

Wird auf die vollständige Entfernung des Schwefelwasserstoffs kein Wert gelegt, so genügt auch ein einziger Wascher mit mäßig saurer Lösung, wobei man durch entsprechende Regelung des Zuflusses der Waschlösung Ammoniak im Gas beläßt, um den Übertritt von  $\text{SO}_2$  in letzteres mit Sicherheit zu vermeiden.

Bei Anlagen mit indirekter Sulfatgewinnung (Gasanstalten) tritt die Thionatwäsche an die Stelle der Wasserwäsche und erspart die Verarbeitung des bei letzterer sich ergebenden Ammoniakwassers (ungefähr der gleichen Menge wie das durch Kühlung anfallende Gaswasser). Da das Gas hier nicht den zur Überwindung der Sättigerflüssigkeit nötigen Druck besitzt, kann die Nachwäsche selbstverständlich ebenfalls in einem Waschturm mit Thionat- oder Bisulfatlösung erfolgen, gegebenenfalls im oberen oder unteren Teil des zweiten Waschturms.

Bei Benutzung der Anlagen mit direkter Sulfatgewinnung tritt infolge der hohen Gastemperatur starke Zersetzung der Polythionate ein, wie schon in der Sterkrader Anlage des Verfahrens von *W. Feld* festgestellt wurde. Durch die Druckverkohlung werden die infolgedessen sich bildenden, viel Sulfite und Sulfat enthaltenden Lösungen ebenso glatt zersetzt wie reine Thionatlösungen. Die vorzeitige, mit entsprechender Abscheidung unreinen Schwefels verbundene Zersetzung der Waschlösungen läßt sich jedoch durch geeignete Maßnahmen vermeiden.

Da der Bisulfatgehalt der Lösung im beibehaltenen Sättiger von der direkten oder halbdirekten Sulfatgewinnung, entsprechend dem Ammoniakgehalt des Gases (der hier, bei der Restabsorption des Ammoniaks im Gas, relativ noch größeren Schwankungen als bei den alten Verfahren unterliegt), in weiten Grenzen sich bewegen kann, braucht die den Wäschern zur Druckverkohlung entzogene Lösung nicht auf einen bestimmten Gehalt an freiem oder in Polythionaten latent gebundenem  $\text{SO}_2$  eingestellt zu werden. Wenn die dem ersten  $\text{SO}_2$ -Wäscher entnommene Flüssigkeit zuviel Bisulfat im Autoklav ergeben würde, so wird sie mit einer ungefähr bemessenen Menge Lauge von den Waschtürmen versetzt. Die Betriebskontrolle wird wie im alter Verfahren durch zeitweises Titrieren der freien Schwefelsäure im Sättiger ausgeübt, und bei raschem Bedarf an solcher wird Abfallschwefelsäure von der Benzolfabrik zugesetzt.

Die bei den schon veröffentlichten Thionatverfahren angegebene Wirtschaftlichkeit wird hier durch die geringeren Kosten der Einrichtung in die bestehenden Anlagen, durch die einfachere Bedienung und durch die Verwendung der Abfallschwefelsäure erhöht.

Für Kokereien, die sich an Hochöfen angliedern, ergibt sich außerdem ein bedeutender Mehrertrag durch den Verkauf des bei der Druckerhitzung gewonnenen reinen Schwefels und seinen Ersatz für die Schwefeldioxydherstellung durch Pyrite, deren Abbrände bei ihren relativ geringen Mengen ohne Bedenken in den Hochöfen verwendet werden können. Über ein hierbei sich mit besonders großem wirtschaftlichen Erfolg einreihendes Verfahren wird später berichtet werden.

#### Berichtigung.

#### Bericht Hauptversammlung Würzburg.

Fachgruppe für gerichtliche, soziale und Lebensmittelchemie, Seite 430.

Das folgende Referat ist versehentlich weggefallen. Die auf Seite 430, rechte Spalte unten, an den Vortrag Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Lockemann: „Über die Bestimmung kleiner Mengen Jod und Brom neben Chlor, besonders in Mineralwässern“ anschließende abgedruckte Aussprache gehört nicht zu diesem Vortrag, sondern zu dem nachfolgenden Referat.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. G. Lockemann, Berlin: „Nachweis und Bestimmung kleiner Arsenmengen nach dem Gutzeitischen Verfahren.“ (Nach Versuchen gemeinsam mit B. Fr. v. Bülow.)

