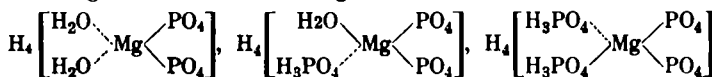


Stuttgart, Wiederholdstr. 15. Vorsitzender: Dr. Friedrich. Anwesend etwa 75 Mitglieder und Gäste. 1. Geschäftliche Mitteilungen. 2. Vortrag Prof. Dr. G. Grube: „Physikalisch-chemische Untersuchungen zur Systematik der sauren Salze.“

In einer gemeinsam mit Staesche durchgeführten, bereits publizierten Untersuchung über das ternäre System Manganophosphat, Phosphorsäure, Wasser, war der Nachweis geführt, daß Manganophosphat in konzentriert phosphorsaure Lösung die komplexe Diphosphatomangansäure der Formel $H_4[Mn(PO_4)_2]$ bildet, in der das Mangan ein Bestandteil des Anions ist. Die Ausdehnung der Untersuchung auf die Lösungen anderer Phosphate zweiwertiger Metalle in Phosphorsäure und auf die Lösungen des Manganoarsenates in Arsensäure ergab, daß ähnliche komplexe Säuren ganz allgemein auftreten. Sowohl in den Lösungen des Manganoarsenates in konzentrierter Arsensäure, wie in den Lösungen von Magnesiumphosphat, Calciumphosphat und Zinkphosphat in konzentrierter Phosphorsäure wandert bei Überführungsversuchen das Metall zur Anode, es ist also in allen diesen Fällen das Metall ein Bestandteil des Anions. Um die Formeln der in den konzentriert sauren Lösungen auftretenden komplexen Säuren zu ermitteln, wurden Löslichkeitsisothermen aufgenommen und die Zusammensetzung der kristallisierenden Bodenkörper nach der Restmethode von Schreinemakers bestimmt.

Die Bestimmung der Isotherme des ternären Systems $\text{Mn}_3(\text{AsO}_4)_2 - \text{H}_3\text{PO}_4 - \text{H}_2\text{O}$ bei 25° durch A. Heller ergab, daß als Bodenkörper auftreten können $\text{Mn}_3(\text{AsO}_4)_2$, $\text{MnHAsO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, $\text{H}_4[\text{Mn}(\text{AsO}_4)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, $\text{H}_4[\text{Mn}(\text{AsO}_4)_2]$ und H_3PO_4 . Die komplexe Diarsenatomangansäure, die rosa gefärbte hexagonale Nadeln bildet, tritt in Arsensäurekonzentrationen oberhalb 15-n auf, sie wird durch Wasser unter Ausscheidung von Manganoarsenat zersetzt. Setzt man zu der annähernd gesättigten Lösung der komplexen Säure in konzentrierter Arsensäure die festen Carbonate von Kalium, Natrium oder Ammonium in kleinen Anteilen zu, bis eine Kristallisation auftritt, so erhält man die ebenfalls schön kristallisierenden Salze der komplexen Säure, und zwar das Kaliumsalz $\text{K}_4[\text{Mn}(\text{AsO}_4)_2]$, das Natriumsalz $\text{Na}_4[\text{Mn}(\text{AsO}_4)_2]$ und das Ammoniumsalz $(\text{NH}_4)_4\text{H}_2[\text{Mn}(\text{AsO}_4)_2]$. Die Ermittlung der Löslichkeitsisotherme des ternären Systems $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 - \text{H}_3\text{PO}_4 - \text{H}_2\text{O}$ bei 40° durch H. Hennöke lieferte als Bodenkörper nur das saure Salz CaHPO_4 und die komplexe Säure $\text{H}_4[\text{Ca}(\text{PO}_4)_2] \cdot \text{H}_2\text{O}$. Besonders interessante Resultate ergab die Bestimmung der Isotherme des Systems $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 - \text{H}_3\text{PO}_4 - \text{H}_2\text{O}$ bei 40° durch H. Steinfeld. In diesem System scheiden sich neben dem sauren Salz $\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, das das Magnesium im Kation enthält, drei das Magnesium im Anion enthaltende Säuren aus, denen die Formeln $\text{H}_4[\text{Mg}(\text{PO}_4)_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{H}_7[\text{Mg}(\text{PO}_4)_3] \cdot \text{H}_2\text{O}$ und $\text{H}_{10}[\text{Mg}(\text{PO}_4)_4]$ zukommen. Es liegen hier also die Di-, Tri- und Tetraphosphatmagnesiumsäure vor. Doch ist zunächst noch frag-

lich, ob die zweite Verbindung eine siebenbasische und die dritte eine zehnbasische Säure ist, da von den Säuren bisher keine Salze erhalten wurden. Es fällt auf, daß man die drei Säuren bekommt, wenn man in dem sauren Salz $\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ein, zwei oder drei Moleküle Wasser durch H_3PO_4 ersetzt, so daß folgende Konstitution möglich wäre:



In der Diskussion sprachen Prof. Dr. Wilke-Dörfurt, Dr. Binder, Dr. Hundeshagen. Anschließend an den Vortrag wurde unter Führung von Herrn Prof. Dr. Grube und seiner Mitarbeiter das neue Institut für physikalische und Elektrochemie der Technischen Hochschule besichtigt. Ende nach 10 Uhr. — Nachsitzung Hotel Dierlamm.

