

stehen. Der zum Zurückhalten des Niederschlages in dem Kelchtrichter befindliche Wattebausch wird mit starkem Methylalkohol getränkt, der Alkohol abgesaugt, dann noch 5' lang ein kräftiger Luftstrom mit der Wasserstrahlpumpe durch den Wattebausch gesaugt. Das endgültige Trocknen erfolgt bei 130°; zum Trocknen genügt eine Stunde reichlich. Zum Auswaschen des Niederschlages nimmt man 50 ccm, mit Zinkammoniumphosphat gesättigtes kaltes Wasser. Nach dem Absaugen des letzten Anteils Waschwasser wird zweimal je 2–3 ccm Methylalkohol in den Trichter gegeben, dieser abgesaugt und wieder 5' lang kräftig Luft durchgesaugt, endlich eine Stunde bei 130° getrocknet.

Bei den Versuchen wurde von allerreinstem metallischen Zink ausgegangen, das in Salzsäure gelöst wurde; die Lösung enthielt in 1000 ccm 2,2103 g Zn. Es gelangten Anteile von 50, 10 und 2 ccm zur Abmessung, die auf 100 ccm verdünnt wurden. Die berechneten Mengen $\text{Zn}(\text{NH}_4)\text{PO}_4$ sind 301,69, 60,34 und 12,07 mg. Das Zink wurde auch als $\text{Zn}_3\text{P}_2\text{O}_7$ bestimmt, in dem der Glühverlust der Niederschlagsproben ermittelt wurde³⁾; die berechneten Mengen $\text{Zn}_3\text{P}_2\text{O}_7$ sind 257,66, 51,53 und 10,31 mg. — Folgende Zahlenreihen enthalten die gefundenen Mengen des getrockneten (*f*) und des getrockneten (*g*) Niederschlages:

<i>f</i>	<i>g</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>f</i>	<i>g</i>
301,3	256,6 mg	59,9	50,5 mg	9,9	8,3 mg
301,6	256,6 „	59,5	50,1 „	10,3	8,7 „
301,3	256,6 „	59,6	50,2 „	10,1	8,5 „
301,1	256,6 „	59,7	50,3 „	10,0	8,4 „
302,0	257,2 „	59,3	49,9 „	10,1	8,5 „
301,2	257,2 „	59,6	50,2 „	9,8	8,2 „
301,42	256,80 mg	59,60	50,20 mg	10,03	8,43 mg

Die Verbesserungswerte ergeben sich aus diesen Zahlen:

Gew. d. Nds.	für <i>f</i>	für <i>g</i>
0,30 g	+ 0,3 mg	+ 0,9 mg
0,20 „	+ 0,3 „	+ 0,9 „
0,10 „	+ 0,5 „	+ 1,1 „
0,05 „	+ 1,0 „	+ 1,4 „
0,01 „	+ 2,0 „	+ 1,9 „

Wurde zum Waschen 50 ccm kaltes Wasser genommen, so betrug der Verlust bei *f* (Niederschlagsmenge 0,3 g) 1,5 mg, wurde mit 50 ccm heißem Wasser gewaschen, so erhöhte sich der Verlust auf 2,0 mg. Erfolgte das Seihen nach 2 Stunden, wurde aber sonst nach Vorschrift verfahren, so betrug *f* der Reihe nach 300,3, 58,0 und 8,7 mg. Trocknet man bei 100°, so ist das Ergebnis bei einer Niederschlagsmenge von 0,3 g um 0,5 mg größer.

Ammoniumchlorid, -nitrat und -sulfat, auch in reichlichen Mengen (bis zu 12,0 g in 100 ccm) stören nicht. Die Gegenwart mäßiger Mengen Ammoniumchlorid (vgl. die Vorschrift) ist erwünscht; bei einem Versuche ohne Ammoniumchloridzusatz wurde nämlich *f* zu 299,0, *g* zu 254,4 mg gefunden.

Natriumchlorid verursacht fast keine Störung, wenn man *f* bestimmt. In Gegenwart von 3,0, 5,0 und 10,0 g NaCl (50 ccm Zinklösung auf 100 ccm verdünnt) betrug *f* 302,3, 301,8 und 301,2 mg, *g* dagegen 259,3, 259,2 und 262,2 mg.

