

Die Einwirkung von Monocalciumphosphat auf Kaolin ist also ziemlich beträchtlich.

Die folgenden Tabellen zeigen die Einwirkung von freier Phosphorsäure auf  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  und auf  $\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_3$ .

Tabelle 10.

 $\text{H}_3\text{PO}_4 - \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 

$\text{H}_3\text{PO}_4$ angew. g	$\text{P}_2\text{O}_5$ angew. g	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ · 12 $\text{H}_2\text{O}$ angew. g	$\text{Al}_2\text{O}_3$ (im Roh- phosphat) %	$\text{P}_2\text{O}_5$ gef. g	Wasserl. $\text{P}_2\text{O}_5$ in % der angew. %
3,889	2,817	0,6595	20%		
3,889	2,817	1,3460	40%		
3,889	2,817	2,8100	80%		
3,889	2,817	6,1540	160%		
					vollkommen klare Lösungen

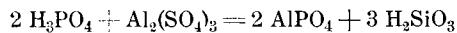
Es entstehen vollkommen klare Lösungen von saurem Aluminiumphosphat, ein Rückgang wird hierdurch ebensowenig veranlaßt, wie bei der Einwirkung von  $\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_8$  auf  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .

Tabelle 11.

 $\text{H}_3\text{PO}_4 - \text{Al}_2\text{O}_3$  (als  $\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_3$ )

$\text{H}_3\text{PO}_4$ angew. g	$\text{P}_2\text{O}_5$ angew. g	$\text{Al}_2\text{O}_3$ (als Kaolin) angew. g	$\text{Al}_2\text{O}_3$ (im Roh- phosphat) %	$\text{P}_2\text{O}_5$ gef. g	Wasserl. $\text{P}_2\text{O}_5$ in % der angew. %
3,889	2,817	0,3225	20%	2,822	100,18
3,889	2,817	0,6585	40%	2,810	99,75
3,889	2,817	1,3740	80%	2,763	98,08
3,889	2,817	3,0100	160%	2,727	96,81

Die Bildung von unlöslichem Aluminiumphosphat nach der Gleichung



ist hiernach nur eine ganz geringe.

Zusammenfassend ergibt sich also: Tonerde als Sulfat veranlaßt keine Abnahme an wasserlöslicher Phosphorsäure, dagegen wirkt auch hier das nicht aufgeschlossene Silikat auf Phosphorsäure und auf Monocalciumphosphat ein, auf ersteres wenig, auf letzteres aber mit steigendem Gehalte ziemlich kräftig. Glücklicherweise mildert aber in der Praxis die vorhandene freie Phosphorsäure diese Rückgangsbestrebungen. (Schluß folgt.)

### Bücherbesprechungen.

**Beiträge zur Feuerungstechnik.** Von Hans von Jüptner, Hofrat und o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien. Erster Teil. Mit 14 Abbildungen. Leipzig 1920. Arthur Felix.

Preis broch. M 15,—

Wesentlich von der Mehrzahl der jetzt erscheinenden Werke über Feuerungstechnik abweichend stellt sich der erste Teil der „Beiträge“ dar. Verfasser will „zur möglichst günstigen Ausnutzung und damit zur Ersparnis an Brennstoffen anregen“, steht jedoch auf dem Standpunkt, daß dieses Beginnen ohne einen festen theoretischen Unterbau nicht durchführbar ist. Deshalb soll in dem ersten Teil alles das in den Dienst der „Feuerungstechnik“ gestellt werden, was auf den entsprechenden Gebieten der Physik und physikalischen Chemie bis in die neueste Zeit an Forschungsergebnissen bekannt geworden ist. Verfasser teilt den ersten Teil in sechs Kapitel, von denen die ersten beiden sich mit der spezifischen Wärme befassen. Mit besonderem Interesse wird man in diesem Abschnitt die Einsteinsche Ermittlung der Temperaturgesetze der Atomwärme feiner Körper unter Anwendung der Quantentheorie studieren. Im dritten Kapitel ist die Temperaturmessung behandelt. Es finden sich darin manche Methoden, die man sonst selten beschrieben findet, so z. B. das Thermophon von Wiborgh. Im vierten Kapitel liegt Verfasser großes Gewicht auf die Vergleichung der direkt kalorimetrisch und den mit Hilfe empirischer Formeln ermittelten Verbrennungswärmen. Die beiden letzten Kapitel befassen sich speziell mit der Verbrennung, das fünfte mit dem pyrometrischen Heizefekt, das sechste mit den Verbrennungsvorgängen in Gasgemischen. Nach dem, was der erste Teil gebracht hat, kann man den zweiten mit großem Interesse entgegensehen. Leider wirken zahlreiche Deckfehler störend bei der Lektüre des wertvollen Buches und werden bei einem Neudruck sicher verschwinden.

