

Man findet in der Tat alle einschlägigen Gesetze mit großer Vollständigkeit und mit pädagogischem Geschick dargestellt und selbst die neuesten Forschungsergebnisse z. B. über Dissoziation starker Elektrolyte berücksichtigt. Wenn bezüglich speziell elektrochemischer Meßmethoden nur das Prinzipielle mitgeteilt wird, so erscheint das als kein Mangel, wiewohl nicht einsichtlich ist, warum bei der Messung elektromotorischer Kräfte eine Ausnahme gemacht wurde. Auch bei der Elektroanalyse sind nur die Prinzipien angeführt; dabei hätte vielleicht darauf hingewiesen werden können, daß auch Nichtmetalle bestimmt werden können, daß auch

Nichtmetalle bestimmt werden können, z. B. Chlor an Silberelektroden usw.

Trotz des immerhin nicht zu großen Umfangs des Buches von etwa 250 Seiten ist der Inhalt ein sehr reichhaltiger, weil es der Verfasser verstanden hat, das Wesentliche mit klaren Worten in Kürze herauszubringen. So finden wir beispielsweise auch ein Kapitel über die elektrischen Erscheinungen an Phasengrenzen mit großer Oberfläche und eines über Brennstoffelemente, in denen der Lernende mit den großen Problemen der Elektrochemie bekannt gemacht wird.

Meines Erachtens hat der Verfasser recht daran getan, daß er bei der Darstellung der Anwendungen der Elektrochemie eine Auswahl in der Weise getroffen hat, daß diejenigen Prozesse vorzugsweise behandelt wurden, von denen ihm bekannt ist, daß sie entweder technisch verwertet werden oder für die praktische Laboratoriumsarbeit von Bedeutung geworden sind. Es ist dieses völlig ausreichend, um dem Lernenden ein Bild von der großen technischen Bedeutung elektrochemischer Forschung zu geben und ihn damit vielleicht für das Studium zu begeistern, ohne ihn zu verwirren.

Von einigen Punkten, die mir bei der erstmaligen Durchsicht der Änderung bedürftig erscheinen, sei nur einer heraugegriffen. Das elektrolytische Potential bezeichnet man zweckmäßiger mit A oder mit ϵ_0 als mit ϵ_0 , da letztere Bezeichnung vielfach für die gegen die Tropfelektrode gemessene Spannung, das absolute Potential, benutzt wird. Jedenfalls muß durch einen Index kenntlich gemacht sein, auf welche Nullmarke es bezogen sein soll. Dementsprechend würde es in Tab. IX auf Seite 37 heißen müssen „Normalpotential ϵ_0 “ oder A_0 .

Auf derselben Seite ist in Formel (5) $\epsilon = -\epsilon_0 + \frac{RT}{nF} \ln c$ zu setzen

für $-\epsilon_0$: $+\epsilon_0$ und der letzte Satz trifft nicht das Wesen der Sache. Zunächst muß es wohl lauten: „Ob das Normalpotential einen negativen oder positiven Wert besitzt, hängt davon ab, . . . ob $\ln c$ größer oder kleiner als 1 ist“ — aber nur, wenn man unter ϵ_0 in Gleichung (4) ϵ_0 , d. h. das Normalpotential in absoluter Zählung versteht. Andernfalls hängt das Vorzeichen des Normalpotentials doch von der Bezugselektrode ab, und man kann nur sagen, daß es um so negativer ist, je größer P . Nichtsdestoweniger gilt doch für unedle und für edle Metalle nicht eine verschiedene Formel (5) oder (6), sondern für beide die Formel (6). Andernfalls würde ja, wenn man in die Gleichung (5)

$$\epsilon = -\epsilon_0 + \frac{RT}{nF} \ln c$$

ϵ_0 mit -0.76 aus Tabelle IX einsetzt, das Potential des Zinkes gegen seine Normalsulfatlösung nach

$$\epsilon = -(-0.76) + \frac{0.058}{2} \log 0.5 \cdot 0.2$$

sich zu $+0.73$ und nicht zu -0.79 berechnen, wie es geschehen ist.