Kaliumsalze verursachen die Hauptstörung. Ist KCl reichlich zugegen, so dringt der Niederschlag durch den Wattebausch. In Gegenwart kleinerer Mengen Kaliums kann zwar die Bestimmung ausgeführt werden, doch ist das Ergebnis für *f* kaum zufriedenstellend, da auch KZnPO_4 zur Ausscheidung gelangt; ganz falsch ist daher das Ergebnis, wenn man *g* bestimmt. So war z. B. in Gegenwart von 1,0 g KCl (50 ccm Zinklösung auf 100 ccm verdünnt) *f* 303,7, *g* 273,0 mg.

Zusammenfassung. Die Bestimmung des Zinks als $\text{Zn}(\text{NH}_4)\text{PO}_4$ ist der Bestimmung als $\text{Zn}_3\text{P}_2\text{O}_7$ vorzuziehen. Kaliumsalze dürfen nicht zugegen sein.

[A. 78.]

Personal- und Hochschulschulnachrichten.

Die staatswissenschaftliche Fakultät der Universität Tübingen hat Ingenieur R. Werner, Cannstatt — dem einen Inhaber der Firma Werner & Pfleiderer, Cannstatt — die Würde eines Doktors der Staatswissenschaft verliehen.

Direktionsassistent Dr.-Ing. O. Schmitz, Hattingen, hat den Lehrstuhl für mechanische Technologie an der Technischen Hochschule in Braunschweig, als Nachfolger von Prof. Lüdike, übernommen.

³⁾ Ein Anteil des Niederschlages, oder die vereinten Niederschlagsproben wurden im Platintiegel anfänglich mit der Teclufamme, dann mit der Gebläseflamme erhitzt, wobei das $\text{Zn}_3\text{P}_2\text{O}_7$ ohne Gewichtsverlust zu einer farblosen Flüssigkeit schmilzt, die beim Erkalten zu einem durchsichtigen Glase erstarrt. — Das $\text{Zn}_3\text{P}_2\text{O}_7$ kann aus dem Tiegel durch Kochen mit verdünnter Salzsäure leicht entfernt werden.

Es wurden berufen (ernannt): Prof. Dr. J. von Braun, Frankfurt a. M., nach Wien als Nachfolger von Prof. Dr. Schlenk; Oberger. Dipl.-Ing. R. Düll, Mülheim-Ruhr, zum o. Prof. für Wärmemechanik an der Technischen Hochschule in Braunschweig als Nachfolger von Prof. Dr.-Ing. h. c. Schöttler; Dr. K. Fromme, o. Honorarprof. für theoretische Physik und Geodäsie in der philosophischen Fakultät der Universität Gießen zum o. Prof.; A. G. Lobley zum Dozenten f. Elektrochemie an der Universität Manchester.

Prof. Dr. Jul. Meyer, o. Prof. und Abteilungsleiter am chem. Institut der Universität Breslau, hat den an ihn ergangenen Ruf an die Bergakademie Clausthal abgelehnt. Es ist nunmehr eine Berufung an Dr. E. Wilke-Dörfert, Privatdozent an der Universität Göttingen, zurzeit Leiter des wissenschaftlichen chem. Laboratoriums der Siemenswerke, Siemensstadt b. Berlin, ergangen.

Gestorben ist: Dr. H. St. George, Chemiker und Bakteriologe in Eastern-Canada, am 1./4. 21.

Bücherbesprechungen.

Elemente der physikalischen und chemischen Kristallographie. Von P. Groth. 363 S. 4 Tafeln. 962 Textfiguren und 25 Stereoskopbilder. München, Oldenburg 1921. geb. M 90,—

