

Dr. H. E. Schwiete, Dahlem (nach Arbeiten gemeinsam mit Dr. R. Salmoni und Dr. W. Büssem): „*Untersuchungen an Dicalciumaluminhydraten*.“

Beim Abbinden von Tonerdezementen entsteht neben Aluminiumhydroxyd eine Reihe von Hydraten, die sich von dem hypothetischen Dicalciumaluminat ableiten. Zur Untersuchung dieser Körper wurde ein Sinterprodukt aus Kalk und Aluminiumoxyd im molaren Verhältnis 2:1 bei 0° hydratisiert. Es ließ sich auf diese Weise ein 9-Hydrat isolieren, das über Calciumchlorid zwei Moleküle Wasser verliert. Über Phosphor-pentoxyd getrocknet oder auf 105° erhitzt, bildet sich das 5-Hydrat, welches bis 150° stabil ist; bei höherer Temperatur geht dieses über das 3-Hydrat in das Monohydrat über. Das Monohydrat enthält noch keine Spur freien Kalk, dieser tritt vielmehr erst bei der Zersetzung des Monohydrats oberhalb 400° auf.

Die röntgenographische Untersuchung der Hydrate nach *Debye-Scherrer* ergibt, daß sie in zwei Gruppen zerfallen. Die hohen Hydrate (5, 7, 9) sind als basische Metaaluminat mit dem einwertigen Anion  $[Al(OH)_4]'$  aufzufassen. Da das 5-Hydrat die stabilste Verbindung ist, wird angenommen, daß ähnlich wie beim Tricalciumaluminat das locker gebundene Wasser der höheren Hydrate als Aquogruppen an das  $Ca^{++}$  angelagert ist. Dem Trihydrat scheint das Anion  $[AlO(OH)_2]'$  zugrunde zu liegen, das Monohydrat wird als basisches Kalksalz der Monoaluminatsäure  $Ca(OH)AlO_2$  angesprochen. —

Prof. Dr. W. Eitel, Dahlem (gemeinsam mit Dr. H. E. Schwiete): „*Gleichgewichte an kolloidalen Grenzphasen*.“

An einer Reihe von Beispielen erklärt Votr. den Begriff „Kolloidelektrolyt“; dies ist ein Stoff, der durch elektrolytische Dissoziation freie Kationen in Lösung zu senden vermag, dessen Anion aber infolge seiner Größe ein Sol oder Gel bildet. Das so zustande kommende Gelgerüst vermag dann Funktionen auszuüben, wie sie uns bei halbdurchlässigen Membranen bekannt sind. In der biologischen Kolloidchemie wurden diese Vorgänge eingehend studiert, da sie dort eine erhebliche Rolle spielen (*Donnan, Loeb*). Überträgt man diese Ergebnisse auf das Zementkorn, das sich zu Beginn des Abbindeprozesses mit einem Gel überzieht, so kann man die Quellungsvorgänge beim Zement in voller Analogie zu denen bei Gelatine und Proteinen erklären (*R. Salmoni*). Votr. entwickelt nun, wie man sich auf Grund der *Donnanschen* Gleichgewichte etwa die abbindeverzögernde Wirkung des Gipses zu denken habe, und spricht die Hoffnung aus, daß es gelingt, durch Einführen dieser Betrachtungen die kolloidchemische Vorstellung vom Abbindevorgang zu ergänzen und dadurch auch die Wirkungen zu deuten, die verschiedene Salze auf das Abbinden ausüben.

## PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Ing. Hugo Petersen, Berlin, einer der Pioniere auf dem Gebiet des Schwefelsäure-Turmverfahrens, begeht am 14. Dezember seinen 70. Geburtstag. — Dr. Ph. Wagner, Chemiker, Worms a. Rh., feierte am 1. Dezember seinen 70. Geburtstag.

Das öffentlich chemische Institut Prof. Dr. Wittstein's chemisches Laboratorium, München, feiert in diesem Jahr sein 80jähriges Bestehen. Der derzeitige Leiter und Inhaber Dr. W. Sieber blickt auf eine mehr als 34jährige Tätigkeit als vereidigter Handels- und Gerichtschemiker zurück.