Fürth. [BB. 196.]

**Kolloidchemie.** Ein Lehrbuch von Richard Zsigmondy, Professor an der Universität Göttingen, Direktor des Instituts für anorganische Chemie, Dr.-Ing. h. c. Dritte, vermehrte und zum Teil umgearbeitete Auflage. Mit einem Beitrag: Bestimmung der inneren Struktur und der Größe von Kolloidteilchen mittels Röntgenstrahlen von P. Scherrer, Professor der Physik an der Technischen Hochschule zu Zürich. 7 Tafeln und 58 Figuren im Text. Leipzig 1920. Otto Spamer.

Preis geb. M 60,— + 40%

Die zweite Auflage der „Kolloidchemie“ war in der für so groß angelegte Werke geradezu unglaublichen Zeit von zwei Jahren ver-

griffen. Der Verfasser hat die Gelegenheit der Neuauflage benutzt, nicht nur einzelne Kapitel im Sinne der neuesten Forschungen umzuarbeiten, wie z. B. das über die Alkalipeptisation der Zinnsäure und besonders die über die Theorie der Färberei, sondern auch die Untersuchungen von P. Scherrer anzufügen, die in der zweiten Auflage nicht berücksichtigt werden konnten. Die von letzterem Verfasser angestellten Versuche haben die Eignung röntgenographischer Methoden zur Erkenntnis des Baues von Kolloiden erwiesen. Über die Ergebnisse seiner Experimente berichtet nun Scherrer. Durch diesen Anhang gewinnt das Werk, das heute wohl das bedeutendste Nachschlagewerk auf dem Forschungsgebiete der Kolloide darstellt, eine wesentliche Ergänzung. Es sei deshalb auch allen denen, die das Gebiet der Kolloidchemie nicht als Spezialgebiet erwählt haben, zum eingehenderen Studium bestens empfohlen.

Fürth. [BB. 240.]

**Bujard-Baiers Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker zum Gebrauch im Laboratorium für die Arbeiten der Nahrungsmittelkontrolle, gerichtlichen Chemie und anderen Zweige der öffentlichen Chemie.** Vierte, umgearbeitete Auflage. Von Prof. Dr. E. Baier, Direktor des Nahrungsmittel-Untersuchungsamts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg zu Berlin. Mit 9 Textabbildungen. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1920. Gebunden M 90,—.

Dieses in der Praxis allbekannte und bewährte Buch zeigt in seiner bereits 4. Auflage weitere Vervollkommnungen und Ergänzungen nach dem heutigen Stand der Wissenschaft und bringt in der Gliederung des Inhaltes dankenswerte Neuerungen. So beginnt z. B. nach der Beschreibung der Probeentnahme der chemische Teil mit einer ausführlichen Darlegung der allgemeinen physikalisch-chemischen und chemischen Untersuchungsverfahren, die früher teils an den einzelnen Stellen des Buches verstreut, teils noch nicht angeführt waren. In den Gesetzen sowie Verordnungen haben Kriegsverordnungen allgemeiner Art z. B. Bekanntmachung gegen irreführende Bezeichnung von Nahrung- und Genussmitteln (vom 26. Juni 1916), sowie Verordnung über die Genehmigung von Ersatzmitteln (vom 7. Mai 1918) und andere mehr Aufnahme gefunden. Sämtliche Hilfstafeln sind im Anhang des Buches untergebracht worden, wodurch ihre Übersichtlichkeit und ihr Gebrauch nur vorteilhaft sich gestaltet. Die Neuauflage des Bujard-Baiers wird nicht nur dem Nahrungsmittelchemiker unentbehrlich sein, sondern auch allen analytisch arbeitenden Chemikern und Pharmazeuten, wie auch den Juristen, als guter Führer auf dem Gebiet der Nahrungsmitteluntersuchungen und Begutachtung dienen.