Das Gutzeitische Verfahren zum Nachweis kleinster Arsenmengen wurde in seiner ursprünglichen Form, d. h. unter Verwendung von Silbernitratlösung, auf seine Leistungsfähigkeit bezüglich der Nachweisgrenze und der quantitativen Arsen-

bestimmung geprüft. Die Verwendung von Silbernitrat, und zwar in stärkerer Lösung als bisher, hat gegenüber der von Quecksilbersalzen verschiedene Vorzüge, besonders auch den der größeren Empfindlichkeit, die bis zu Bruchteilen von 1 mg Arsen geht. Etwaige Fehlerquellen, besonders eine Verwechslung von Arsen mit Schwefel, wurden vermieden ohne Verwendung vorgeschalteter Bleisalzfilter. Nachweis und Bestimmung von Arsen geschehen durch Feststellung der Gelbfärbung eines mit starker Silbernitratlösung getränkten Stückchens Fließpapier bestimmter Größe und durch Vergleich des Farbtones mit frisch hergestellten Normalflecken. Die Versuchsanordnung ist außerordentlich einfach, sie erfordert eine Versuchszeit von etwa 45 min und gestattet im Notfall die Ausführung der Prüfung auch im Freien an Ort und Stelle. Das Verfahren eignet sich besonders für größere Reihenversuche, bei denen eine längere Aufbewahrung der Versuchsergebnisse im unveränderten Zustande (Arsenspiegel) nicht erforderlich ist. —

### RUNDSCHAU

**Stockholm.** Die Akademie der Wissenschaften in Stockholm hat beschlossen, ein Nobel-Institut für Physik aus Mitteln der Nobelstiftung zu errichten. Zum Vorsteher wurde Prof. C. W. Oseen in Upsala ernannt. Die Errichtung eines Instituts für Chemie wurde vorläufig aufgeschoben. Das neue Institut soll in den Gebäuden des Nobel-Instituts für physikalische Chemie eingerichtet werden, dem seinerzeit Prof. Svante Arrhenius vorstand. (15)

**Ausschuß gegen Irreführung in Volksernährung und Volksgesundheit.** In den letzten Jahren hat sich eine Bewegung bemerkbar gemacht, die gegen die jetzige Art der Gewinnung von Lebensmitteln auftritt. Die Vertreter dieser Bewegung bezeichnen z. B. Feldfrüchte, die auf mit Kunstdünger (Kali, Kalk, Phosphorsäure, Stickstoff) gedüngten Böden gewachsen sind, als schädlich. Sie behaupten, daß die Verwendung von Farbstoffen und Konservierungsmitteln im Lebensmittelgewerbe überhandgenommen habe und die Zunahme von gewissen Krankheiten, z. B. des Krebses, mitverursache. Überhaupt habe die in den letzten Jahrzehnten aufgetretene Industrialisierung des Lebensmittelgewerbes zu einer vollständig falschen Ernährungsweise geführt. Von verschiedenen Seiten ist nun neuerdings eine Abwehr der Verunglimpfung des Lebensmittelgewerbes in die Wege geleitet worden. Um Zersplitterung der Kräfte zu vermeiden, haben sich soeben maßgebende Vertretungen der Landwirtschaft, des Lebensmittelgewerbes und der Fachwissenschaft zu eingangs genanntem Ausschuß zusammengeschlossen. Seine Hauptaufgabe betrachtet er darin, in regelmäßigem Gedanken- und Nachrichtenaustausch alles Material der Verunglimpfung ständig zu sammeln, damit Schlag auf Schlag gegen diese vorgegangen werden kann. Nach Möglichkeit ist sofort Abwehr und Richtigstellung vorzunehmen. Es sollen die Behörden informiert und zur Stellungnahme veranlaßt sowie eine umfassende Aufklärung der Bevölkerung in Wort und Schrift eingeleitet werden. Die Geschäftsführung hat das Vorstandsmitglied des Bundes Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler, Dr. Hugo Böttger, Berlin W 9, Köthener Str. 38, übernommen. *Merres.* (13)

### PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Prof. Woltersdorff, Leiter der Zentralstelle des ober-schlesischen Grubenrettungswesens in Beuthen, beging gleichzeitig mit der Feier des 25jährigen Bestehens des Institutes sein 25jähriges Dienstjubiläum.

Ernannt: Dr. Dr.-Ing. e. h. O. von Miller, Gründer und früherer Leiter des Deutschen Museums in München, von dem Niederländischen Königlichen Institut der Ingenieure zum Ehrenmitglied.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Planck wurde vom Senat der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften zum Präsidenten der Gesellschaft wiedergewählt.