In dem Vorwort ist ein zweiter Band, der die Elektrochemie der Schmelzfüsse und der Gase sowie die elektrischen Öfen behandeln soll, in Aussicht gestellt. Diesem werden recht viele mit um so größerer Spannung entgegensehen, je mehr sie bei der Lektüre des ersten Bandes werden erkannt haben, mit welchem Geschick und mit welcher Gründlichkeit der Verfasser den von ihm gewählten Stoff zu behandeln versteht.

E. Müller. [BB. 187.]

Grundriß der anorganischen Chemie. (Tuchels Repetitionskurse.) 2., vollständig neubearbeitete Auflage. Herausgegeben von Dr. Felix Wassermann u. Dr. Heinrich Hopff. VI und 160 S. Verlag von Rudolf Müller und Steinicke. München 1922.

In dem vorliegenden Repetitionskurse der anorganischen Chemie für Mediziner finden sich auffallend viele Druckfehler. Ein solcher Mangel wäre nicht erwähnenswert, wenn er nicht symptomatisch wäre. Denn auch der Inhalt ist flüchtig, und man könnte glauben, der Text sei auf Grund eines Diktats entstanden, und die Korrektur habe den Verfassern nicht vorgelegen. So heißt es z. B. auf S. 103: „Frau Curie zerlegte das Uran“; S. 106: „die Lebensdauer des Mesothoriums ist aber nur 6 Jahre, die des Radiums dagegen 1900 Jahre, so daß sich der Preis des Thoriums im Handel seiner Wirksamkeit nach nicht rechtfertigt“; von der Beschreibung des Schwefelsäure-Kontaktverfahrens (S. 58) ganz zu schweigen. Worte wie Cupfchlorür(rid) haben sich sogar in das alphabetische Inhaltsverzeichnis eingeschlichen. Auch die Zahlenangaben sind nicht überall verlässlich. — Im übrigen ist das Büchlein lesbar geschrieben, doch geht der Inhalt des speziellen Teils erheblich über das hinaus, was dem Mediziner nötigt. Weniger in sorgfältiger Auswahl wäre hier mehr gewesen.

Über die medizinischen Angaben erlaubt sich der Referent kein Urteil. Bei der Besprechung der Gasgesetze ist die falsche Sstellung der Indices von V und p störend; sonst ist der Druck klar und übersichtlich. Sieverts. [BB. 148.]

Technische Träume. Von Hanns Günther. Aus Natur und Technik. Eine Volksbücherei. Mit 29 Bildern im Text. Verlag Rascher & Cie. Zürich 1922. Grundpreis br. M 2,50; geb. M 4

Dem 12. Heft des Jahrganges 1921/22 der schweizerischen Zeitschrift „Aus Natur und Technik“ liegt das mit vorstehendem Titel versehene 80 Seiten starke Heftchen bei. Der Verfasser führt dem Leser in anschaulicher und anregender Schilderung in das Reich der technischen Träume, von denen mancher aus dem Kreise der Phantasien, Ideen und Entwürfe daran ist, Wirklichkeit zu werden und mancher andere nie praktische Bedeutung erlangen dürfte. Woher nehmen wir die zur Erhaltung und Weiterentwicklung unserer Kultur gehörigen Energiemengen, wenn einmal die Kohlevorräte erschöpft sind, und wie sorgen wir dafür, daß dieser Zeitpunkt möglichst weit hinausgeschoben wird? Das sind die Fragen, die der Verfasser stellt und die er geist- und phantasievoll zu beantworten sucht. So wird der Leser, vielfach an der Hand guter Abbildungen, bekanntgemacht mit Ramsays Plan von der Vergasung der Kohle im Kohlenflöz innerhalb der Erdrinde, der eine bessere Ausnutzung der Kohle verspricht und durch Verwendung der Gase in den Gasmotoren einen größeren Nutzeffekt sichert, als die Verbrennung der Kohlen in den Dampfmaschinen. Weiter behandelt der Verfasser das Brennstoffelement, das die bei der Verbrennung der Kohle entstehende Energie unmittelbar und in idealer Ökonomie in elektrische Energie überführen soll, die Energievorräte des fließenden Wassers, des Windes, der Sonnenstrahlung im Sonnenmotor Ericsons wie bei der Assimilation, ferner den Lichtakkumulator, die heißen Dampfquellen in vulkanischen Gegenden, die Luftelektrizität, die bewegten Meereswellen und den Gezeitenstrom. Doch nicht schnöde Gewinnsucht ist die Triebfeder bei den Urhebern dieser Pläne und Entwürfe, sondern das Streben des Menschen, die Stoffe und Kräfte durch den Geist zu besiegen und damit den Menschen aus seiner materiellen Abhängigkeit zu befreien.

