

auch technisch bedeutsame Alkalistärke entspricht, die ebenso wie Cellulose ein Xanthogenat bildet. Auch die Ester der Stärke und die Stärkemizelle selbst regen immer wieder zum Studium an, je weiter unsere Erkenntnis bei der Cellulose fortschreitet. Heute sind diese Dinge für den Techniker noch nicht greifbar, aber wer vermöchte zu sagen, ob nicht eine glückliche Forscherhand hier einst neue Möglichkeiten erstehen läßt.

Aus solcher Einstellung heraus wird man auch das Handbuch der Stärkefabrikation heute mit tieferem Interesse lesen als noch vor wenigen Jahren, als die polymeren Kohlehydrate noch nicht wie jetzt im Brennpunkt wissenschaftlicher Diskussion standen. Das Buch ist natürlich, seiner ganzen Entwicklung entsprechend, vorwiegend nach technologisch-praktischen Gesichtspunkten angelegt, aber die neueren Resultate der Stärkechemie sind weitgehend berücksichtigt, und man sieht, wie rasch heute neue Theorien ihren Weg in die Praxis finden. Einen breiten Raum nehmen die Untersuchungsmethoden ein; die folgenden Teile beschäftigen sich mit der Kartoffel, dem wichtigsten Rohstoff, und der fabrikatorischen Gewinnung der Stärke aus der Kartoffel; hervorzuheben ist auch der Abschnitt über lösliche Stärken. Abschnitte über Mais-, Reis- und Weizenstärke vervollständigen den Überblick über das Stärkegebiet. Überall spürt man den erfahrenen Führer, der das Stärkegebiet nicht nur kennt, sondern auch kritisch beherrscht. Es ist das Resultat einer Lebensarbeit und das Vermächtnis des hochgeschätzten Mannes, der vor wenigen Tagen leider gestorben ist. Möge es dem Verlag gelingen, die Zukunft dieses Standardwerkes des in rascher Entwicklung begriffenen Stärkegebietes sicherzustellen. *E. Stern.* [BB. 220.]

Teer-Adreßbuch für das Deutsche Reich nebst Auslandsanhang. Herausgegeben unter Mitwirkung von Dipl.-Ing. Dr. phil. O. Merckfeldt, Dipl.-Ing. W. Elsner, v. Gronow u. a. Verlag Curt Jahn, Berlin-Südende 1928/29.

Der wissenschaftliche erste Teil des Buches bringt auf 64 Seiten Beiträge über die verschiedenen Teere und ihre Nebenprodukte, eine Übersicht über die wichtigsten Rohstoffe und Ausgangsmaterialien für die Teerindustrie, einen Abschnitt über Cracken und Crackverfahren. Gegenüber der früheren Auflage (1927¹⁾ ist hier ein Abschnitt über Mineralöl und Mineralölerzeugnisse eingefügt worden. Die restlichen 220 Seiten machen das eigentliche Adreßbuch aus, das einen unveränderten Nachdruck der letzten Auflage darstellt.

Der Sonderteil „Straßenbau“ ist durch ausführlichere und erweiterte Aufnahme der Bauämter ergänzt worden.

Foerst. [BB. 217.]

Die Nahrungs- und Genußmittel, ihre Zusammensetzung und ihr Einfluß auf die Gesundheit, mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile. Von R. Berg. Fünfte, vermehrte Auflage. 68 Seiten. Emil Pahl, 1929. Geb. RM. 4,—.

Das Buch von R. Berg ist bekannt bei Ärzten und Chemikern. Es fand auch starke Verbreitung in sonstigen Kreisen, die sich für Nahrungsmittellehre und für Ernährungsfragen interessieren. Wenn ein kleines Werk, dessen Inhalt durch den Titel hinreichend gekennzeichnet ist, und das nach kurzer Einleitung fast nichts als Zahlen bringt, von 1913 bis jetzt zum fünften Male erscheint, bedarf es keines weiteren Beleges über seinen Wert. Unendlich viel mühsame Arbeit steckt in den Zahlen. Viele, früher noch unsichere Analysen wurden durch neue, zuverlässige ersetzt; andere kamen ergänzend hinzu. Verf. arbeitete hier auf ureigenstem Gebiete. Man mag seine, anderen Orts veröffentlichten, biologischen Schlüsse und Ansichten werten oder nicht, das vorliegende Buch enthält jedenfalls unschätzbare Material.

Carl v. Noorden. [BB. 42.]

¹⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 980 [1927].

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Nordbayerischer Bezirksverein, Sitz Nürnberg. Sitzung am 18. März 1929 im Künstlerhaus zu Nürnberg. Etwa 20 Teilnehmer.