Prof. Dr. med. et phil. M. Polanyi, Abteilungsvorsteher am Kaiser Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie<sup>1)</sup>, hat den Ruf auf einen Lehrstuhl für physikalische Chemie an der Universität Manchester erhalten.

Der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Berlin, Dr. med. C. Hamel, der seit dem 1. Juli 1926 das Reichsgesundheitsamt leitet, ist ab 1. Juli 1933 in den dauernden Ruhestand versetzt worden.

Ausland. Gestorben: Dr. E. Lenz, Priv.-Doz. für Pharmakologie an der Universität Bern, am 26. Juni in Paris im Alter von 46 Jahren.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 46, 271 [1933].

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Corneliusstr. 3.)

**Die Chemische Emissions-Spektralanalyse.** II. Teil, Anwendung in Medizin, Chemie und Mineralogie. Von Dr. rer. nat. Walther Gerlach, o. ö. Professor der Physik an der Universität München, und Dr. med. Werner Gerlach, o. Professor der Pathologischen Anatomie an der Universität Basel. Mit 73 Figuren im Text. Verlag Leopold Voß, Leipzig 1933. Preis RM. 13,—.

Im ersten Band waren die von W. Gerlach und Schweitzer eingeführten wichtigen Verbesserungen der Emissions-Spektralanalyse behandelt. Im vorliegenden zweiten Band sind besonders hervorzuheben die neue Methode des Abreibbogens und der Hochfrequenzfunkenstrecke. Die erste Methode leistet besonders wertvolle Dienste beim Nachweis kleinster Verunreinigungen in Metallen. Die Bedeutung der zweiten Methode liegt auf dem gleichen Gebiet und ist besonders dann sehr wertvoll, wenn solche Verunreinigungen in nichtleitenden Proben, z. B. Salzen, Niederschlägen auf Filtern, oder Flüssigkeiten und Gewebsteilen festgestellt werden sollen. Neben sehr wertvollen Tabellen für die Reinheitsprüfung bestimmter Metalle nimmt daher die qualitative und quantitative Analyse von Organen, Sekreten und Exkreten einen größeren Raum ein. Das Buch birgt eine außerordentliche Fülle von zum Teil unveröffentlichten Erfahrungen, an denen niemand vorbeigehen kann, der die Spektralanalyse, sei es im wissenschaftlichen Laboratorium, sei es im Betrieb, verwendet. Jeder „Spektroskopiker“ wird den Autoren für die übersichtliche Darstellung ihrer Erfahrungen sehr dankbar sein. G. Scheibe. [BB. 107.]

**Das System Kieselerde, Quarzglas und Quarzglas, Silicasteine.** Von E. Zschimmer. VIII und 138 Seiten, mit 37 Abbildungen im Text und 16 Tabellen. Verlag F. Enke, Stuttgart 1933. Preis geh. RM. 13,—.

Das erste Kapitel behandelt das physikalisch-chemische Verhalten des Systems  $\text{SiO}_2$ , insbesondere die Phasengleichgewichte der Schmelz- und Umwandlungserscheinungen. Im zweiten Abschnitt wird eine Technologie der Herstellung von Quarzglas und Quarzglas gegeben. Der umfangreichste, dritte Teil beschäftigt sich mit der technischen Herstellung feuerfester Steine auf der Grundlage der kieselensäurereichen Massen (Dinas oder Silicasteine). Als grundlegend wird stets das Zustandsdiagramm (Zschimmer nennt es das „Hüttendiagramm“) dargestellt, und die Schilderung geht im einzelnen auf die mannigfachen Ungleichgewichte der Umwandlungen ein, wie sie insbesondere der Techniker bei der Herstellung der Silicasteine usw. genau kennen und gebrauchen muß. In vielem werden die ausgezeichneten Vorarbeiten von R. B. Sosman (in dem Buch „The Properties of Silica“ 1927) sowie die Ausführungen von F. Singer (in dem Buch von Pirani, „Elektrothermie“, 1930) über den „geschmolzenen Quarz“, endlich das Werk von v. Freyberg „Die Tertiärquarzite Mitteldeutschlands“ (1926) von Zschimmer benutzt und weitergeführt. Die etwas breit gehaltene Darstellung wendet sich dabei besonders lehrhaft an das Verständnis des Praktikers und erfüllt damit ein tatsächliches Bedürfnis. Die Illustrationen sind vorzüglich und helfen noch besonders zum Verständnis des Textes. Das Buch ist in jeder Beziehung zu begrüßen und wird seinen Zweck ausgezeichnet erfüllen können. W. Eitel. [BB. 105.]

