

Dr. Siebert hat leitende Stellung bei der Firma E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, angenommen.

Gestorben sind: Dr. C. Koch, I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Offenbach, am 1. März. — Dr. O. Kukla, langjähriger Leiter der Mineralölwerke Peine im Konzern der Ölwerke J. Schindler G. m. b. H., Hamburg, am 12. April. — Priv.-Doz. Dr. L. Nowack, Leiter des Metallographischen Laboratoriums der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt, Zweigniederlassung Pforzheim, am 29. März im Alter von 38 Jahren. — Ziv.-Ing. H. Schmidt, Leiter des Filmwerkes Dresden der Schering-Kahlbaum A.-G., am 9. April. — Prof. W. Schneidewind, Agrikulturchemiker, im Alter von 71 Jahren in Halle a. d. S. — Hofrat Dr. Wagner, Sondershausen, am 16. April.

Ausland. Prof. Dr. H. Meyer, Leiter des chemischen Instituts der deutschen Universität Prag, feierte am 31. März seinen 60. Geburtstag.

Ernannt: Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder zum Ehrenmitglied des Vereins österreichischer Chemiker. — Prof. Dr. E. Späth, Wien, zum Präsidenten, Prof. Dr. F. Böck, Wien, zum Vizepräsidenten des Vereins österreichischer Chemiker. — Dr.-Ing. H. Schmidt zum Dozenten für physikalische Chemie an der Technischen Hochschule Wien.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Groß-Berlin und Mark. Sitzung am 23. März 1931, 20 Uhr, im Hofmannhaus. Vorsitzender: Dr. E. B. Auerbach. Schriftführer: Dr. A. Büß. Teilnehmerzahl: 120.

Direktor Dr. Arthur Wilhelmj: „Thomasmehl.“

In der Einleitung schildert Redner die geschichtliche Entwicklung der Erzeugung des Thomassstahles und der Thomaschlacke, um dann ausführlich über seine eigenen Versuche mit dem Thomasmehl zu berichten:

Nach praktischen Beobachtungen wirkte der im Thomasmehl vorhandene Kalk oft besser, als wenn man eine Düngung mit der gleichen Menge Kalk vornahm. Bei den entsprechenden Versuchen gab der Zufall einen Anstoß zu recht interessanten Untersuchungen. Es wurden nämlich Durchlaufversuche mit Superphosphat angestellt zur Ermittlung, wieviel P_2O_5 in die durchlaufende Flüssigkeit übergeht. Ein Chemiker hatte irrtümlich auch die durchlaufenden Flüssigkeiten aus Gefäßen mit Thomasmehl untersucht und fand entgegen der allgemeinen Auffassung auch hierbei durchlaufende, also wasserlösliche Phosphorsäure. Diese überraschende Entdeckung hatte übrigens unabhängig von den Arbeiten Wilhelmjs schon Frau Prof. von Wrangell-Hohenheim gemacht. Redner führt eingehend aus, worauf nach seinen Untersuchungen die Wasserlöslichkeit der Thomasmehl-Phosphorsäure beruht.

Bereits früher hatte man festgestellt, daß in der Thomaschlacke eine bisher unbekannte Kalkverbindung enthalten sei. Hilgenstock fand, daß neben dem Mono-, Di- und Tricalciumphosphat noch eine Form vorhanden ist, die als Calcium-tetraphosphat angesprochen werden müsse, das fast ausschließlich als Doppelverbindung mit Calciumsilicat auftritt. (Die verschiedenen Verbindungen werden in Mikrophotogrammen vorgeführt.) In welchen Mengen und unter welchen Bedingungen sich diese Doppelverbindung bildet, war nicht bekannt.

Wilhelmj berichtet über seine unfangreichen Untersuchungen zur Beantwortung dieser Frage und kommt zu dem Ergebnis, daß in den Thomasmehlen zwei verschiedene Arten Kieselsäure sind, die eine Einwirkung auf das Löslichwerden der Phosphorsäure haben. Unter diesen beiden Arten ist eine, die in 5%iger Sodalösung ohne weiteres löslich ist. Er fand weiter, daß nicht nur die Citronensäurelöslichkeit, sondern auch die Schnelligkeit, mit der die Phosphorsäure in wäßrige Lösung geht, mit der Menge an löslicher Kieselsäure zunimmt. Diese zunächst rein chemischen Versuche wurden dann durch Versuche mit Pflanzen bestätigt, indem nach der sogen. Neubauer-Methode in 100 g mit Sand vermischtem Boden 100 Roggenkörner ausgesät wurden. Nach Befeuchtung wurden die Körner 18 Tage bei bestimmter Temperatur gehalten und

dann sowohl die entwickelten Pflanzen wie ihre Wurzeln auf P_2O_5 untersucht. Nach Versuchen von Neubauer kann man annehmen, daß die geringe Menge P_2O_5 , die in den 100 g Boden enthalten ist, von der verhältnismäßig großen Zahl Pflanzen weitgehend erschöpft ist. Fügt man nun diesem fast P_2O_5 -freien Boden bei neuen Versuchen Thomasmehl hinzu, so zeigt sich, daß die Thomasmehle mit höchster Wasserlöslichkeit auch den besten Wirkungsgrad haben.