Ernannt wurden: Prof. Dr. M. Baur, Direktor des Pharmakologischen Instituts, zum Rektor der Philipps-Universität in Marburg. — Prof. Dr.-Ing. H. Sommer als Nachfolger von Prof. G. Herzog<sup>1)</sup> zum Abteilungsleiter der Abteilung für Papier und Textilien am Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem.

<sup>1)</sup> Vgl. Angew. Chem. 46, 123 [1933].

Gestorben: Prof. Dr. phil. et med., Dr. agrar. h. c. E. Baur, Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Züchtungsforschung in Müncheberg, am 3. Dezember im Alter von 58 Jahren.

Ausland. Ernannt: Dr. M. Guggenheim, Leiter der wissenschaftlichen Abteilung der F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G., Basel, von der Universität Basel zum Dr. med. h. c.

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Bezirksverein Magdeburg.** Besichtigung der Maschinenfabrik Buckau, R. Wolf A.-G., am 11. Oktober. 20 Teilnehmer. Es wurde gezeigt: Moderne Gießertechnik, Warm- und Kaltbearbeitung von Eisen- und Stahlteilen, Materialprüfungseinrichtungen, vor allem auch apparative Einzelheiten der in Arbeit befindlichen Zuckerfabriksanlagen und vornehmlich der Zellenfilterbau. Besonders belehrend waren die Demonstrationseinrichtungen der Filterversuchsstation, in der alle filtertechnischen Fragen durchgeprüft werden, ehe ein Filterprojekt für den Groß-Betrieb aufgestellt wird.

Nach der Besichtigung fand ein Gedankenaustausch zwischen den führenden Herren der Maschinenfabrik Buckau, R. Wolf A.-G., und den Besuchern im Werkskasino statt, bei dem der zweite Vorsitzende des Bezirksvereins, Dr. Nolte, in seinen Dankesworten auf die Zusammenarbeit zwischen Ingenieur und Chemiker hinwies.

**Bezirksverein Pommern.** Sitzung am 27. Oktober 1933 in Stettin, Verein junger Kaufleute. Vorsitzender: Direktor Dr. Schulz, Sydowsau. Anwesend: 11 Mitglieder, 11 Gäste.

Dr. Müller-Goldegg, Stettin, über: „*Phosphorsäuredüngemittel*.“

Nach einem kurzen Vortrag über die Entstehung der Düngemittellehre, über das für die Phosphorsäureindustrie vorhandene Rohmaterial sowie über den derzeitigen Stand der Phosphorsäureversorgung der deutschen Landwirtschaft wurde der Film: „*Treibende Kräfte*“ der Deutschen Superphosphat-Industrie G. m. b. H. vorgeführt. Der Film verbindet in geschickter Weise die wissenschaftlichen Ergebnisse der Agrikulturchemie mit der Praxis und den Erfolgen in der Landwirtschaft.

Diskussion: Herr Direktor Dr. Siegler und Herr Generaldirektor Lange. — Nachsitzung im V. j. K.

## MITTEILUNGEN DER GESCHÄFTSSTELLE

### Nachahmenswerte Hilfe für stellungslose Akademiker<sup>1)</sup>.

An der Technischen Hochschule Berlin — Prof. Dr. W. Guertler — können der akademischen Selbsthilfe ein bis drei Arbeitsplätze im Laboratorium für Metallkunde, Berlin-Charlottenburg, Hardenbergstr. 35; und im Archiv für Metallkunde, Berlin-Dahlem, Falkenried 27—29, vier Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt werden.

Im Chemischen Laboratorium der Thüringischen Landesuniversität Jena — Vorstand Prof. Dr. A. Sieverts — steht erforderlichenfalls ein Platz zur Verfügung.

### Italienfahrt des Flottenbundes Deutscher Frauen e. V.

Der Flottenbund Deutscher Frauen e. V. hat eine Gesellschaftsreise, die sechzehn Tage dauert und am 3. März 1934 beginnt, nach Italien mit einer anschließenden Seereise durch das Mittelländische und Adriatische Meer ausgeschrieben. Die Reise findet mit Unterstützungen der amtlichen Auslandsvertretungen statt und ist als Freundschaftskundgebung für Italien gedacht. Näheres durch die Geschäftsstelle des Bundes (Werbestelle für die Italienreise 1934), Berlin W 9, Voßstr. 13.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 46, 495, 556, 581, 626, 658, 674, 690, 750 [1933].