**Lösungsmittel und Weichmachungsmittel.** Von Thos. H. Durrans; deutsche, neubearbeitete Ausgabe von Dr.-Ing. Otto Merz. 234 Seiten, 5 Abbildungen und 5 Tabellen. (Monographien über chem.-techn. Fabrikationsmethoden, herausgegeben von Patentanwalt L. M. Wohlgemuth, Band LIII.) Verlag Wilhelm Knapp, Halle 1933. Preis brosch. RM. 16,50, geb. RM. 18,—.

Organische Lösungsmittel und Weichmachungsmittel liegen heute für die verschiedensten Zwecke in einer solchen Mannigfaltigkeit vor, daß es selbst dem Fachmann schwerfällt, alle diese Produkte und noch weniger ihre Konstanten, Eigenschaften usw. zu kennen. Es ist daher begreiflich, daß das vor einigen Jahren in England erschienene Buch von Durrans einen solchen Absatz fand, daß innerhalb Jahresfrist eine Neuauflage erforderlich wurde. Dieses Werk liegt nun in deutscher Ausgabe vor. O. Merz hat sich der Aufgabe unterzogen, das Original nicht nur einfach zu übersetzen, sondern vielmehr verschiedene Erweiterungen vorzunehmen und die deutschen Verhältnisse, insbesondere das deutsche Schrifttum, weitgehend zu berücksichtigen. — Das Buch gliedert sich in zwei Teile, und zwar einem ersten allgemeinen, theoretischen, in welchem in übersichtlicher Weise über Lösevorgänge, Verdampfung, Viscosität usw. unter Berücksichtigung moderner Theorien berichtet wird. Der zweite Teil, der etwa zwei Drittel des Textes umfaßt, ist besonders wertvoll, da in ihm in übersichtlicher Anordnung Angaben über Beschaffenheit, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten von etwa 350 Lösungsmitteln und Weichmachungsmitteln sowie Löslichkeitstabellen enthalten sind. Das Buch kann als wertvolles Nachschlagewerk allen, die mit Lösungsmitteln oder Weichmachungsmitteln zu tun haben, wärmstens empfohlen werden. L. Piatti. [BB. 103.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Mitteilungen der Geschäftsstelle.

#### Arbeit für stellungslose Ingenieure und Chemiker<sup>1)</sup>.

Der Präsident der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung hat dem Ingenieur-Dienst e. V., zu dessen Gesellschaftern der Verein Deutscher Ingenieure gehört, auf seinen Antrag aus Mitteln der wertschaffenden Arbeitslosenfürsorge Zuschüsse zur Verfügung gestellt für die Beschäftigung erwerbsloser Ingenieure, Chemiker und Architekten zur beruflichen Fortbildung.

Es ist bereits früher vereinbart worden, daß den Chemikern eine entsprechende Anzahl von derartigen Stellen gewährt werden soll. Die Ausführungsbestimmungen sind leider zur Zeit noch nicht erschienen. Bisher läßt sich nur soviel sagen, daß die tägliche Entschädigung 3 M. betragen soll, die für Gruppenführer insoweit überschritten werden kann, als entsprechende Einsparungen durch Unterschreitung dieses Satzes bei jüngeren Hilfskräften erzielt werden können.

In Frage kommen Unterstützungsempfänger, langfristige Erwerbslose, Kriegsteilnehmer und Familienväter. Bedingung ist vorheriger Besuch einer Technischen Hochschule oder Universität, einer höheren Lehranstalt oder einer gleichwertigen Mittelschule. Die Beschäftigung muß zusätzlicher Art und volkswirtschaftlich wertvoll sein; sie stellt ein versicherungsfreies Beschäftigungsverhältnis im Sinne der Sozialversicherung dar.

Es wird gebeten, aus Technik, Industrie und Wissenschaft Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen und umgehend dem Verein deutscher Chemiker oder dem Zentralstellennachweis für naturwissenschaftlich-technische Akademiker zu benennen. Die Regelung wird durch örtliche Bezirksstellen des Ingenieur-Dienstes endgültig erfolgen, ebenso die Abwicklung aller Personalfragen, Versicherungsfragen usw. durch den Ingenieur-Dienst e. V. Wir bitten hiermit die interessierten Kreise um Meldung geeigneter Arbeitsplätze. Soweit die chemische Industrie hierbei in Frage kommt, sind nötigenfalls Rückfragen bei der paritätischen Kommission des Arbeitgeberverbandes der chemischen Industrie erforderlich, um Nachteile für die Firmen der chemischen Industrie zu vermeiden.

<sup>1)</sup> Vgl. auch V.D.I.-Nachr. Nr. 25.