L. Doermer. [BB. 179.]

Das Fachbuch. Mahrs Handbücher der technischen Literatur, Band II. Die wärmewirtschaftliche und wärmetechnische Literatur. Eine Übersicht, bearbeitet von Paul Wachter, Leiter der statistischen Abteilung der Bayr. Landeskohlenstelle München. München 1922. Johannes Albert Mahr.

Eine gründliche Durchsicht des Büchleins zeigt, daß tatsächlich die gesamte Literatur des Fachgebietes der Wärmewirtschaft und Wärmetechnik darin angeführt ist — das größte Lob, das man dieser Zusammenstellung zollen kann. Das Unternehmen des Mahr'schen Verlages muß, wenn es konsequent für alle Fachgebiete der technischen Wissenschaften durchgeführt wird, warm begrüßt werden.

Fürth. [BB. 170.]

Mitteilungen aus dem Schlesischen Kohlenforschungsinstitut der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Breslau. Herausgegeben von Prof. Dr. Fritz Hofmann. I. Bd. Berlin 1922. Verlag Gebr. Bornträger.

Im Jahre 1918 übernahm Fritz Hofmann die Leitung des damals neugegründeten Schlesischen Kohlenforschungsinstitutes der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. Die ersten Veröffentlichungen des jungen Institutes, das bis zu der 1922 erfolgten Fertigstellung eines eigenen Hauses in der technischen Hochschule in Breslau ein Unterkommen gefunden hatte, liegen nun in einem hübsch ausgestatteten Bande von 180 Seiten vor.

Unter den 13 Abhandlungen des Herausgebers und seiner Mitarbeiter befinden sich sechs Vorträge mit im wesentlichen referierenden Inhalt. Die sechs Veröffentlichungen über experimentelle Arbeiten gruppieren sich um drei verschiedene Themen. Zunächst wird die Phenolnatriumschmelze behandelt. Bei 485—490°, also ziemlich hoher Temperatur, vollzieht sich in der Schmelze eine Reaktion, die einerseits ätherlösliche, anderseits ätherunlösliche organische Kondensationsprodukte liefert. Diese werden näher untersucht, und zwar wird die Untersuchung dadurch motiviert, daß die ätherunlöslichen braunen und schwarzen Substanzen wenigstens äußerlich eine gewisse Ähnlichkeit mit den natürlichen Kohlen zeigen, daß ferner das Studium der hochsiedenden Fraktionen der alkalilöslichen Urteerbestandteile sehr schwierig und es daher von Interesse sei, eine gewisse Klasse von Hochphenolen kennen zu lernen, die im ätherlöslichen Anteil der Phenolkondensationsprodukte sich befindet. Das zweite Thema, dem sich die Hauptarbeit widmet, ist das schon vielfach behandelte der Aufklärung der Zusammensetzung der Kohlen auf dem Wege der Extraktion mit Lösungsmitteln. Hier wandeln die Verfasser (Hofmann und Damm) in Pictets Spuren, nur daß sie statt mit Benzol es mit Pyridin versuchen. Die Ausbeute an Extrakt ist mit diesem Lösungsmittel zunächst viel besser, aber an destillierbaren Produkten werden ebenfalls doch nur sehr geringe Mengen, nämlich gegen 1%, gewonnen. Und es ist ganz selbstverständlich, daß die hieraus isolierten Verbindungen keinen Schluß auf den Aufbau der ganzen großen Kohlenmasse gestatten, so interessant die Ergebnisse an sich auch sind. Es muß ferner bemerkt werden, daß das Pyridin, oder das verwendete Basengemisch, sicherlich nicht so indifferent gegen die Bestandteile der Kohle ist, als die Autoren annehmen. Abgesehen von den Bedenken, die andere Forscher geäußert haben, muß darauf hingewiesen werden,

daß das Pyridin die Autoxydation der Kohle durch den Sauerstoff der Luft wesentlich beschleunigt. Diese Wirkung des Pyridins wird sich bei den extrahierten Produkten um so eher bemerkbar machen, als sich unter diesen leicht oxydierbare ungesättigte Produkte befinden. Die letzte Arbeit handelt über die Isolierung des Phenolanteils eines Mondgasteers. Die Ermittlung der Menge der darin vorhandenen Kärboläure und der drei Kresole nach verschiedenen Methoden wird näher beschrieben.

