

Prof. Dr. T. h. Purdie, Prof. der Chemie an der St. Andrews Universität, Schottland, wird Ende dieses Semesters aus Gesundheitsrücksichten von seinem Lehramte zurücktreten.

Dr. T. V. Bredt-Schmalbein, Mitinhaber der Zuckerraffinerie Rath & Bredt, Köln, starb am 16./3.

Der englische Glasfabrikant E. Cannington, Chef der Firma Cannington, Shaw & Company, starb am 22./3. in Waterloo, Liverpool.

A. Dauum, Besitzer und Leiter der Kunstglashütten Nancy, geborener Lothringer, Ritter der Ehrenlegion und langjähriger Präsident des Nancyer Handelsgerichts, starb im Alter von 55 Jahren.

B. Foster, Chef der chemischen Fabrik Benjamin Foster & Sons, Leeds, starb in Leeds am 16./3. im 50. Lebensjahre.

Kommerzienrat Dr. H. Hauswaldt, Mitinhaber der Firma Johann Gottlieb Hauswaldt, starb am 27./3. in Magdeburg, 58 Jahre alt.

Prof. J. W. Moore, Professor der Chemie u. Physik am Lafayette College, Easton, Pa., starb am 14./3. im 64. Lebensjahre.

L. Soniat, Präsident der Audubon landwirtschaftlichen Gesellschaft, Vizepräsident des Louisiana Sugar Planters Association und Kurator der Zuckerversuchsstation in Audubon Park, New Orleans, starb am 12./3. in New Orleans im 63. Lebensjahre.

## Eingelaufene Bücher.

(Besprechung behält sich die Redaktion vor.)

**Guttmann, O.** Zwanzig Jahre Fortschritte in Explosivstoffen. 4 Vortr., gehalt. in d. Royal Soc. of Arts in London. Mit 11 Abb. im Text u. 1 farbigen Tafel. Berlin, J. Springer, 1909.

M 3,—

**Hinrichsen, F. W.** Die Untersuchung von Eisen-gallustinten (aus d. „Chem. Analyse, Samml. v. Einzeldarst. auf d. Gebiete d. chem., techn.-chem. u. physikal.-chem. Analyse.“ Hrsg. v. Dr. B. M. Margosches, VI. Bd.) Mit 7 Abb. u. 33 Tabellen. Stuttgart, F. Enke, 1909.

M 4,40

**Jørgensen, S. M.** Die Entdeckung des Sauerstoffes. (Sammel. chem. u. chem. techn. Vorträge. Hrsg. v. Prof. Dr. F. B. Ahrens u. Prof. Dr. W. Herz, XIV. Bd., 4. Hft.) Aus d. Dänischen von V. Ortwed u. M. Speter. Mit 3 Abb. Stuttgart, F. Enke, 1909. à Heft M 1,20

**Lewkowitsch, J.** Technologie et Analyse chim. des Huiles, Graisses et Cires traduit du manuscrit spécialement rédigé pour cette édition par l'auteur par E. Bontoux, Tome II. Paris, H. Dunod et E. Pinat, 1909. Geh. Fr. 30,— geb. Fr. 31,50

## Bücherbesprechungen.

### Jahrbuch der Naturwissenschaften 1907—1908.

Von Dr. Max Wildermann. Herders Jahrbücher. Mit 29 Abb. Freiburg i. Br. 1908.

M 7,50

Das Jahrbuch bringt in populärer Darstellung die für die Allgemeinheit wichtigeren Forschungs-

ergebnisse der letzten Jahre. Aus dem 38 Seiten umfassenden Abschnitt über Ch e m i e führen wir an „Reinigung des Trinkwassers von Mangan durch Aluminatsilicat, Autoxydation des Kolophoniums, Hochspannungslichtbogen zur Luftverbrennung, Bereitung und Verwendung des Linoleums. In dem physikalischen Abschnitt, der mit 80 Seiten in dem insgesamt 509 Seiten enthaltenden Buche den breitesten Raum einnimmt, finden wir z. B. die Farben- und Fernphotographie, drahtlose Telegraphie und Telephonie angeführt. Natürlich sind auch die andern naturwissenschaftlichen Disziplinen vertreten, so daß demjenigen, der sich einen kurzen Überblick über die Fortschritte der Naturwissenschaften verschaffen will, das Buch durchaus empfohlen werden kann.

Sf. [B. 223/1908.]

### Elemente und Akkumulatoren, ihre Theorie und Technik.

Von Dr. W. Bein. Aus „Wissen und Können“, Sammlung von Einzelschriften aus reiner und angewandter Wissenschaft. Herausgeg. von Prof. Dr. Weinstein. Leipzig, bei Joh. Ambr. Barth, 1908. 241 S. mit 98 Abbildungen.