Seit v. Laue die Beugung der Röntgenstrahlen in den Kristallen entdeckt hat, ist es sicher, daß die Kristallographie der Chemie noch die wichtigsten Dienste für die Erkenntnis des Aufbaus der Moleküle leisten wird, daß überhaupt die Kristallographie eine weit über ihre frühere Stellung als Hilfswissenschaft der Mineralogie hinausgehende Bedeutung erlangen wird. Das vorliegende Buch, mit dem der Nestor der deutschen Kristallographen in seinem 78. Lebensjahre die Wissenschaft beschenkt, ist denn auch eine vollständige Kristallkunde unter Berücksichtigung aller ihrer Beziehungen. Der chemische Teil, der die Leser dieser Zeitschrift besonders interessieren wird, umfaßt 40 Seiten. Neben den Tafeln mit ihren schönen farbigen Abbildungen der wichtigsten Polarisationsfiguren sind eine höchst dankenswerte Beigabe die stereoskopischen Bilder von Wellenflächen und Raumgittern. Sie gewähren im Stereoskop überraschend plastische Bilder. L. Henkel. [BB. 34.]

Handbuch der Pharmakognosie. Von A. Tschirch. Band III, Lieferung 1. Leipzig, Chr. Herm. Tauchnitz, 1921. Vollständig in etwa 20 Lieferungen zum Preise von je M 10,—

Es muß den Verfasser und den Verlag mit Stolz und Freude erfüllt haben, daß die Käufer des so weit gediehenen Werkes, einmütig sicherlich die an sie ergangene Anfrage, ob sie einen dritten, die ersten krönenden Band des Handbuchs haben wollten, mit Ja beantwortet, damit zugleich ihrer großen Befriedigung Ausdruck über den erhaltenen Anfang gegeben haben. Und es kann und muß beide ebenso mit Stolz erfüllen, daß sie in der Lage sind, trotz der an Leid und Trübsal und Schwierigkeiten aller Art die Kriegsjahre noch übertreffenden Jetztzeit dem Torso gebliebenen großartigen Werke ein ihm in jeder Art ebenbürtiges Ende zu geben. Polargluciddrogen, Filix, Koso (wie Tschirch nicht durchgängig allerdings schreibt), Kamala (alle drei Bandwurmmittel), auch Tannidrogen (Catechu und Kino) behandelt er wie früher in ausführlicher, erschöpfender und übersichtlicher Art in diesem ersten Heft. Es berührt den vortrefflichen Text nicht im geringsten, aber vom allgemeinsprachlichen Standpunkt aus möchte ich darauf hinweisen, daß „Malabarkino“ neben „jamaicensischen“ gesetzt, ganz entschieden für die erste, gegen die undentsche zweite Wendung spricht. Schon bei der ersten Lieferung möchte ich meine Bitte wiederholen, zum Preise des im Grunde einzigartig-vortrefflichen Werkes, zum besten seiner Gebraucher, ein möglichst eingehendes Verzeichnis der geradezu überwältigenden Fülle des Inhalts vorzusehen. Dr. Hermann Schelenz. [BB. 77.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Reichsbund deutscher Technik, E. V.

(Bund technischer Berufsstände.)

15. Bundesversammlung, 4.—7./6. 1921 in Essen.

Die Versammlung steht unter dem Zeichen: „Das Reparationsproblem und die deutsche Technik“.

Auszug aus dem Tagungsplan:

Sonnabend, 4./6.: 6^{1/2} Uhr Geschäftliche Sitzung. 8^{1/2} Uhr Beisammensein der Bundesmitglieder und Begrüßung der Abgeordneten.

Sonntag, 5./6.: 9 Uhr Arbeitssitzung der Bundesversammlung; Bericht Dir. Dahl: „Rückblick und Ausblick auf die Bundesbewegung“. 11^{1/2} Uhr Begrüßung der offiziellen Gäste. Vortrag Dir. Kraemer, Berlin: „Die wirtschaftspolitische Lage“.

Nachmittag: Besichtigung der „Elektrotechnischen Ausstellung“. 7^{1/2} Uhr Festessen im Hause der Gesellschaft „Verein“.

Montag, 6./6.: 9—1 Uhr, 3—6 Uhr Geschäftliche Sitzungen. 9 Uhr vorm. Vortrag Stadtbaurat a. D. Beuster, Charlottenburg: „Das Reparationsproblem und die deutsche Technik“. 7^{1/2} Uhr Vortrag Staatssekretär Dr.-Ing. h. c. Bredow, Berlin: „Der Wiederaufbau des Fernsprechwesens“.