leisten für die in der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz“, Heft 12, S. 369, veröffentlichten Vorschläge des Geschäftsführers der Karl Goldschmidt-Stelle, nach denen eine Kombination der Schädlingsbekämpfung, bei der Gase Verwendung finden, mit einer hauptamtlichen Eingliederung von Chemikern in den Luftschutz geschaffen werden soll. Durch Überleitung des jetzt bestehenden Gewerbes in ein neues, mit ausschließlich wissenschaftlich-technischen Grundlagen sollen so für eine größere Zahl von Chemikern neue, selbständige Existenzmöglichkeiten geschaffen werden. (1)

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwoche,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabende.)

G. Lindecke, Direktor und Inhaber der Chemischen Fabrik Finkenheerd, Hübner & Plüddemann, feierte am 19. Januar seinen 60. Geburtstag.

Dr. e. h. Th. Feise, Kgl. Ungarischer Konsul, Generaldirektor der Kali-Chemie A.-G., Berlin, feierte am 2. Januar sein 25jähriges Dienstjubiläum.

Ernannt wurden: Dr. H. Brintzinger, Jena, Priv.-Doz. für anorganische Chemie, zum a. o. Prof. — Baurat Dr. Riepert, bisheriger Leiter des Deutschen Zement-Bundes, zum Vorsitzenden des Vorstands der Portland-Zementwerke Dyckerhoff-Wicking A.-G. in Mainz-Amöneburg.

Dr. K. W. Typke, bisheriger Leiter des Laboratoriums der Transformatorfabrik der A. E. G., Berlin, ist nunmehr bei der Firma Oelwerke Julius Schindler G. m. b. H., Hamburg, tätig.

Gestorben ist: Hofrat Dr. S. Zeisel, emer. Prof. der Chemie an der Hochschule für Bodenkultur, Wien, am 10. Januar im Alter von 79 Jahren.

Ausland. Heinrich Zschokke, langjähriger Chefchemiker der Färbereien Schetty A.-G., Basel, ist in den Ruhestand getreten. Sein Nachfolger ist Dr. E. Plüß.

Gestorben: Dr. J. Zaleski, Prof. der pharmazeutischen Chemie, Warschau, am 22. August vorigen Jahres.

## NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienenen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Corneliusstr. 8.)

**Chemiker-Kalender 1933.** Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmazeuten, Hüttenmänner usw. Begründet von R. Biedermann, fortgeführt von W. A. Roth, herausgegeben von J. Koppel. (1. Taschenbuch, 2. Dichten, Löslichkeiten, Analyse, 3. Theoretischer Teil.) 54. Jahrgang. Verlag J. Springer, Berlin 1933. Preis RM. 20.—.

Dem Herausgeber, den Einzelbearbeitern und dem Verlage ist es zu danken, daß der Chemiker-Kalender wiederum pünktlich, ergänzt und erweitert und zum gewohnten Preise erscheint. Man hat mir gegenüber beklagt, daß der Druck sehr klein sei und das Papier leicht einreißt; ich gebe diese Klagen weiter, ohne zu ihnen Stellung zu nehmen; gegenwärtig wird daran wohl nicht viel zu ändern sein. Inhaltlich hat, wie früher, mehrfach ein Zurückverweisen auf ältere Jahrgänge stattfinden müssen; beispielsweise finden sich die Kapitel Glas und Explosivstoffe in dem vorliegenden Kalender nicht, sondern in den Jahrgängen 1932 bzw. 1929. Aber andere Abschnitte sind wiedererstanden, so die über Fette, Wachse, Harze, Bitumina, Papier, Zellstoff, Kunstseide. Neu erschienen sind die Aufsätze: Mörtelstoffe und Zemente (Goslich), Gärungsgewerbe (Kulka) und Agrikulturchemische Untersuchungen (Giesecke). Neu oder neu bearbeitet sind die Abschnitte: Dichten von Gasen und Dämpfen (Koppel); organische Reagenzien in der quantitativen Analyse anorganischer Stoffe (Feigl); Aufbau der Materie, Radioaktivität (Swinne); Theorie der Spektren (Rabino-