H. Schrader. [BB. 145.]

Das Bleichen der Pflanzenfasern. Von Dr. W. Kind, Abteilungs- vorsteher an der Preußischen Fachschule für Textilindustrie in Sorau (N.-L.). Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 376 Seiten, 67 Abbildungen und 3 Pläne für Bleichereianlagen.

Der Charakter des Werkes ist wesentlich bestimmt durch das Bestreben des Verfassers, auch für solche Praktiker und Fachschüler, die nicht über umfassende chemische Vorkenntnisse verfügen, den Inhalt verständlich und nutzbringend zu gestalten. Das dürfte meines Erachtens dem Verfasser vollauf gelungen sein, obwohl immerhin für Leser der oben genannten Art die an ihre geistige Mitarbeit gestellten Anforderungen nicht gering sind. Es erscheint ferner auch grundsätzlich durchaus richtig und lobenswert, daß der Verfasser der Besprechung der für den Bleichprozeß in Betracht kommenden Chemikalien und der „Wirkung“ von Säuren, Alkalien und Bleichmitteln auf die Pflanzenfaser einen so weiten Raum (mehr als die Hälfte seines Buches) gewährt hat. Denn erst auf dieser wohl vorbereiteten Grundlage kann das richtige Verständnis für den Bleichprozeß selbst erwachsen und lassen sich verhängnisvolle Fehler im Betrieb vermeiden. Die den Schluß des Werkes bildenden ausführlichen Angaben zur Beurteilung der Bleichwaren werden Erzeugern wie Verbrauchern willkommen sein, zumal der Verfasser die neuere Literatur über diesen Gegenstand in ausgedehntem Maße berücksichtigt zu haben scheint.

Man kann nur wünschen, daß die neue, gut ausgestattete Auflage dazu beiträgt, die durch das Buch vermittelten wertvollen Kenntnisse über Theorie und Praxis des Bleichprozesses in weitesten Kreisen zu verbreiten. Auch mancher Praktiker wird vieles darin finden, was ihm nützlich ist.

Hans Th. Bucherer [BB. 195.]

Rebschädlinge und ihre neuzeitliche Bekämpfung. Von Dr. Karl Müller, Direktor des Bad. Weinbauinstitutes, Freiburg i. Br. 2., umgearbeitete Auflage mit einer farbigen Tafel, einer Karte und 70 Abbildungen, 1922. G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe i. B.

Grundzahl geh. M 5, geb. M 6

Der Verf. der „Rebschädlinge und ihre neuzeitliche Bekämpfung“ hat sich seit Jahren mit der Biologie und Bekämpfung der Feinde des Weinbaues beschäftigt und dabei nicht nur wissenschaftlich interessante Studien getrieben, sondern sich auch mit den für die Praxis lebenswichtigen Fragen befaßt. Sein Buch enthält daher auch alles Wesentliche, was der Weinbau von der Schädlingsbekämpfung wissen muß. „Weinbau treiben heißt heutzutage in der Hauptsache die Rebkrankheiten sachgemäß und so billig wie möglich zu bekämpfen.“ Daher ist es auch zu verstehen, daß die chemischen Fabriken immer mehr Schädlingsbekämpfungsmittel für den Weinbau auf den Markt bringen. Für den Chemiker, der sich mit der Herstellung von Schutzmitteln im Weinbau befaßt, ist Müllers Buch unentbehrlich. Er findet darin eine ausführliche klare Darstellung der Biologie aller wirtschaftlich wichtigen Rebschädlinge; er erfährt, welche chemischen Stoffe bisher zur Schädlingsbekämpfung im Weinbau Verwendung gefunden haben und worin die Vorteile und Nachteile der einzelnen Präparate bestehen. Auch ein Verzeichnis sämtlicher Weinbauenanstalten und Weinbauschulen, mit denen der Chemiker zur Prüfung seiner neuen Präparate in Fühlung treten muß, ist in dem Buch enthalten.

