

**Mechanochemistry and the colloid mill, including the practical applications of fine dispersion.** Von Pierce M. Travis. 191 Seiten. The Chemical Catalog Company, Inc., New York 1928. 4,— Dollar

Dieses Buch ist eine für den Praktiker geschriebene Einführung in die Wissenschaft von der Dispergierung durch mechanische Mittel. Es verfolgt das Ziel, die technische Anwendung der mechanischen Dispergierung durch Darstellung ihrer theoretischen Grundlagen zu fördern. Dementsprechend ist die reichliche Hälfte des Buches einer sehr elementaren Darstellung einiger Teile der Kolloidchemie gewidmet, in der namentlich Erscheinungen, die für die Stabilität disperser Phasen von Bedeutung sind, Besprechung finden, wie Adsorption, elektrische Ladung, Ausbildung elektrischer Doppelschichten, Wirkung der Schutzkolloide usw. Insoweit enthält das Buch also nichts, was dem deutschen Leser nicht auch in unseren bekannten kolloidchemischen Einführungen in einer für jeden Grad wissenschaftlicher Vorbildung geeigneten Darstellungsweise geboten wird. Wertvoller dürfte für den deutschen technischen Chemiker der zweite Teil des Buches sein, der von den Methoden der Emulgierung und Dispergierung und von der Kolloidmühle und ihren Anwendungen handelt (von welcher Verf. übrigens hervorhebt, daß sie weder imstande noch dazu bestimmt sei, kompakte Materie wirklich bis zu kolloiden Dimensionen zu zermahlen). Die zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten dieses Gerätes, das sowohl zur Herstellung und Homogenisierung von Farben, Lacken, pharmazeutischen Präparaten, Produkten der Lebensmittelindustrie usw. als auch zur Durchführung von Extraktionen und chemischen Umsetzungen an Grenzflächen empfohlen wird, sind nach den Ausführungen des Verfassers von der amerikanischen Industrie schon vielfach erkannt und durch Anwendung verschiedenartiger Typen solcher „Mühlen“ in der Praxis ausgenutzt worden.

H. Ulich. [BB. 222.]

**Ernährungsverhältnisse, Anbau, Düngung und Krankheiten der Zuckerrübe.** Mitteilungen der Anhaltischen Versuchsstation Bernburg von Prof. Krüger und Prof. Wimmer. Sonderheft der Zeitschrift des Vereins der Deutschen Zucker-Industrie 1927.

Vor kurzem ist ein Sonderheft der Zeitschrift des Vereins der Deutschen Zucker-Industrie unter obigem Titel erschienen, welches verschiedene Fragen, wie den Nährstoffbedarf der Zuckerrübe, den Einfluß der Standweite auf Erträge und Beschaffenheit der Zuckerrübenernte, den Einfluß der Düngung auf den Gehalt der Rübe an schädlichem Stickstoff, die Beziehung der Stoffaufnahme zur Stoffbildung in der Rübe und die teilweise Ersetzbarkeit der Phosphorsäure durch Kieselsäure bei unseren Kulturpflanzen behandelt. Den Schluß bildet ein umfangreiches Kapitel über die nichtparasitären Krankheiten der Zuckerrübe.

Wichtig für den Landwirt ist die Feststellung, daß überreiche Düngung mit Phosphorsäure keine Qualitätsunterschiede verursacht, wie das bei Überdüngung mit Kalium bzw. Stickstoff der Fall ist. Interessant ist ferner, daß die vor einiger Zeit erörterte Frage des teilweisen Ersatzes von Phosphorsäure durch Kieselsäure durch die Bernburger Arbeiten als abgetan gelten kann.

Das vorliegende Werk ist als eine der beachtenswertesten Arbeiten der letzten Jahrzehnte auf diesem Gebiet anzusehen. Viele wichtige Fragen sind gelöst worden, wenngleich betont werden muß, daß in einigen Fällen eine Nachprüfung der Ergebnisse in Feldversuchen erfolgen muß.

Viele Tausende von Belegzahlen und ein umfangreiches Material von Abbildungen krankhafter und gesunder Rüben sowie anderer Feldfrüchte in naturgetreuen Farben unterstützen das Verständnis aufs beste, so daß nicht nur dem Landwirt, sondern auch dem Zuckertechniker das Studium des Werkes wärmstens empfohlen werden kann.

O. Spengler. [BB. 114.]

**Evolution de la Fabrication de l'acide sulfurique par le procédé des chambres de plomb dans les dernières années.** Par de Jussieu. L'Industrie Chimique, H. Mounier, Administrateur-Directeur, 8, Rue de Miromesnil, Paris VIII.

Nach dem Vorwort stellt das vorliegende Buch eine Zusammenstellung einer Reihe von Artikeln dar, welche über die Herstellung von Schwefelsäure nach dem Bleikammerprozeß

im Laufe der letzten zwei Jahre in der Zeitschrift L'Industrie Chimique erschienen sind. Es ist eine Parallele zu dem Buch von Henri Braidy, welcher in ähnlicher Weise die Fabrikation von Schwefelsäure nach dem Kontakverfahren behandelt.