Das mit großem Fleiß und vieler Sachkenntnis zusammengestellte Buch erhebt sich über manche älteren, den gleichen Gegenstand behandelnden dadurch, daß es vom Standpunkte der heutigen Wissenschaft aus eine gut geordnete Übersicht der verschiedenartigsten galvanischen Elemente zu geben sucht. Dieses Ziel wird auch fast durchweg mit befriedigender Annäherung erreicht. Namentlich die die Stromleitung behandelnden, den theoretischen Arbeiten des Verf. nahestehenden Kapitel geben ein treffliches Bild unserer derzeitigen Kenntnis dieses Gebietes. Bei der Behandlung der Polarisationserscheinungen hätte wohl der hohe Wert der Nernst'schen Formel für die Einfachheit der Darstellung etwas fruchtbringender hervortreten können. Die Beziehung der Geschwindigkeit elektrochemischer Vorgänge zu den Erscheinungen in den galvanischen Elementen tritt leider nicht recht klar hervor. Auch manche Irrtümer sind hier unterlaufen: Die angeführten Werte der Einzelpotentiale sind zum Teil nicht die heute allgemein angenommenen; daß das Potential der Sauerstoffelektrode sogar 1,20 Volt positiver als das der Wasserstoffelektrode werden kann, ist nicht richtig, 1,14 Volt zeigt sie höchstensfalls; daß bei Benutzung von Depolarisatoren wie Cerisulfat, Vanadinsulfat, Titansulfat, Sauerstoff angesaugt würde in solcher Menge, daß auch bei stärkerer Stromentnahme kein Wasserstoff entweicht, ist keine genaue Darstellung des Sachverhalts, da diese Sauerstoffaufnahme für das Arbeiten derartiger Elemente gar nicht notwendig ist, ja beim sauren Cerisulfat überhaupt kaum eintritt; die Darstellung des elektromotorischen Verhaltens von Metallen mit mehreren verschiedenenwertigen Ionen ist für den Uneingeweihten wohl kaum verständlich. Die technischen Einzelheiten im Aufbau der verschiedenen Elemente sind sehr übersichtlich unter klarer Hervorhebung des Wesentlichen beschrieben. Recht gut ist auch das Kapitel über den Bleisammler; schade nur ist, daß die Darstellung der chemischen Vorgänge im Akkumulator sehr der Klarheit entbehrt; auch ist die dabei in der Überschrift genannte Liebenow-sche Theorie in Wirklichkeit nicht behandelt, son-

dern die heute wohl allgemein angenommene L e B l a n c - E l b s c h e . Bei Erörterung des Eisennickelsperoxydsammlers sind eine ganze Menge Unrichtigkeiten zu bemängeln; es mag genügen, nur die Angabe richtig zu stellen, daß der Edisonsammler relativ schwerer sei als sein Konkurrent. Auch die leichtesten Bleisammler sind für gleiche Anzahl von Wattstunden nicht leichter als der Edisonsammler, der aber den großen Vorzug beträchtlicher Lebensdauer vor den wenig haltbaren leichten Bleisammlern besitzt. Auch kann, wie immer wieder zu betonen ist, von einer Konkurrenz beider Sammler gar keine Rede sein, da der Eisennickelsperoxydsammler gerade auf solchen Gebieten von Nutzen zu werden verspricht, deren erfolgreiche Beherrschung dem Bleisammler durch seine Natur versagt ist. Diese Ausstände sind nicht von solchem Belang, daß dadurch der Wert des Buches erheblich berührt wäre. Es sei vielmehr bestens empfohlen, denn mancher, der sich über galvanische Elemente belehren will, wird es mit Vorteil gebrauchen.

F. Foerster. [BB. 212/1908.]

#### Über die Oxydation des Stickstoffs im gekühlten

**Hochspannungsbogen bei Niederdruck.** Von Dr. Ing. A d o l f K ö n i g . 76 S. mit 8 Abbild. Halle, Wilhelm Knapp, 1908. M 3,—

Die von F. H a b e r und A. K ö n i g in der Zeitschrift für Elektrochemie mitgeteilten interessanten Ergebnisse, daß der unter vermindertem Druck in Stickstoff-Sauerstoffgemischen brennende Hochspannungsbogen zu sehr hohen Stickoxydkonzentrationen führt, und deren Entstehung hier wahrscheinlich kein lediglich thermisches, sondern ein im wesentlichen elektrisches Phänomen ist, werden in der vorliegenden Schrift eingehend dargelegt. Eine bis gegen Ende des Jahres 1907 reichende, ziemlich vollständige Übersicht über die Literatur der behandelten Frage leitet den experimentellen Teil der Schrift ein.

F. Foerster. [BB. 208/08.]

#### Aus anderen Vereinen und Versamm- lungen.

##### Bund deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler.

Tagung zu Berlin am 26./3. 1909.

