

Eisenabfällen („Zementation“) in verschieden gebauten Anlagen aufgearbeitet. Die Reinigung der Abfallbeizen und Spülwässer bezweckt eine Neutralisation der freien Mineralsäuren und Ausfällung der gelösten Eisen- und sonstigen Metallverbindungen, die bei schwefelsauren Abwässern in erster Linie mit Weiß- oder Graukalk (als Kalkmilch oder Staubhydrat), bei salz- und salpetersauren Abwässern auch mit Kalkstein (Muschelkalk) u. a. Carbonatgesteinen, in besonderen Fällen auch mit Abfallkalk oder Abfallaugen erfolgen kann und durch künstliche Belüftung, Erwärmung, mechanische Bewegung u. a. Hilfsmittel beschleunigt wird. Zum Zurückhalten des ausgeschiedenen, stark wasserhaltigen Schlammes (Eisen-, Metallhydroxyde, bei schwefelsauren Abwässern außerdem Gips) sind bei größeren Beizereien Absetzanlagen (für mehrstündigen Aufenthalt der Abwässer), bei kleineren auch Zellenfilter und Filterpressen zu verwenden. Kupferhaltiger Schlamm hat mehr oder weniger nutzbaren Wert. Durch Beizereiabwässer verunreinigte Vorfluter können durch Aufstauen von ungelösten und gelösten Eisen- und sonstigen Metallverbindungen weitgehend befreit werden. Wegen der schwierigen und kostspieligen Reinigung derartiger Abwässer ist von vornherein eine Verminderung ihrer Mengen durch verschiedene Betriebsmaßnahmen anzustreben.

An der lebhaften *Aussprache* über einzelne Vorträge beteiligten sich außer den Vortragenden die Herren Haupt, Heilmann, Husmann, Langbein, Mahr, Mieder, Olszewski, Roch, Schmidt u. a. Als notwendig wurde auch die Zusammenarbeit von Ingenieur und Chemiker bezeichnet.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Verliehen: Priv.-Doz. Dr. Kikuth, Wuppertal-Elberfeld, vom Stiftungsrat der Paul-Ehrlichstiftung die goldene Ehrlich-Medaille in Anerkennung seiner verdienstvollen Arbeiten auf dem Gebiet der Immunitätslehre, der chemotherapeutischen Malariaforschung und seiner Untersuchungen über Virusinfektion. Prof. Dr. Fortner, Berlin, erhielt den Geldpreis der Ehrlichstiftung in Anerkennung und zur Fortsetzung seiner bakteriologischen Arbeiten über anaerobe Bakterien.

Ernannt: Dr. K. F. Bonhoeffer, o. Prof. an der Universität Frankfurt a. M., ab 1. November 1934 zum o. Prof. der physikalischen Chemie in der philosophischen Fakultät der Universität Leipzig. — Dr. K. Felix, Prof. an der Universität München, ab 1. November 1934 zum o. Prof. der Vegetativen Physiologie an der Universität Frankfurt a. M. und zum Direktor des dortigen Universitätsinstitutes für Vegetative Physiologie. — Dr. Dr. med. h. c. Fritz Hofmann, der am 1. Oktober 1934 wegen Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand getretene ehemalige Direktor des Schlesischen Kohlenforschungsinstituts der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Hon. Prof. für Chemie und Hüttenkunde an der Technischen Hochschule, Breslau, vom Präsidenten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften zum auswärtigen wissenschaftlichen Mitglied des Schlesischen Kohlenforschungsinstituts und zum Mitglied der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. — Prof. Dr. K. Kellermann, Lehrbeauftragter (Pseudohalogene), an der Bergakademie Clausthal-Zellerfeld, zum o. Prof. in der Fakultät für Stoffwirtschaft an der Technischen Hochschule Aachen. — Prof. Dr. E. Küster, zum o. Prof. für Hygiene und Bakteriologie in der medizinischen Fakultät der Universität Frankfurt a. M. und zum Direktor des Städtischen Hygienischen Universitätsinstituts als Nachfolger des entpflichteten Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Neisser. — Priv.-Doz. Dr. H. Netz, zum nichtbeamteten a. o. Prof. in der Fakultät für Bergbau, Chemie und Hüttenkunde der Technischen Hochschule Aachen.

Geh. Reg.-Rat Dr. Dr.-Ing. e. h. W. Marckwald, a. o. Prof. für Chemie an der Universität Berlin, langjähriger Generalsekretär der Deutschen Chemischen Gesellschaft, feierte am 5. Dezember seinen 70. Geburtstag.

Dr. F. M. Jäger, Prof. der physikalischen und anorganischen Chemie, Groningen, wurde von der Gesellschaft der Wissenschaft zu Göttingen zum korrespondierenden Mitglied in der mathematisch-physikalischen Klasse gewählt.