Bezirksverein Südbayern, München. Sitzung am 10. März 1928, abends 8 Uhr, im Hörsaal 909 der Technischen Hochschule München. Vorsitzender: Prof. Dr. Bucherer. Anwesend 20 Mitglieder und Gäste. — Oberreg.-Rat Dipl.-Ing. Niederländer, Dachau: „*Hellicht-Entwicklung und Dunkelraum-Beleuchtung.*“

Votr. bespricht einleitend die verschiedene Verwendung der Silberhalogenosalze zur Herstellung der photographischen Papiere und Platten und schildert kurz den Werdegang und die Eigenschaften der Bromsilber-Gelatineplatte. Er bespricht dann die Erfindung H. W. Vogels, durch Behandlung der Bromsilberplatte mit geeigneten Farbstofflösungen dieselbe farbenempfindlich zu machen (Herstellung und Eigenschaften der orthochromatischen und panchromatischen Schichten). Die Verwendung hochempfindlichen sensibilisierten Plattenmaterials beeinflusst die bisher übliche Dunkelraum-Beleuchtung durch Rubinglasscheiben, indem es notwendig wurde, zur Herstellung von Dunkelkammerfiltern überzugehen, die es ermöglichen, die Durchlässigkeitszonen für schädliches Licht in den einzelnen Zonen des Spektrums durch Kombination verschieden gefärbter Filter besonders zu berücksichtigen. Votr. bespricht dann die früheren Versuche, die Dunkelraumbeleuchtung günstiger zu gestalten (Coxinverfahren, Verfahren von Lumière und Seyewetz, Aktinalverfahren von R. Freund) und erläutert das Safraninverfahren Dr. Lüppo-Cramers, sowie die Plattennarkose mit Pinakryptol-Grün und Pinakryptol-Gelb¹⁾. —

Geschäftliches: 1. Presseorganisation, 2. Reisestipendium zum Besuch der Hauptversammlung, 3. Antrag des Vorstandes auf Satzungsänderungen, 4. Wahlen in den Vorstand. — Schluß 9.45 Uhr. Nachsitzung im Café Modern mit 12 Teilnehmern.

¹⁾ S. a. die einschlägigen Abhandlungen L ü p p o - C r a m e r s in Ztschr. angew. Chem. 35, 69 [1922] und ebenda 40, 1225 [1927].

HAUPTVERSAMMLUNG DRESDEN

VOM 30. MAI BIS 2. JUNI 1928

Vorträge für Fachgruppensitzungen.

Bisher liegen folgende Anmeldungen von Vorträgen vor:

Fachgruppe für analytische Chemie.

1. Prof. Dr. E. Müller, Dresden: „Fortschritt in der potentiometrischen Maßanalyse.“ — 2. Prof. Dr. A. Schleicher, Aachen: „Fortschritte in der Elektroanalyse während der letzten 10 Jahre.“ — 3. Prof. Dr. F. L. Hahn, Frankfurt: „Fortschritte in der analytischen Chemie durch Ausnützung der besonderen Eigenschaften komplexer Salze.“ — 4. Frl. Dr. H. Thurnwald, Prag: „Experimentelle Beiträge zur quantitativen Spektralanalyse.“ — 5. Prof. Dr. G. Jander, Göttingen: „Methoden und Schnellmethoden zur quantitativen Bestimmung des Kaliums und die Bedingungen für ihre Anwendbarkeit.“ — 6. Priv.-Dozent Dr. F. Feigl, Wien: „Über einige komplex-chemische und katalytische Reaktionen und deren analytische Verwendung.“ — 7. Priv.-Dozent Dr. F. Heinrich, Dortmund: „Versuche zur Rationalisierung im Betriebslaboratorium.“ — 8. Frl. E. Brennecke, Leipzig: „Elektroanalytische Tren-

nung von Cadmium und Zink.“ (Ein kritischer Beitrag zur Frage der Ausführung von Trennungen unter Kontrolle des Kathodenpotentials bzw. unter Regelung der Badspannung.) — 9. Herr F. Lühr, Leipzig: „Beitrag zur potentiometrischen Endpunktsbestimmung.“ — 10. Prof. Dr. O. Liesche, Seelze: „Methodisches zur Auswertung von Analysen.“ — 11. Priv.-Doz. Dr. R. Berg, Königsberg: „Über eine neue Methode der Bestimmung und Trennung des Titans.“

Fachgruppe für Unterrichtsfragen und Wirtschaftschemie.

1. P. Waller, Kiel: „Die deutsche chemische Industrie, die Bedeutung ihrer Entwicklung für die Volkswirtschaft und Weltwirtschaft.“ — 2. Dr. A. Sulfrian, Aachen: „Wirtschaftschemische Betrachtungen über die Aufarbeitung von Rohstoffen.“ — 3. Dr. R. Koetschau, Hamburg: „Über wirtschaftschemische Begriffsbestimmung.“ — 4. Dr. H. Kretzschmar, Berlin: „Wirtschaftschemische Tagesfragen.“

Etwaige weitere Vortragsanmeldungen spätestens bis Ende April erbeten an: Dr. H. Kretzschmar, Berlin-Lichterfelde, Steglitzer Straße 75 a.