

In Denver starb am 2./1. an Lungenentzündung der bekannte amerikan. Bergingenieur H. A. Shippman.

F. B. Smith, Präsident der Crucible Steel Co. of America, starb plötzlich am 30./12. 1909 in Pittsburg, 50 Jahre alt. An seine Stelle trat H. Du Puy.

Eingelaufene Bücher.

Deutsches Nahrungsmittelbuch, hrsg. v. Bunde Deutscher Nahrungsmittel-Fabrikanten u. -händler. 2., vielfach geänderte u. verm. Aufl. Heidelberg, C. Winter, 1909.

Geh. M 10,40; geb. M 11,50

Freund, G. S. u. Magnus, J., Warenzeichenrecht. Gesetz z. Schutz d. Warenbezeichnungen v. 12./5. 1894 d. früheren Ausgabe. 5. völlig neu bearb. Aufl. Guttentags Sammlung Nr. 87 Deutscher Reichsgesetze Textausgaben u. Anmerkungen.) Berlin, J. Guttentag

Bücherbesprechungen.

Die elektrochemischen Verfahren der chemischen Großindustrie. Ihre Prinzipien und ihre Ausführung. Von Dr. Jean Billiter, Privatdozent an der Universität Wien. I. Band: Elektrometallurgie wässriger Lösungen. Halle a. S., Wilhelm Knapp. M 12,—

In einem Bande von 284 Seiten bringt der Verf. eine Übersicht über die in der Praxis wirklich ausgeübten elektrometallurgischen Verfahren, die wässrige Lösungen zum Gegenstand haben, Raffination und Gewinnung von Kupfer, Silber, Gold, Zink, Zinn und Nickel, und neben den tatsächlich benutzten Methoden auch Hinweise auf einzelne Vorschläge, die entweder historisch interessant oder besonders aussichtsreich erscheinen. Die Darstellung basiert zum großen Teil auf eigener Kenntnis der Betriebe, ist dabei gründlich durchgearbeitet, im Ausdruck klar und flüssig und gewährt daher eine vortreffliche Übersicht über das behandelte Gebiet.

Natürlich muß eine solche kritische Darstellung mit mancherlei Detailerörterungen ein gewisses Maß von Kenntnissen beim Leser voraussetzen; um nun das Buch „einem größeren Leserkreise zugänglich zu machen, war der Verf. bestrebt, die Grundzüge der modernen Anschauungen über elektrochemische Vorgänge in knapper und möglichst gemeinverständlicher Fassung in der Einleitung vorauszuschicken.“ Das — scheint dem Referenten — ist ihm nun nicht so ganz gelungen. Knapp ist die Darstellung, sie umfaßt nur 36 Seiten; aber sie ist inkonsistent in dem, was sie beim Leser voraussetzt — wem das Ohm'sche Gesetz in mehr als einer Seite auseinandergesetzt werden muß, dem dürfte die kaum mehr als zwei Seiten umfassende Besprechung von Massenwirkungsgesetz und Verdünnungsgesetz ebenso unverständlich bleiben, wie der kaum einer ganz knappen Definition gewürdigte Begriff des Äquivalentleitvermögens und manches andere — sie ist nicht sehr zweckmäßig disponiert — Verdünnungsgesetz vor Leitfähigkeit, absolute Geschwindigkeit der Ionen vor spezifisches Leitvermögen u. dgl. — und sie ist im Ausdruck nicht immer von der größtmöglichen Klarheit — z. B.

Seite 13: „So muß sich die Leitfähigkeit eines Salzes aus der Ionenmenge (durch den Dissoziationsgrad, die Temperatur und die Konzentration definiert) und der Beweglichkeit von Anionen und Kationen additiv zusammensetzen lassen“ schlechterdings unverständlich.

Diese wissenschaftliche Einleitung ist also wenig glücklich — ein Ausfluß der großen Schwierigkeit, ein derart umfangreiches Material auf so knappem Raum wirklich gemeinverständlich darzustellen. Aber damit verliert das Buch nicht viel: sein Wert liegt in der wirklich dankenswerten Zusammenfassung der technischen Dinge. Mögen ihm hierin sich die noch in Aussicht gestellten Bände (Elektrolyse wässriger Lösungen mit unlöslichen Anoden, Elektrolyse geschmolzener Salze, elektrische Öfen) würdig anreihen.

Bodenstein. [BB. 165.]

E. Schröter. Die Rauchquellen im Königreich Sachsen und ihr Einfluß auf die Forstwirtschaft. Heft 2 der Sammlung von Abhandlungen über Abgase und Rauchschäden. Herausgegeben von H. Wilschenus. Berlin, Paul Parey.