Die Einteilung des Buches entspricht dem technischen Gang der Schwefelsäureherstellung. Nach statistischen Ausführungen über die verschiedenen Schwefelquellen werden die verschiedenen Ofentypen, welche in neuerer Zeit in Vorschlag gekommen sind, besprochen, deren Zusammenstellung recht vollständig erscheint. Es folgt dann ein großer Abschnitt über die Reinigung, wobei natürlich die elektrische Gasreinigung eine große Rolle spielt. Der nächste Abschnitt befaßt sich mit den Theorien der Kammerreaktionen und neueren Konstruktionen für Türme und Kammern sowie Turmsysteme, Schmidlsystem, Gay-Lussac-Türme usw., sowie den Vorschlägen für die mechanische Absorption der Gase.

Über den technischen Wert der danach besprochenen Vorschläge zur Reinigung von nach dem Kammerverfahren erzeugter Schwefelsäure läßt sich streiten. Sehr gut sind die Grundlagen der Konzentrationsverfahren, welche ausführlich besprochen werden, dargestellt. Auch die Beschreibung über die Konstruktionsmaterialien und Korrosionserscheinungen sind interessant und gut zusammengestellt.

Der Vorteil des Buches ist die anscheinend recht vollständige Zusammenstellung aller neueren Vorschläge auf diesem Gebiet. Dagegen vermißt man eine kritische Einstellung den einzelnen Vorschlägen gegenüber, was aber vielleicht in der Natur der Sache gelegen ist. Jedenfalls ist das Buch jedem, der sich für die Entwicklung der Herstellung von Schwefelsäure in Bleikammern interessiert, wärmstens zu empfehlen.

W. J. Müller. [BB. 79.]

**I Mezzi Chimici Nella Lotta Contro Le Mollattie Delle Piante.** (Die chemischen Hilfsmittel im Kampf gegen die Krankheiten der Pflanzen.) Von Dr. A. Carughi und Ing. C. Paolini. XVIII u. 358 S. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1928.

Diese in handlichem Oktavformat herausgegebene Neuerscheinung stellt ein Kompendium der praktischen Erfahrungen in der Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten mit chemischen Mitteln dar, das den neuesten Errungenschaften Rechnung trägt. Es füllt, wie Dr. Giovanni Morselli, der Präsident der Società Elettrica ed Elettrochimica del Caffaro, in der Vorrede ausführt, eine bisher sehr fühlbare Lücke in der technischen Literatur Italiens aus. Der Inhalt gliedert sich in folgende Abschnitte: Die Krankheiten der Pflanzen und ihre Bekämpfung im allgemeinen. Fungizide Mittel mit Schwefel, Selen und Tellur als wirksamen Bestandteilen. Fungizide Mittel mit Kupfer und anderen Schwermetallen. Intern wirkende, insektentötende Stoffe. Extern wirkende, insektentötende Stoffe. Insektentötende Pflanzenextrakte und Extraktstoffe. Schädlingsbekämpfung durch Gase und Vernebelung. Desinfektion der Samen auf chemischem Wege. Desinfektion des Bodens auf chemischem Wege. Analyse der wichtigsten Insekten- und pilztötenden Präparate. Bei jedem Produkt findet man eine kurze Beschreibung seiner Fabrikation, seiner Anwendungsform und seines Wirkungsbereiches. Am Schluß des Werkes sind die Krankheiten der Kulturpflanzen und die zu ihrer Bekämpfung geeignetsten Präparate tabellarisch zusammengestellt. Mit einer Aufzählung der wichtigsten Fachwerke und Fachzeitschriften des In- und Auslandes schließt das Handbuch ab. Die knappe und doch leicht faßliche Darstellungsweise des umfangreichen Stoffes macht es nicht nur zu einem empfehlenswerten Lehr- und Nachschlagewerk für den Studierenden, sondern ist auch für den gebildeten Landwirt ohne Schwierigkeit verständlich, so daß es gleichzeitig dem Mann der Praxis ein wertvoller Ratgeber werden wird. Der junge Agrikulturchemiker wird jedoch die Literaturhinweise im Text vermissen, die ihm ein tieferes Eindringen in die Materie wesentlich erleichtern würden.

Ohle. [BB. 122.]

**„Festschrift anlässlich des 70. Geburtstages von Julius Stoklasa.“**

Herausgegeben von G. Doerell u. a. Mitarbeitern. 434 S. Verlag Paul Parey, Berlin 1928. Preis 22,— RM.

Der erste Teil dieser Festschrift schildert zunächst den Werdegang Stoklasas, und bringt weiterhin in Form von Referaten namhafter Gelehrter einen Überblick über seine gesamte ausgedehnte Forschertätigkeit, unter Hinweis auf die

Unzahl seiner eigenen Veröffentlichungen. Man ersieht hieraus das große Verdienst, welches sich der Jubilar in theoretischer wie in praktischer Hinsicht um die Hebung der Landwirtschaft und die Erforschung des Bodens erworben hat.