Hohmann. [BB. 1.]

### Verein deutscher Chemiker.

#### Bezirksverein Schleswig-Holstein.

**Versammlung** vom 14.12. 1920. Vors. Dr. Amsel. Der Einladung der Schloßbrauerei zur Besichtigung ihrer umfangreichen Betriebsanlagen waren 14 Mitglieder des Bezirksvereins und der befreundeten Vereine mit ihren Damen gefolgt. Nach eingehender Besichtigung unter der sachkundigen Führung der Laboratoriumsleiterin Frl. Werner fand noch eine längere Nachsitzung und Erprobung des Brauereierzeugnisses statt.

Die angesetzte Neuwahl des Vorstandes konnte wegen nicht genügender Beteiligung von stimmberechtigten Mitgliedern nicht vorgenommen werden. I. A. Dr. Zahn, Schriftführer. [V. 51.]

**Sitzung** vom 14./2. abends 8 Uhr im Hörsaal III des chemischen Universitätsinstituts. Anwesend 6 Mitglieder sowie 20 Vertreter der Technik als Gäste. — 1. Vortrag von Herrn Dr. Amsel über „Tetralin und Terpentinöl“. Die auf reiche, eigene Erfahrungen und Versuche sich gründenden Ausführungen geben ein anschauliches Bild der hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung des Tetralins, besonders nachdem es den Rodlebener Werken gelungen ist, ihre Tagesleistung auf 100 t zu steigern. Damit ist Deutschland von der französischen und amerikanischen Einfuhr an Terpentinöl, die sich 1912 auf 30600 t belief, unabhängig geworden, was um so höher zu bewerten ist, als Tetralin einen vollwertigen, dazu nicht feuergefährlichen Ersatz darstellt. Es läßt sich sowohl als Verdünnungsmittel für Öl- und Lackfarben, wie auch zu fetten Öllacken gleich gut verwenden. Die Trockendauer ist durchaus normal, ein sogen. „Aufstreichen“ der Grundierung findet nicht statt. Auch ein Gemisch mit Benzin (50:50) ist verwendbar. Zahlreiche herung reichte Probe afeln und Anstriche bestätigten das Gesagte. — 2. Geschäftliches. Eine rege Aussprache riefen die Kassenverhältnisse des Bezirksvereins hervor, die bei der jetzt vom Hauptverein gewährten jährlichen Rückvergütung von je M 2,— die denkbar schlechtesten sind. Einem Barbestand von M 40,— stehen heute schon M 129,— dringende Ausgaben gegenüber, die auch durch die im Herbst zu erwartende Rückvergütung von M 60,— nicht gedeckt werden können. Es wurde beschlossen, bei den ortsanwesenden Mitgliedern eine Liste für freiwillige Beiträge umzugehen zu lassen; Einzelheiten hierüber wird eine besondere Vorstandssitzung Ende Februar festsetzen. Gleichzeitig ergeht hiermit an die auswärtigen Mitglieder des Bezirksvereins die Bitte um eine einmalige freiwillige Spende, auf deren Erfüllung der Verein um so eher hoffen zu dürfen glaubt, als andere gleichartige Vereinigungen den veränderten Zeitverhältnissen entsprechend ihre Beiträge längst und zum Teil ganz beträchtlich erhöht haben.

I. A. Dr. Chr. Zahn, Schriftführer. [V. 8.]