Vortrag Dr.-Ing. Ph. Albrecht, Nürnberg: „Die technische Alkalichloridelektrolyse.“

Südbayerischer Bezirksverein. Sitzung am 23. Februar 1929 in München. Prof. Arndt: „Herstellung und Verwendung von Leichtmetall.“

Bayern besitzt nicht weit von München im Innwerk das größte Aluminiumwerk Deutschlands, welches mit Wasserkraft jährlich etwa 10 000 t Aluminium herstellt, eine Menge, welche, zu einem Zylinder von 1 m Durchmesser geformt, quer durch München reichen würde. Die reine Tonerde wird von dem Lautawerk der Vereinigten Aluminiumwerke in der Lausitz, welches nahe einer großen Braunkohlengrube liegt, in eigener Tonerdefabrik aus ungarischem Bauxit hergestellt. Zwei andere deutsche Aluminiumwerke liegen in Bitterfeld und in Grevenbroich bei Köln. Die gesamte deutsche Erzeugung betrug 1927 etwa 27 000 t, das ist ein Achtel der Welterzeugung von 206 000 t. Verbraucht wurden in Deutschland 1927 36 000 t Aluminium.

Vortr. berührte dann die Verfahren, aus Bauxit oder Ton Legierungen von Aluminium mit Kupfer und Silicium elektrothermisch zu gewinnen und daraus durch Schmelzelektrolyse reines Aluminium herzustellen oder wenigstens die reine Tonerde aus Bauxit im elektrischen Ofen zu erzeugen. Die Verfahren, deutschen Ton anstatt des ausländischen Bauxits auf Tonerde zu verarbeiten, sind bisher aus wirtschaftlichen Gründen nicht ausgenutzt worden.

Das Magnesium, welches jetzt als Elektronmetall, z. B. mit 6% Al, 1% Zn und 0,2% Mn, viel verwendet wird, wird aus Carnallit hergestellt. Abgesehen von dem Verbrauch des Magnesiums selbst zu Blitzlicht, Leuchtraketen usw. werden schätzungsweise 2000 t jährlich als Elektronmetall für Flugzeuge, Kolben von Verbrennungsmotoren, Räder von Autobussen, bewegte Teile an Webmaschinen oder Werkzeugmaschinen wegen ihrer außerordentlichen Leichtigkeit verwendet. Weil sich diese Legierungen sehr leicht bearbeiten lassen und eine außerordentlich hohe Schnittgeschwindigkeit (bis 1500 m/sec) erlauben, so werden sie auch für allerlei andere Zwecke verarbeitet, z. B. zu Kamerateilen und Gehäusen von Taschenfeuerzeugen. Die Hauptmenge des Magnesiums wird in Bitterfeld von Griesheim-Elektron erzeugt, welches vor dem Kriege auch das Ausland mit Magnesium versorgte.

Das Calcium-Metall wurde als Zusatz zum Blei während des Krieges gewürdigt, weil es dem Blei die nötige Härte verlieh, um als Lagermetall das knapp gewordene Zinn zu ersetzen. Die Reichsbahn verwendet jetzt in großen Mengen eine Bleilegierung mit je 0,6% Ca und Na sowie 0,04% Li; dieses von der Lurgi-Gesellschaft gelieferte „Bahnmetall“ hat vor dem „Regelmetall“ den Vorzug, daß es erst bedeutend höher schmilzt, so daß bei einem heißgelaufenen Lager Öldämpfe rechtzeitig die Gefahr anzeigen.

Auch das Leichtmetall Beryllium hat als Zusatz zum Kupfer sich nützlich erwiesen; 2½% Be machen das Kupfer fester, elastischer und vergütbar¹⁾.

Natrium-Metall wird in Deutschland von der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt in Rheinfelden hergestellt, und zwar nach dem vor vierzig Jahren von Castner angegebenen Verfahren aus geschmolzenem Ätznatron. Die Versuche, aus dem weit billigeren Kochsalz durch Elektrolyse das Natriummetall zu gewinnen, haben seit einiger Zeit zu technischen Erfolgen geführt. Das Natriummetall wird größtenteils in Natriumperoxyd oder in Natriumamid und schließlich in Natriumcyanid übergeführt.

Weil zur Herstellung von 1 kg Aluminium etwa 25 kWh gebraucht werden, so bedeutet die 1927 hergestellte Menge von 206 000 t Aluminium einen Verbrauch von über 5 Milliarden Kilowattstunden; das größte deutsche Wasserkraftwerk, das Innwerk, mußte zehn Jahre lang daran arbeiten, um diese Menge herzustellen. Die Hälfte der Welterzeugung an Aluminium entfällt auf die Aluminum Co. of America, welche vor einigen Jahren ein neues Werk im nordöstlichen Kanada am Saguenay-Fluß erbaut hat, wo bei vollem Ausbau gegen 1 Million Kilowatt zur Verfügung stehen, aber freilich während der Hälfte des Jahres strenger Winter herrscht.

¹⁾ Vgl. S. 637 ff.