Preis M 4 —

Der Verf. gibt in seiner Abhandlung eine zusammenfassende Darstellung von dem Auftreten, der Bedeutung und den Ursachen der Rauchschäden in den sächsischen Waldungen. Als Unterlagen für die Bearbeitung haben die Ergebnisse zweier in den Jahren 1900 und 1906 veranstalteten Umfragen gedient, die an sämtliche Verwaltungen der Staatsforstreviere sowie an eine größere Anzahl von Privatforstverwaltungen gerichtet waren; außerdem hat alles das wertvolle Material, das in Gerichtsakten und an anderen amtlichen Stellen verstreut und der Allgemeinheit nicht zugängig ist, durch Vermittlung der zuständigen Ministerien Berücksichtigung finden können. Die zunächst gegebene allgemeine Charakterisierung der verschiedenen Rauchquellen und die Schilderung ihrer Wirkung auf die Vegetation, wobei in reichem Maße auf die Literatur Bezug genommen wird, ist namentlich für denjenigen von Wert, der diesem Gebiet der Spezialforschung ferner steht oder sich als Neuling damit befassen muß. Der Aufzählung und Beschreibung der in den sächsischen Forsten vorhandenen Schäden und der dafür verantwortlich zu machenden Schadenquellen schließt sich eine Besprechung der von seiten des Forstmannes und des Technikers zu ergreifenden Abwehrmaßregeln an. Auch die Frage, nach welchen Grundsätzen die Ansprüche auf Schadenersatz zu bemessen sind, wird erörtert. Eine Karte, auf der die Verteilung von Wald, Industrie und Schadengebieten im Königreich Sachsen zum Ausdruck kommt, gibt ein anschauliches Bild der durch die Umfragen ermittelten Verhältnisse. Die in den Waldungen der Amtshauptmannschaft Schwarzenberg, einem besonders typischen Schadengebiet, bestehenden Rauchschäden sind auf einer zweiten Kartenbeilage dargestellt; eine dritte Karte hat die Befeldung in Flächenprozenten und den durchschnittlichen Dichtegrad der Belegung mit feststehenden Dampfkesseln in den einzelnen Amtshauptmannschaften zum Gegenstand der Darstellung. Das Buch wird Chemikern, Forstleuten und Juristen bei Spezialstudien gute Dienste leisten

und zur Klärung der mannigfaltigen, bei der Beurteilung von Rauchschäden auftauchenden Fragen beitragen.

Schröder. [BB. 102.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Chemische Gesellschaft zu Heidelberg.

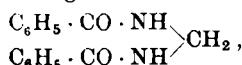
Sitzung am 17./12. 1909. Vors.: E. Knoevenagel.

T. H. Curtius: „Zersetzung der Säureazide.“ Die Zersetzung der Säureazide durch Wasser ist stets mit großer Explosionsgefahr verbunden. Man bringt die Säureazide am besten in ätherischer Lösung in kleinen Portionen in Reagensgläser, übergießt mit lauwarmem Wasser, steckt die Röhren in ein mit heißem Wasser gefülltes Becherglas und läßt hinter einer Glasscheibe stehen, bis die hauptsächliche Gasentwicklung beendet ist; dann kann man bis zur Beendigung der Reaktion auf dem Wasserbade weiter erwärmen.

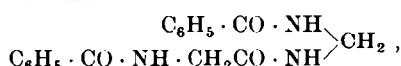
Während Benzazid beim Kochen mit Wasser die berechnete Menge Carbanil liefert, erhält man aus Hippurazid und Wasser nur 43% Hippurylharnstoff



F. 246°. Die übrigen 57% sind Körper, welche ihre Entstehung hauptsächlich der Bildung von Methylenediamin $\text{NH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{NH}_2$ verdanken. Die Base selbst befindet sich in freiem Zustande in kleinen Mengen in der Lösung und kann der letzteren als Dibenzoylverbindung



F. 218°, entzogen werden. Nach dem Abfiltrieren des Harnstoffes scheiden sich aus: Hippurylbenzoylmethylenediamin



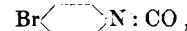
F. 233°, Benzimid und wenig Benzoesäure. Endlich krystallisiert das schon von Schawatz¹⁾ beschriebene saure hippursaure Ammonium