Gestorben ist: Dr. W. Köhl, Saarbrücken, langjähriges Mitglied des V. d. Ch. am 21. November im Alter von 68 Jahren.

Ausland. Dr. F. S. Mangelsdorf ist als Reichsdeutschem durch königliche Resolution die Niederlassungserlaubnis als Patentanwalt in Stockholm erteilt worden.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Außeninstitut der Technischen Hochschule Berlin in Gemeinschaft mit der R. T. A. und dem Berliner Bezirksverein des V. D. I.

Hörsaal: Saal 111, Hauptgebäude der Techn. Hochschule.

Technisches Englisch. Zwei Vorträge in englischer Sprache (mit Lichtbildern) von Prof. Sidney J. Davies (King's College, London).

Mittwoch, den 12. Dezember 1934, 18.15 Uhr pünktlich bis 19.45 Uhr: „London's Traffic.“ — Freitag, den 14. Dezember 1934, 18.15 Uhr pünktlich bis 19.45 Uhr: „Work's Organisation.“ Karten je 1,— RM., für Studierende 0,50 RM.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Hamburg. Wissenschaftliche Sitzung am Freitag, dem 2. November 1934, im großen Hörsaal des Chemischen Staatsinstituts. Vorsitz: Prof. Dr. Remy. Teilnehmer: 50 Mitglieder, 48 Gäste.

Prof. Dr. G. Jander, Berlin-Dahlem: „Vorgänge in den Lösungen hydrolysierender Salze und die Bildung höhermolekularer anorganischer Verbindungen.“

In Wasser gelöste Salze schwacher Basen oder schwacher Säuren sind der Hydrolyse unterworfen. Der Grad der Hydrolyse hängt von der $[H^+]$ der Lösung ab, ist also durch Zugabe von Säure oder Lauge willkürlich zu beeinflussen. Die Anwendung des Massenwirkungsgesetzes auf derartige Vorgänge ergibt charakteristische Hydrolysekonstanten, die nach der Theorie zeit- und konzentrationsunabhängig sein müssen. Diese Forderung wird durch viele binäre Elektrolyte voll erfüllt. Messungen an Lösungen der Salze mehrwertiger schwacher sauerstoffhaltiger anorganischer Basen und Säuren ergeben jedoch häufig eine starke Zeit- und Konzentrationsabhängigkeit der Hydrolysekonstanten, weil sich hier der primären, als Ionenreaktion schnell verlaufenden Hydrolyse vielfach charakteristische, als typische Molekülreaktionen mit sehr verschiedener Geschwindigkeit verlaufende Aggregationsprozesse anschließen: Zwei oder mehr primäre Hydrolyseprodukte vereinigen sich unter Wasseraustritt (Kondensation) und unter Ausbildung von Sauerstoffbrücken zu höhermolekularen Verbindungen.

Nach Besprechung der wichtigsten, zur Untersuchung derartiger, komplizierterer Hydrolysevorgänge geeigneten Methoden wird der für schwache Säuren und schwache Basen typische Verlauf der Aggregation am Beispiel der Wolframat- und Ferrisalzlösungen erläutert: In den Lösungen der Salze schwacher Säuren existieren innerhalb charakteristischer Bereiche der $[H^+]$ einzelne definierte Isopolysäuren, während die fortschreitende Hydrolyse der Salze schwacher Basen über eine Vielzahl immer höherbasischer und höhermolekularer Isopolysäuren führt, jedoch ohne gesondert erkennbare Gebiete der $[H^+]$, innerhalb deren einzelne dieser Verbindungen besonders beständig wären.

Sodann wird das System der Vanadinsäuren und Polyvanadinsäuren näher besprochen: Beim fortschreitenden Ansäuern wässriger Alkalivanadatlösungen treten nacheinander die Mono-, Di-, Tetra- (farblos!) und Pentavanadinsäure (orange!) auf. Die Pentavanadinsäure entsteht aus der Tetravanadinsäure über ein unbeständiges dunkelbraunrotes, achtfach aggregiertes Zwischenprodukt. An Hand von Demonstrationsversuchen werden die Eigenschaften der Penta- und der Octovanadinsäure eingehend erläutert. Die Gegenwart von Phosphorsäure stabilisiert die Ionen der Octovanadinsäure: Es bilden sich Heteropolysäuren vom Typus der x-Phosphorsäure-y-Octovanadinsäure. In analoger Weise erfolgt die Bildung anderer Heteropolysäuren (z. B. der x-Phosphorsäure-y-Hexawolframsäuren), deren Aufbauprinzip und charakteristische Eigenschaften durch die in den Lösungen hydrolysierender Systeme beobachteten Erscheinungen eine zwanglose und natürliche Erklärung finden.

Endlich wird auf die allgemeinere Bedeutung derartiger Experimentaluntersuchungen für viele Fragen der angewandten und wissenschaftlichen Chemie hingewiesen. —

Nachsitzung im „Patzenhofer“.