Der Vors. Dr. K a y s e r begrüßte die anwesenden Vertreter der Handelskammern und sonstigen Behörden, vor allem aber die Vertreter der Wissenschaft. Es sind anwesend die Proff. Blumenthal, Fresenius, Lehmann, Rothembach, Witt; den Verein deutscher Chemiker vertritt Dr. Lohmann, den Berliner Bezirksverein Dr. Bein, den Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Dir. W e n z e l . Gegenstand der Tagesordnung bilden in 2. Lesung die Beschlüsse bezüglich E s s i g vom 6./10. 1908<sup>1)</sup>. Zu Beginn der Verhandlungen gibt seitens des Verbandes Deutscher Essigfabrikanten Herr B u c k - Lübeck zu Protokoll, daß dieser seine Anträge auf Ausschluß der Essigessenz vom Speisemarkt zurückziehe, mit der Begründung, daß die Frist für die nötigen Vorberatungen zu kurz gewesen wäre, und die ganze Angelegenheit durch

das von der Unterkommission des Reichstages beantragte völlige Verbot der Essenz auf gesetzgeberrischem Wege erledigt werden dürfte. Dennoch werden aus der Versammlung heraus die Anträge zur Diskussion gestellt. Die Schädigung der Gärungssessigfabrikanten würde nach Ansicht der ersten Redner nicht so sehr durch die Essenz, die sie selbst zur Verbesserung ihres eigenen Produkts verwendeten, herbeigeführt, als durch ihre Abhängigkeit von der Spirituszentrale. Im Verlauf der Debatte setzt W i t t auseinander, wie erfreulich es gewesen, als das Nahrungsmittelbuch erschien; wenn es auf seiner Höhe bleiben wolle, müßten geschäftliche Erwägungen fern bleiben. Was E ssig ist, sagt der Sprachgebrauch und die Wissenschaft, nämlich verd. E ssigsäure, woher diese stammt, ist gleich. Es hat keinen Sinn Bestimmungen zu treffen, an die sich doch niemand halten würde. Die gegen die Essenz erhobenen Vorwürfe sind wissenschaftlich unhaltbar. Schwefelioxyd ist nur in Spuren vorhanden,  $HCl$ ,  $H_2SO_4$  in solchen Mengen, daß bei Verdünnung mit Leitungswasser diese in die Ca-Salze übergeführt werden, von denen im Wasser selbst größere Mengen als die so entstandenen enthalten sind. Wie, wenn man den Spieß umkehrte? Zur Erzeugung von Gärungsseßig muß man dem Alkohol den für die Bakterien unentbehrlichen Nährboden zufügen, den selbstverständlich auch Filtration nicht entfernen kann. Man könnte mit Recht verlangen, daß aller im Handel befindliche E ssig keimfrei wäre. Wenn man heute die Essigessenz totschlägt, kann schon morgen ein neuer Konkurrent, der die vorgeworfenen Fehler vermeidet, entstehen. Den Fortschritt aufzuhalten wollen, ist ein Versuch, den ungestraft niemand unternimmt. Dir. W e n z e l führte aus, zur Durchführung eines Verbotes müßte vor allem eine Unterscheidungsmöglichkeit gegeben sein. Auch steht der ev. erzielte Gewinn in keinem Verhältnis zu dem verursachten Schaden. Aus der Verwertung der Holzabfälle zieht der Forstfiskus allein einen Nutzen von 3 Mill. Mark jährlich. Die notwendig eintretende Verteuerung des Eisessigs würde die Farbenindustrie schwer schädigen und dadurch die Farbenfabriken veranlassen, den Eisessig in ihren ausländischen Betrieben herzustellen. Prof. L e h - m a n n forderte vor allem die Gegenseite auf, ihren Standpunkt zu präzisieren, damit man nicht mit Windmühlen kämpfe. Hierauf erklärte Prof. R o t h e n b a c h , sich wegen der kurzfristigen Einladung zu der Sitzung in keine Diskussion einzulassen zu können. L e h m a n n wies darauf hin, daß die Essenz angeblich Giftstoffe enthalte. Hier komme es darauf an wieviel. Er bespricht und rechnet, insoweit überhaupt quantitative Angaben vorhanden sind, die einzelnen „Gifte“ durch. Als herausgegriffenes Beispiel sei  $SO_2$  erwähnt, von dem die höchsten Zahlen gefunden wurden. M e n z e l hat einmal 130 mg  $SO_2$  im Liter Essenz gefunden. Nimmt man als Dosis 100 ccm Essig an, so macht das 0,65 mg  $SO_2$ ; ein Liter Hofbräubier enthält 1,5—2,5 mg  $SO_2$ .

Gesundheitsschädliche Wirkungen der Essenz sind nicht vorhanden, mit den gesundheitsfördernden des Gärungssessigs ist es aber nicht weit her. Alkohol oxydierende Enzyme können wohl enthalten sein, nachgewiesen sind sie nicht, auf die

<sup>1)</sup> Diese Z. 21, 2394 (1908).