F. 163°, mit seinen sehr charakteristischen Eigenschaften aus. Daneben entstehen Stickstoffammonium, das durch anhaltendes Destillieren der wässrigen Lösung vollständig entfernt werden kann, und Formaldehyd, letzteres wie auch das Ammoniak durch Hydrolyse des Methylenediamins. Als Gase entweichen Stickstoff und Kohlensäure. Sämtliche Produkte wurden quantitativ bestimmt und ergaben ein vollständiges Bild der hier nicht wiederzugebenden, nebeneinander verlaufenden Reaktionen. Beim Kochen von Hippurazid mit wässriger Alkohol fallen sämtliche Nebenreaktionen fort: es entstehen nur die entsprechenden Mengen von Harnstoff und Urethan. —

Vortr. hat weiter seine alten Untersuchungen über die Zersetzung der Azide in indifferenter Lösungsmitteln revidiert. Beim

Kochen von Benzazid²⁾ in Chloroform bei Gegenwart von Brom konnte neben dem damals erhaltenen Carbanil $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{N}:\text{CO}$, auch das reine Carbanildibromid $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{N}:\text{CO}:\text{Br}_2$, isoliert werden; Farblose Krystalle, F. 144°; sublimiert bei schnellem Erhitzen unzersetzt; beim Digerieren verwandelt es sich unter Abspaltung von Bromwasserstoff in p-Bromphenylcarbanil



farblose Krystalle, F. 42°. Letzteres siedet unzersetzt unter 14 mm Druck bei 108°, geht beim Kochen mit Alkohol in p-Bromphenylurethan, F. 81°, mit Wasser in p-Bromdiphenylharnstoff über, welche seinerzeit von Curtius und Portner³⁾ aus p-Brombenzazid dargestellt wurden.

Hippurazid gibt bei vorsichtigem Verpuffen wie beim Kochen mit Benzol unter Stickstoffentwicklung das prächtig krystallisierende Hippencylcarbanil $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CONHCH}_2\text{N}:\text{CO}$ ⁴⁾ F. 96°. Beim Umkrystallisieren aus Alkohol entsteht aus Hippencylcarbanil das Urethan F. 162°; beim Stehen an feuchter Luft schon der Harnstoff F. 246°. Das Dibromid des Carbanils ist schwierig rein zu erhalten. Salzsaurer Hippencylcarbanil



entsteht aus Hippurazid beim Kochen mit Benzol und Einleiten von Salzsäure in die erkaltete Lösung⁵⁾ als farblose Nadeln, F. 174°.

M. Ditttrich: „Quantitative Trennungen durch Persulfat.“ Der Vortr. beschreibt eine Anzahl weiterer Mangantrennungen mit Hilfe von Persulfaten, welche er in Fortsetzung früherer Arbeiten mit E. Schwaznauer ausgeführt hat. Beryllium läßt sich gut von Mangan trennen, während Thallium in neutraler und schwach saurer Lösung durch Persulfat selbst gefällt wird, sodaß eine Trennung auf diese Weise unmöglich ist. Von den Elementen der IV. Gruppe des periodischen Systems ist nur Thorium mittels Persulfat trennbar, zweckmäßig durch zweimalige Fällung. In der V. Gruppe gelingen die Trennungen gut bei Phosphor, Arsen und Uran, versagen aber bei Vanadin, welches stets, auch bei zweimaliger Fällung, dem Mangan niederschläge beigelegt ist. — Im Anschluß daran berichtet der Vortr. über Spaltungen von komplexen Cyaniden mit Persulfaten. Wie früher gezeigt ist, lassen sich Ferro- und Ferricyankalium durch Persulfat in schwach saurer Lösung zerlegen. Bei Ferricyanzink gelingt die Zerlegung in saurer Lösung ebenfalls, wenn auch schwieriger, versagte aber bei Cupriferricyanid und Manganoferricyanid, dagegen gelingt es, diese Substanzen durch Erwärmen mit Persulfaten in natronalkalischer oder ammoniakalischer Lösung zu zerlegen. Kobaltcyanide lassen sich weder in saurer noch in alkalischer Lösung vollständig spalten.

R. Stollé: „Hydrazinodiphenylessigsäure.“ Hydrazidiphenylessigsäure

²⁾ J. prakt. Chem. [2] 50, 290—291; 52, 215 bis 216.

³⁾ J. prakt. Chem. [2] 58, 201 ff.

⁴⁾ J. prakt. Chem. [2] 52, 265. — Dem hier beschriebenen Körper wurde die Formel $\text{C}_9\text{H}_8\text{N}_2\text{O}$ statt $\text{C}_9\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2$ (irrtümlich, wie die Analyse zeigt) zugeschrieben.

¹⁾ Liebigs Ann. 54, 37 (1845). des Instituts für phys. chem. Chem. [2] 52, 270.