Aber auch dem Chemiker, der nicht mit der Herstellung von Pflanzenschutzmitteln beschäftigt ist, kann Müllers Buch empfohlen werden, denn jeder naturwissenschaftlich Interessierte, ja jeder Gebildete, muß in unserer Zeit über die wichtigsten Fragen des Pflanzenschutzes informiert sein. Für eine Einführung in diese Fragen ist die gefällige Darstellung des Müllerschen Buches sehr geeignet. Die Ausstattung des Buches (Papier und Abbildungen) sind vorzüglich.

Riehm. [BB. 164.]

Personal- und Hochschulnachrichten.

Die Technische Prüfungsstelle des Reichsfinanzministeriums wurde laut Verordnung vom 1. 10. 1922 aufgehoben. Mit den Abwicklungsgeschäften wurde Oberregierungsrat Dr. F. Hahn beauftragt und nach Erledigung derselben am 1. 4. auf Wartegebt gesetzt.

Geh. Reg.-Rat Dr. C. von Seelhorst, früher Ordinarius für Acker- und Pflanzenbaulehre an der Universität Göttingen, beging vor kurzem seinen 70. Geburtstag.

Geh. Oberbergrat Prof. Dr. F. Beyschlag, Präsident der Geologischen Landesanstalt zu Berlin, tritt in den Ruhestand und wurde von der Universität Berlin zum Dr. rer. pol. e. h. und von der Bergakademie Clausthal zum Dr.-Ing. e. h. ernannt, ferner wurde ihm eine „Franz-Beyschlag-Stiftung“ zur Förderung von Arbeiten der praktischen Geologie überreicht; die Technische Hochschule Darmstadt verlieh Kommerzienrat Dr. R. Frank und Geh.-Rat A. Weinberg, Frankfurt a. M.-Niederrad, die Würde eines „Doktor-Ingenieurs e. h.“; Prof. Dr. B. Neumann, Breslau, wurde zum Ehrenmitglied der Sociedad científica Alzate in Mexiko ernannt.

Lehraufträge erhielten: Apotheker Dipl.-Ing. Kaiser für Pharmazeutische Chemie, Privatdozent Dr. Kleyer für „Industrie der Schwelerei und Schmieröltechnik“, Dr. Orthner für „präparative Methoden der organischen Chemie an der Technischen Hochschule Karlsruhe, Dr. G. Weissenberger für Kolloidchemie und anorganisch-chemische Technologie an der Universität Wien.

Es wurden berufen: Dr. L. H. Cretcher, zur Erforschung der Synthese chemisch-pharmazeutischer Präparate an das Melloninstitut, Pittsburgh; Prof. Dr. med. E. Frey, Marburg, als o. Prof. der Pharmakologie an die Universität Rostock als Nachfolger Trendelenburgs; Prof. F. Zambonini, Ordinarius für Mineralogie an der Universität Turin, zum Prof. für allgemeine Chemie an die Universität Neapel.

Es wurden ernannt: Oberregierungsrat Prof. Dr. Brodhun, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, zum Direktor bei dieser Behörde; Dr. Fr. Krafft Heidelberg, a. o. Prof. der Chemie, zum o. Honorarprofessor; Privatdozent Dr. Rippel (Bakteriologie), Breslau, und Prof. Dr. Bitter, Direktor des Botanischen Gartens in Bremen, zu o. Prof. an der Universität Göttingen.

Gestorben sind: Direktor Dr. C. Bottler, Hamburg, am 13. 3. — Dr. C. Christ, Inhaber der Chemischen Fabrik Ahrensböck, Dr. C. Christ, Ahrensböck, am 23. 3. — Generaldirektor Geh. Kommerzienrat R. Fleitmann. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ing. e. h. M. Gary, Abteilungs- vorsteher im Staatlichen Materialprüfungsamt Dahlem, am 9. 4., im Alter von 63 Jahren. — Geh. Kommerzienrat W. Hoesch, Vorsitzender des Aufsichtsrates des Eisen- und Stahlwerks Hoesch, A.-G., Dortmund, am 12. 4. im Alter von 77 Jahren. — E. Kommer, Betriebschemiker der Gold- u. Silber-Gespinste-Fabrik Tiefenlauter, am 8. 3. — G. Lecerf, am 20. 2. in Palermo im 48. Lebensjahr. — R. Petruini, Fachmann auf dem Gebiete des Asphaltes und des Bitumens, am 14. 2. in Monopello in den Abruzzen, im 74. Lebensjahr. — Prof. G. Siringo, Ordinarius für Chemie am Kgl. Technischen Institut in Chieti, am 26. 2. im 55. Lebensjahr.

