

**NEUE BUCHER**

**Die Alkalichloridelektrolyse in Diaphragmazellen.** Von Dr. Gösta Angel. Eine theoretische und experimentelle Untersuchung. 1. Teil, 126 Seiten. Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin 1933. Preis RM. 12.—.

Die Arbeit des Verf. bildet eine wertvolle Ergänzung der Literatur, denn gerade über die praktisch wichtigen Diaphragmazellen lag an theoretischen Studien fast nichts vor. — In klarer Weise erläutert der Verf. an Hand seiner Versuche die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrolyse mit Filterdiaphragmen, so daß seine Arbeit für jeden, der sich mit dieser Frage beschäftigen will, eine wertvolle Einführung bildet. Dabei darf man aber nicht verkennen, daß der Verf. bis jetzt wesentlich einen Grenzfall, nämlich den Dauerzustand der Elektrolyse, behandelt, der im praktischen Betrieb nur in seltenen Fällen auftritt. Daher wird der Praktiker für seinen Betrieb aus den bisherigen Ergebnissen wenig Neues entnehmen können. Ein abschließendes Urteil in dieser Hinsicht wird man aber erst nach Erscheinen des in Aussicht gestellten 2. Teiles fällen können.

Hilpert. [BB. 4.]

**Mathematische Methoden für Versuchsansteller auf den Gebieten der Naturwissenschaften, Landwirtschaft und Medizin.** Von Dr. W.-U. Behrens. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1933. Preis brosch. RM. 8.—.

Nachdem zwischen der mathematischen Statistik und den praktischen Forschungsgebieten, auf welche diese Anwendung finden sollte, lange Zeit sehr wenig Fühlung bestand, ist die Verbindung im letzten Jahrzehnt enger geworden. Indessen sind im deutschen Schrifttum, insbesondere durch die sogenannte Großzahlforschung, im wesentlichen die Hilfsmittel gemeinverständlich dargestellt und dem Praktiker zugänglich gemacht worden, welche ein großes Zahlenmaterial voraussetzen und dessen Bearbeitung erleichtern. Dagegen sind diejenigen Verfahren bisher in deutscher Sprache noch nicht in einer für die Praxis geeigneten Weise behandelt worden, die den in geringen Versuchszahlen enthaltenen Erkenntnisgehalt wissenschaftlich auszuschöpfen gestatten. Gerade diese Verfahren aber sind für den Biologen, Chemiker, Physiker, kurz jeden Experimentator, der Versuche im allgemeinen nicht mehr als zwanzigmal wiederholt, von ganz hervorragender Wichtigkeit.

Der sehr dankenswerten Arbeit, das hier fehlende methodische Buch in deutscher Sprache zu schaffen — ein recht geeignetes englisches Buch ist das schon vor mehreren Jahren erschienene von R. A. Fisher, *Statistical Methods for Research Workers* —, hat sich W. U. Behrens unterzogen. Das neuerschienene Buch stellt in großer Kürze das Wichtigste dessen zusammen, was der Versuchsansteller braucht, um den in seinen Versuchsergebnissen enthaltenen Erkenntnisgehalt mit wissenschaftlich exakten Methoden zu beurteilen und nutzbar zu machen. Nach einer Anleitung zum Gebrauch der wichtigsten Rechenhilfsmittel, Rechenmaschinen, Rechentafeln usw. werden die Grundbegriffe und -verfahren der Statistik, Mittelwert, Streuung, Maßkorrelation, Rangkorrelation, normale Häufigkeitsverteilung und Korrelation, Beurteilung der Anpassung von Kurven an gegebene Beobachtungswerte u. a. m. dargestellt und an gut gewählten Beispielen veranschaulicht, die dem Leser die Anwendung der Verfahren auf sein eigenes Zahlenmaterial sehr erleichtern werden. Der Ausdruck ist kurz und treffend. Überall merkt man der Schrift an, daß der Verfasser nicht nur die Theorie eingehend studiert hat, sondern auch eine große persönliche Erfahrung in ihrer Anwendung auf praktische Beispiele besitzt. Es wird nur Schulmathematik vorausgesetzt. Der verwandte mathematische Apparat ist recht gering. Beweise werden nicht gegeben. So gelingt es, das sehr umfangreiche Material auf nicht ganz 140 Seiten darzustellen.

In der großen Kürze und dem Fehlen mathematischer Beweise liegt vielleicht eine gewisse Gefahr, daß durch Mißverständnisse in der Anwendung Fehler gemacht werden könnten, besonders von solchen Lesern, die in dem Buch nur ein Rezeptbuch sehen wollen und sich zu einer wirklichen Durcharbeitung der grundlegenden Kapitel die Zeit nicht nehmen. Dagegen dürfte, wer etwas Sinn für diese Verfahren besitzt und eine Reihe von Stunden auf die Durcharbeitung der wichtigsten Teile verwendet, an dem Buch ein sehr wertvolles Werkzeug für seine Arbeiten gewinnen und nicht leicht eine Darstellung

finden, die mühselos mitten in dieses an sich nicht leichte Gebiet hineinführt. Es wäre dankenswert, wenn vielleicht in einer späteren Auflage die Darstellung durch fortlaufende Literaturangaben ergänzt würde, die dem Leser an Stellen, wo er sich für die Beweise interessiert oder eine eingehendere logische Klärung der Verfahren wünscht, die die einzelnen Punkte betreffenden Originaldarstellungen nennt. H. C. Plaut. [BB. 179.]