Wilhelmj hat durch seine Untersuchungen die Angabe Hilgenstocks bestätigt, daß in der Thomaschlacke neben Tetracalciumphosphat die Doppelverbindung Tetracalciumphosphat-Calciumsilicat vorhanden ist. Außerdem fand er darin das Calciumsilicat, das sich mit Sodalösung aus dem Thomasmehl ausziehen läßt. Daß der wirksame Bestandteil aber das Tetracalciumphosphat ist, zeigt Vortr. in sehr instruktiven Lichtbildern. Er erklärt die Wirkung des Tricalciumphosphates dahin, daß sich das Salz durch Wasser in Dicalciumphosphat und $Ca(OH)_2$ aufspaltet. Letzteres wird vom Boden aufgenommen, und das frisch gebildete Dicalciumphosphat tritt dann sofort in Wirksamkeit. Es wirkt dann genau so schnell wie die aus Monocalciumphosphat ebenfalls in kürzester Zeit in Dicalciumphosphat übergeführte Verbindung, während eine als Dicalciumphosphat gegebene Düngung nicht so gut und so schnell wirkt. Es bedeutet dies die Erklärung dafür, weshalb zwischen dem Superphosphat, dem Repräsentanten des Monocalciumphosphates und dem Thomasmehl mit dem Tetracalciumphosphat bzw. der dazu aufgespaltenen Doppelverbindung als P_2O_5 -Dünger kein Unterschied in der Wirksamkeit besteht.

Auch die praktischen Vegetationsversuche führt Vortr. in zahlreichen Lichtbildern vor. Man sieht, wie in der Versuchsanstalt die einzelnen Versuchs- und Kontrollfelder durch Netze, Gitter und Abdeckungen gegen störende Beeinflussung durch Vögel, Staub oder Regen geschützt sind und wie das Wachstum und die Ernten mit der Theorie und den Laboratoriumsversuchen übereinstimmen. —

In der Aussprache fragt Dr. Hans Wolff, ob nicht die Löslichkeit auch vom CO_2 -Gehalt des Wassers abhängt, was Vortr. verneint. — Nachsitzung im Bayernhof.

HAUPTVERSAMMLUNG WIEN 26.—30. Mai 1931

Betr.: Ausflug nach Budapest.

In dem Preis von RM. 60,— ist die Fahrt bis Budapest inbegriffen, somit besteht die Leistung für RM. 60,— aus: Fahrt mit dem Schiff bis Budapest, Verpflegung, Ausflüge und Quartier für die Zeit von 31. Mai, 1. und 2. Juni. Die Rückfahrt, welche nicht inbegriffen ist, ist bis zur ungarischen Grenze um 50% ermäßigt, und von der Grenze aus gelten bei Gruppenfahrten nach Deutschland durch Österreich Kongreßbegünstigungen.

Nachträge für das Fachgruppenprogramm.

Fachgruppe für anorganische Chemie.

Prof. Dr. G. Lockemann, Berlin: „Über die Adsorption von Quecksilbersalzen.“

Fachgruppe für organische Chemie.

Prof. Dr. R. Kuhn, Heidelberg: „Über synthetische und natürliche Polygenfarbstoffe und die Beziehung der Carotin zum Wachstumsvitamin.“ — Dr. W. Bielenberg, Freiberg i. Sa.: „Eine neue Beziehung zwischen Konstitution und optischem Verhalten.“

Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie.

Dr. E. Chargaff, Berlin: „Über die Chemie pathogener Bakterien.“

Fachgruppe für Körperfärben und Anstrichstoffe.

Dr.-Ing. W. H. Droste, Leverkusen-Wiesdorf: „Konsistenzmessungen an streichbaren Anstrichfarben.“

Fachgruppe für Farben- und Textilindustrie.

M. Hessenland u. Dr. F. Fromm: „Über die Herstellung von Hohlseide“ (vorgelesen von F. Fromm). — Dr. K. Werner, Mainz-Mombach: „Vergleichende Viscositätsbestimmungen an Linters und Zellstoffen und daraus hergestellter Acetylcellulose in Abhängigkeit von Acetylierungsverlauf.“