

geben, daß ein vollkommen glasierter Scherben auch in der Lage ist, Wasser aufzunehmen, und zwar nicht etwa durch kleine Risse, sondern dadurch, daß das Wasser durch die Glasur hindurch auf den Scherben einwirkt. Vortr. streift dann die Deutung der Erscheinungen. Daß es sich nicht um hygroscopisches Wasser handelt, geht aus dem zähen Haften hervor. Man hat auch auf die Adsorption hingewiesen. Am wahrscheinlichsten dürfte die Theorie von *Keppeler* sein, wonach es sich um zeolithische Vorgänge handelt.

In der *Aussprache* hält Prof. Rieke die Alterungserscheinungen als Ursache der Dehnung nicht für ausgeschlossen. Man hat bei Gläsern beobachtet, daß die Elastizität eine Änderung erleidet; vielleicht, daß das Nachlassen der Elastizität der Glasuren zu den Rissen führt. Zweifelhaft erscheint ihm die amerikanische Angabe, daß der Scherben unter normalen Verhältnissen durch die Glasur hindurch Wasser aufnimmt. Das ist wohl bei einem Druck von mehreren Atmosphären möglich, unter gewöhnlichen Verhältnissen aber sehr unwahrscheinlich. — Prof. Krause glaubt, daß man für die Erklärung nicht auf die Zeolithe zurückgreifen muß. Der gewöhnliche Feldspat läßt sich beim Mahlen leicht hydraulisch spalten und gibt Alkali ab. Es ist also ein Kaolinisierungsprozeß. — Diese Ansicht hält Prof. Steger nicht für sehr wahrscheinlich, weil man die beobachteten Änderungen wieder rückgängig machen sowie durch Behandlung im Autoklaven erzeugen kann.

Physikalische Gesellschaft Berlin.

Sitzung vom 26. Januar 1934.

E. Justi, Physikal.-techn. Reichsanstalt, Berlin: „*Neuere Verfahren zur Erzeugung tiefer Temperaturen*¹⁾.“

Nach dem Lindeverfahren kann man zwar außer Luft auch Wasserstoff und Helium verflüssigen, da aber die Arbeit mit den erforderlichen hohen Drücken schwierig ist und komplizierte Apparaturen nötig macht, sind Untersuchungen bei tiefen Temperaturen bisher nur auf wenige Speziallaboratorien beschränkt geblieben. Im Jahre 1926 gab nun *Simon*²⁾ ein neues Verfahren an, nach welchem man durch isotherme Adsorption von Wasserstoff an Kohle bei der Temperatur der siedenden Luft und darauf folgende Desorption des Wasserstoffs von der inzwischen thermisch isolierten Kohle ihre Temperatur bis zum Siedepunkt des Wasserstoffs senken könne. Entsprechend sollte man mit Helium die Temperaturen des flüssigen Heliums erreichen können. Bei den bisher durchgeführten Versuchen sind indessen die zu erwartenden Temperaturen entweder nicht erreicht worden, oder es besteht Grund zur Annahme, daß der Joule-Thomson-Effekt bzw. eine Expansion unter äußerer Arbeitsleistung bei der erzielten Temperaturerniedrigung mitgewirkt haben. Vortr. hat nun Versuche mit einem Thermostaten verbesserter Adiabasis und Strömungsgeschwindigkeit ausgeführt, ist aber nicht unter 33° K gelangt; auch ein Apparat mit zwei Desorptionsstufen (statt einer) lieferte keine tiefere Temperatur. Eine theoretische Betrachtung zeigt, daß der *Simonsche* Beweis für die Möglichkeit der Verflüssigung eines Gases durch Desorption aus verschiedenen Gründen nicht stichhaltig ist. Vortr. zeigt weiter, daß auch die Heliumverflüssigung nach dem Desorptionsverfahren nicht erreicht wird, obwohl sie leichter erfolgen sollte als die Verflüssigung des Wasserstoffs. Noch wesentlich ungünstiger verhält sich Neon. Zur Erzeugung tiefster Temperaturen ist also das Desorptionsverfahren nicht geeignet, dagegen ist es wertvoll für die Herstellung gleichmäßiger Zwischentemperaturen. In einem Gefäß, das mit verdampfendem Stickstoff gefüllt ist, kann z. B. unter den gewöhnlichen Bedingungen infolge schlechten Temperaturausgleichs oben der Stickstoff gefrieren, während er im unteren Teil des Gefäßes noch auf Siedetemperatur ist. Diese starken Temperaturunterschiede lassen sich vermeiden, wenn man das Kältebad mit einem Sorptionsmittel, z. B. Kohle, ausfüllt; es wird dann eine über das ganze Gefäß sehr gleichförmige Temperatur erhalten. Vortr. zeigt, daß man mit geeigneten Vorrichtungen nach diesem Prinzip thermische Fixpunkte wesentlich genauer messen kann als bisher, Schmelzpunkte beispielsweise etwa mit hundertfach erhöhter Genauigkeit. Schließlich beschreibt Vortr. noch einen neuen Kryostaten, bei dem ein Metallklotz (2 kg Hg) durch Wirbelströme erhitzt wird. Der Fortfall der Zuleitungen und