witsch); Ausdehnung, Kältemischungen, Wärmeleitung und Lichtbrechung (Koppel); Stereochemie (Goldfinger); allgemeine Kristallographie (Mark); ferner Arbeiten über die chemische Industrie Englands (Schaub) und Deutschlands (Scharf). Es ist dem Referenten nicht möglich, hier auf die vielen schönen Einzelheiten einzugehen; der Chemiker-Kalender ist überdies so vortrefflich eingeführt und weiterbearbeitet, daß er sicher keine empfehlenden Worte braucht; andererseits müßten Einwendungen bei der Fülle des Stoffes doch nur mehr oder weniger Zufallsergebnisse bleiben. Im Tone des Ganzen scheint mir manchmal das Akademische und Abstrakte gegenüber dem Praktischen und dem unmittelbar bei der Tagesarbeit Verwendbaren etwas zu sehr in den Vordergrund zu treten. Mit manchen Sprachgebräuchen, z. B. „Unmetalle“ statt „Nichtmetalle“ und „rekombinieren“ statt „sich wiedervereinigen“ (dieses „rekombinieren“ schwelt sprachlich völlig in der Luft) kann ich mich nicht befreunden. Auch nicht mit der historischen Einstellung mancher Fachgenossen. Im Abschnitte „Stereochemie anorganischer Stoffe“ findet sich der Name Werners nicht und bei „Kettenreaktionen“ und „Photochemie“ fehlt der Bodenstein. Den Genannten fällt damit gewiß kein Zacken aus ihrer Krone. Ebenso wenig, wie es bei einem anderen berühmten Mann der Fall war, als in den siebziger Jahren ein postalischer Briefvermerk lautete: „Kapellmeister Richard Wagner, Berlin, Königliches Opernhaus — unbekannt.“ Indessen sollte man doch im Chemiker-Kalender bei der Nennung von Namen möglichst korrekt sein, da viele jüngere Chemiker und Studierende in unserer Zeit ohnehin in Gefahr sind, das Persönliche in unserer Wissenschaft, und insbesondere in ihrer großen Vergangenheit, zu übersehen. W. Biltz, [BB. 12.]

**Chemisch-technische Untersuchungsmethoden.** Von Berlin-Lunge, unter Mitwirkung zahlreicher Mitarbeiter. Herausgegeben von Prof. Dr. phil. Ernst Berlin. 8. Auflage, 3. Band, 1380 Seiten, mit 184 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1932.

In der „Angewandten“ erübrigt sich eine Hervorhebung der Vorzüge der Berlin-Lungen'schen Untersuchungsmethoden, da jeder Leser sicher die eingehende Behandlung des Stoffes sowie die Zuverlässigkeit der Angaben in diesem analytischen Universalwerk aus eigener Erfahrung kennt. Beim Erscheinen eines neuen Bandes braucht also nur auf den Inhalt aufmerksam gemacht zu werden. Der jetzt erschienene dritte Band enthält die Untersuchungsmethoden sehr verschiedenartiger Industriezweige, die hier nur kurz genannt werden sollen. Der Herausgeber behandelt zunächst selbst die Untersuchungsmethoden der Tonerdepräparate (46 S.), Ingenieurkeramiker Ludwig die Tone (4 S.), Tonwaren und Porzellan (187 S.); in diesen die Keramik betreffenden Abschnitten sind nicht nur die rein chemischen Prüfungen, sondern auch besonders eingehend die in der Praxis üblichen physikalischen und mechanischen Prüfungsmethoden erläutert. In ähnlicher Weise ist auch der Abschnitt über die Mörtelbindemittel (144 S.), also Fettkalk, Magnesia, Zement, Beton und hydraulische Kalke, von Prof. Grün bearbeitet. Dann folgen die Abschnitte Glas (106 S.) von Dr. Springer, Bariumverbindungen (27 S.) von Dr. Hand, Phosphorsäure und phosphorsaure Salze (60 S.) von Prof. Berlin, künstliche Düngemittel (44 S.) von Prof. Popp, Boden (40 S.) von Prof. Haselhoff, Futtermittel (23 S.) von Prof. Mach, Calciumcarbid (24 S.) von Prof. Berlin. Auf einen großen Abschnitt (459 S.) über chemische Präparate von Dr. Meßner und Dr. Stadelmayr sei besonders hingewiesen. Hier sind die Prüfungsmethoden einer außerordentlich großen Anzahl von Dingen vereinigt (anorgan. Präparate, organ. Präparate, Lösungsmittel, Weichmachungsmittel, photographische Präparate, künstliche Süßstoffe, Desinfektionsmittel und pharmazeutische Präparate), über welche man in andern analytischen Werken kaum Auskunft bekommen wird. Um von der Mannigfaltigkeit des Stoffes dieses Abschnittes einen Begriff zu bekommen, braucht man nur an die zahllosen organischen Handelsprodukte und die Unmenge moderner Arzneimittel zu denken. Auch der letzte Abschnitt über die Explosivstoffe, Zündwaren und Feuerwerkskörper (178 S.) von Dr. Naoum behandelt den Gegenstand sehr erschöpfend.

Die genannten Namen zeigen, daß nur erste Fachleute als Bearbeiter herangezogen wurden, wodurch allein schon die