Verein deutscher Chemiker.

Aus den Bezirksvereinen.

Bezirksverein Hamburg. In der geschäftlichen Sitzung am 20. 10. 1922 wurde der Jahresbeitrag für 1923 auf M 50 festgesetzt (nicht 10 % des Beitrags für den Hauptverein). Diejenigen Mitglieder, welche den in dem Rundschreiben des Hauptvereins von Ende März 1923 geforderten Beitrag von M 700 für den Bezirksverein bereits entrichtet haben, können ihn auf Wunsch vom Kassenwart Dr. K. Bode, Hamburg 20, Erikastr. 134, zurückhalten.

Angegliederte Vereine.

Verein deutscher Chemikerinnen. In der außerordentlichen Mitgliederversammlung am 27. 1. 1923 wurden in den Vorstand gewählt: 1. Frl. Dr. Lasch als Schriftführerin; 2. Frl. Dr. Brehmer als stellvertr. Schriftführerin; 3. Frl. Dr. Langen als Kassiererin.

Die diesjährige ordentliche Hauptversammlung findet statt am Sonnabend, den 3. 11. 1923. Zwanglose Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder sind am Sonnabend, den 5. 5., Sonnabend, den 9. 6., und Sonnabend, den 8. 9.; die sämtlichen Sitzungen sind in Berlin-Halensee Johann-Georg-Str. 21/22 (Wohnung von Frau Dr. Plohn). — Es folgten statistische Mitteilungen über die Lage am Stellenmarkt für Chemikerinnen, die vom Zentralstellennachweis für naturwissenschaftlich-technische Akademiker im Jahre 1922 gesammelt worden sind und inzwischen in Ztschr. f. angew. Chem. 36, 123 [1923] veröffentlicht sind. Daran schlossen sich Ausführungen von Frl. Dr. Langen über die „Fabrikation von Kunstseide“. An Hand von Präparaten wurde der Fabrikationsgang erläutert. Sodann wurde die Untersuchung der fertigen Seide, Reißfestigkeit, Dehnung, mikroskop. Prüfung sowie die Verarbeitung zu verschiedenen Spezialitäten, Vistra, Visca, Rosshaar, Stapelfaser erwähnt und durch Muster illustriert. Die sehr interessanten Ausführungen wurden mit großem Beifall aufgenommen.

Vesper, Carl, Batik. Anleitung zur Herstellung gebatikter Gewebe und Stoffe, wie Baumwolle, Leinen, Nessel, Seide, Samt, Leder, Pergament, Papier, Holz, Korbweiden, Metall, Glas, Elfenbein, Lino-leum. Mit Anhang: Bandana-Druckverfahren, Bemalen der Stoffe, wasch- und lichtechte Handmalerei, Spritzverfahren. Mit 23 Abbildungen. Wittenberg 1922. Verlag A. Ziemsen.

Voigt, Dr. Woldemar. Praktische Einführung in die Chemie auf dem Wege der Selbsttätigkeit. Hilfs- und Lehrbücher für den höheren Unterricht. Herausgegeben von Studienrat Prof. Dr. Theod. Friedrich. Heft 5. Leipzig 1923. Jaegersche Verlagsbuchhandlung.

Waeser, Dr.-Ing. Bruno. Die Luftstickstoffindustrie. Mit besonderer Berücksichtigung der Gewinnung von Ammoniak und Salpetersäure. Mit 72 Figuren im Text und auf einer Tafel, Chemische Technologie in Einzeldarstellungen. Herausgeber Prof. Dr. A. Binz. Spezielle chemische Technologie. Leipzig 1922. Verlag Otto Spamer. Grundzahl geh. M 16, geb. M 20