¹⁾ Vgl. dazu auch diese Ztschr. 46, 716 [1933].

²⁾ Physikal. Ztschr. 27, 790.

einige andere Verbesserungen bei diesem Apparat bewirken eine hundertmal kleinere Streuung der Werte bei Dampfdruckmessungen.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

IX. Internationaler Kongreß für reine und angewandte Chemie¹⁾

in Madrid vom 5. bis 11. April 1934.

Die Frist für Anmeldung von Einzelvorträgen — Einsendung des Titels und der Zusammenfassung — ist bis zum 20. Februar verlängert worden.

Anmeldungen zur Teilnahme am Kongreß werden bis zum 5. März angenommen.

Einer der Ehrenvorsitzenden des Kongresses ist Prof. Dr. P. Walden, Rostock.

In der Reihe der einführenden Vorträge wird noch sprechen: Prof. Dr. F. Kögl, Utrecht: „Über pflanzliche Hormone.“

Deutsche Bunsen-Gesellschaft.

39. Hauptversammlung vom 17. bis 19. Mai in Bonn a. Rh.

Thema der zusammenfassenden Vorträge:

„Aufgaben und Ziele der physiko-chemischen Forschung in der organischen Chemie.“

Bei den einzelnen Vorträgen, namentlich solchen, welche zum Hauptthema in Beziehung stehen, soll, wie es in der Ankündigung heißt, vorzugsweise den jüngeren Fachgenossen Gelegenheit gegeben werden, mitzuteilen, vor welche Probleme die organische Chemie die Physiko-Chemie stellt, wie sie sich die Befruchtung der organischen Chemie durch die Verwendung physiko-chemischer Methoden und Fragestellungen denken und welche Fortschritte sich dabei ergeben.

Anmeldeschluß für die Vorträge 4. April beim Ortsausschuß. Prof. v. Antropoff, Bonn a. Rh., Meckenheimer Allee 98.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 47, 77 [1934].

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Kommerzienrat Dr. W. de Haen, Seelze, langjähriger Leiter der Chemischen Fabrik List E. de Haen G. m. b. H., später Generaldirektor der Chemischen Fabrik E. de Haen A.-G., feierte am 25. Januar seinen 70. Geburtstag.

Habiliert: Dr. W. Bockemüller und Dr. A. Schöberl, Assistenten am Chemischen Institut der Universität Würzburg.

Dr. A. W. Schmidt, Priv.-Doz. in der Fakultät für Maschinenwesen der Techn. Hochschule Breslau, ist beauftragt worden, in der genannten Fakultät die Mineralölprodukte und deren Verwendung in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Gestorben sind: H. Sachse, Inhaber der Firma Hermann Sachse & Co., Lack-, Farb- und Holzbeizen-Fabrik, Berlin, am 28. Januar im Alter von 60 Jahren. — Fabrikbesitzer E. Schliemann, Gründer und Seniorchef der Firma Ernst Schliemanns Ölwerke G. m. b. H., Ernst Schliemanns Export-Ceresin-Fabrik G. m. b. H. und Schliemann & Co., Hamburg, in Aumühle im Alter von 82 Jahren. — Dr. A. Wirsing, berat. Chemiker, Chemnitz, am 4. Februar im Alter von 55 Jahren.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Groß-Berlin und Mark. Sitzung vom 7. April 1933 im Studentenhaus. Vorsitzender: Dr. A. Busch; Schriftführer: Dr. M. Pflücke. Teilnehmer: 120.

Geschäftliche Sitzung. — Anschließend: Priv.-Doz. Dr. R. Weidenhagen, Berlin: „Enzyme und Kohlehydrate“¹⁾. —

Nachsitzung im Schinkensaal des Studentenhauses. —

¹⁾ Ein Teil der Ausführungen des Vortr. wird in einem in dieser Zeitschrift erscheinenden Fortschrittsbericht über „Physiologische Chemie“ abgedruckt werden.