**Celluloseacetate und die anderen organischen Ester der Cellulose.** Von Dr.-Ing. D. Krüger, Kaiser Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie, Berlin-Dahlem. VIII, 391 Seiten, 31 Abbildungen und 37 Tabellen. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1933. Preis RM. 20,—, geb. RM. 21,50.

Es gibt bereits eine große Anzahl Bücher über die Herstellung und Verwendung von Celluloseacetat, doch ist dieses das erste wirklich vollständige.

Bei der Überfülle an deutschen und ausländischen Patenten und Literaturstellen, der Verstreutheit der Literaturangaben und der Vielseitigkeit des Gebietes war die, eine unendliche Mühe und Sorgfalt bedürfende Zusammenstellung all dieser Daten eine Tat, die der wissenschaftliche Forscher und der Praktiker in gleicher Weise dankbar begrüßen werden.

Was das Buch besonders wertvoll macht, sind die außerordentlich zahlreichen Literaturangaben. In dem Buch werden nicht nur die gesamten Herstellungsverfahren einschließlich Vorbehandlung, Stabilisierung usw. behandelt, sowie die verschiedenen Anwendungsbereiche, wie Seide, Lacke, Filme, Sicherheitsgläser usw., sondern auch die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Ester und der Cellulose, wobei auf die verschiedenen Theorien mit großer Sachkenntnis und entsprechenden Literaturbelegen eingegangen wird. Dankenswerterweise wurden auch die verschiedensten Untersuchungsmethoden der Ester und deren Ausgangsmaterialien angeführt. Sehr zu begrüßen wäre es, wenn auch in Deutschland einmal eine Einigung auf bestimmte Untersuchungsmethoden zustande käme, wie dies seit 1922 in England der Fall ist.

Das Buch wendet sich gleichermaßen an den Wissenschaftler wie an den Techniker und wird sicher beiden ein Fülle neuer Anregungen geben.

Gruber. [BB. 1.]

**Handbuch der Pflanzenanalyse.** Herausgegeben von G. Klein. IV. Band, 1. und 2. Hälfte, Spezielle Analyse, 3. Teil. Organische Stoffe III; Besondere Methoden; Tabellen. XII und 1868 Seiten, 121 Abbildungen. Verlag J. Springer, Wien 1933. Preis geh. RM. 190,—, geb. RM. 198,—.

Der umfangreiche vierte (Doppel-) Band bringt zum Abschluß des ganzen Werkes wiederum aus der Feder namhafter Forscher eingehende methodische Anleitungen zur Analyse der Eiweißkörper, ihrer Bausteine und anderer stickstoffhaltiger Pflanzenstoffe. Ferner werden die Fermente, Antigene und Antikörper, Pflanzenhormone und Vitamine abgehandelt. Den Abschluß macht ein Abschnitt über besondere Methoden. Besonders hervorgehoben seien die Abschnitte: Aminosäuren (A. Winterstein), Eiweißstoffe (M. Bergmann und L. Zervas), Nukleinkörper (H. Steudel und E. Peiser), Vitamine (A. Winterstein und C. Funk), Untersuchung der Gärflüssigkeiten (M. Kobel und C. Neuberg), die Stickstoffbilanz (E. Keyßer und K. Tauböck). Den Abschluß bildet eine 266 Seiten starke Liste von Pflanzenstoffen und einigen Reagenzien mit ihren Konstanten. Die Anbringung einer Seitenzahlverweisung hätte diesen Teil zu einem gewissen Ersatz für ein fehlendes Generalregister machen können, das wohl aus Gründen der Raumsparnis weggeblieben ist und in Anbetracht der umfangreichen Bandregister auch nicht gut verlangt werden kann.

Wie in den früheren Bänden wird auch hier der Rahmen einer methodischen Anleitung zugunsten einer mehr lehrbuchmäßigen Darstellung oft überschritten; jedoch dürfte dies gerade in dem vorliegenden Band, der vielleicht den wichtigsten des ganzen Werkes darstellt, zu vertreten sein, und zwar besonders da, wo es sich um die Darstellung der Vitamine und Hormone handelt, die auf den letzten Stand der Forschung gebracht wurde.

Der Wert des Gesamtwerks ist nicht leicht zu überschätzen, da in ihm der Chemiker, der sich in steigendem Maße mit den Naturstoffen zu beschäftigen hat, eine treffliche, durch sehr umfangreiche Literatur belegte Übersicht als sicheren Führer für pflanzenchemische Untersuchungen gewinnt. Noack. [BB. 3.]