Der ausgedehnte zweite Teil enthält in Anlehnung an Stoklasas Arbeitsgebiete wissenschaftliche Abhandlungen von Fachgelehrten verschiedener Länder, in denen die aktuellsten Fragen der Landwirtschaft und Bodenkunde erörtert stehen. Die breite Basis, auf welcher sich dieses Buch in wissenschaftlicher Hinsicht aufbaut, gestattet auch dem Fernstehenden sich ein Bild über viele für die Landwirtschaft in weitestem Sinne bedeutungsvollen Probleme zu machen, wodurch diese Festschrift infolge reichhaltiger Literaturangaben und vieler praktischer und theoretischer Hinweise und Ausblicke auf die weitere Entwicklung dieser Gebiete beachtenswert erscheint.

Den Chemiker interessieren u. a.: Bodnár, die Wirkung des K-Ions auf die zuckerzersetzenden Enzyme der Pflanzen (mehr eine Zusammenstellung bereits erschienener Arbeiten in der Biochem. Ztschr.); Boresch u. Sachse, Untersuchungen über die Bedeutung des Kieselsäurezusatzes auf Wurzelbildung und Ertragssteigerung an Haferkulturen; Kürschner, eine ausführliche Übersicht über den heutigen Stand der Ligninforschung; Scharrer streift in einem Auszug mehrerer seiner Arbeiten (z. B. angewandte Botanik 1927, Bd. IX, Biochem. Ztschr. 1927, Bd. 185) das aktuelle Jodproblem; Vorbrodt hebt den Wert verschiedener polnischer Phosphate in fein gemahlenem Zustande als Dünger hervor, auf Grund ihrer Löslichkeit in Zitronensäure und Düngerversuchen mit Hafer.

R. Köhler. [BB. 253.]

**Chemische Kontrollmethoden und Verlustberechnung der Zuckerfabrikation.** Kurzgefaßtes Arbeitsbuch für die Laboratorien der Zuckerindustrie. Nach dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Forschung auf moderner Grundlage bearbeitet von Ing.-Chemiker Ferdinand Kryz. Mit 49 Abb. Verlag: Dr. Max Jänecke, Leipzig 1928. Preis 9,60 RM.

Verf. stellt in gedrängter Form alle diejenigen Untersuchungsmethoden dar, die in Zuckerfabriken vorkommen können. Nicht nur die in Deutschland, Österreich und der Tschechoslowakei üblichen Untersuchungsmethoden, sondern auch solche, die von Forschern anderer Länder vorgeschlagen worden sind und benutzt werden, sind in den Kreis seiner Darstellung einbezogen. Hierdurch soll es dem Laboratoriumschemiker möglich gemacht werden, unter allen Methoden diejenigen auszuwählen, die er für seine besonderen Zwecke am besten gebrauchen kann. Die allerneuesten Fortschritte sind in weitgehendem Maße berücksichtigt. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß die deutsche Zuckerindustrie nicht allen angeführten Methoden zustimmen kann. Auch könnten recht gut einige zwecklose Untersuchungen, wie z. B. die des Preßsaftes der ausgelaugten Schnitzel fortgelassen werden. Unrichtig ist es beispielsweise, daß der Verfasser vorschlägt, man solle zur Bestimmung des in die Rübe eingeführten Zuckers das Gewicht des der gewaschenen Rübe anhaftenden Wassers abziehen und den Zuckergehalt aus dem Zuckergehalt der Schnitzel berechnen. Das Wasser gelangt mit in die Schnitzel, und man erhält infolgedessen unrichtige Werte. Verf. scheint den Unterschied zwischen Kalkgehalt und Kalkalkalität nicht zu kennen.

Im ersten Abschnitt werden das Laboratorium, seine Apparate und Reagenzien behandelt, während der Hauptteil sich auf die eigentlichen Untersuchungsmethoden von der Rübe bis zum Zucker bezieht. Den Schluß des Buches bildet die wichtige Bestimmung und Berechnung aller Zuckerverluste. Der Druck ist klar. Das Buch zeigt, von wie großer Wichtigkeit die Laboratoriumsarbeit für die Fabrikation des Zuckers ist.

Spengler. [BB. 297.]

**Chemie der Zuckerindustrie.** Ein Handbuch für Wissenschaft und Praxis. Von Dr. techn. O. Wohryzek. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 17 Textabbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1928. Preis geb. 36,— RM.

Das Buch ist eine recht erfreuliche Erscheinung. Es zeigt mit voller Klarheit, eine welche bedeutende Rolle die reine Chemie auch im Betriebe der Zuckerfabriken spielt. Der Zuckertechniker sollte vor allem genügend organisch-chemisch vorgebildet sein, um alle die komplizierten Beziehungen der

Körper innerhalb der Zuckergruppe verstehen zu können. Mit großem Fleiß und Verständnis hat Verf., technischer Beamter in einer Zuckerfabrik der tschechoslowakischen Republik, alles Neue und Wissenswerte aus den Veröffentlichungen der letzten Jahre in den Rahmen der alten Auflage eingefügt, wobei er den Fortschritten der letzten Jahre eine besonders große Beachtung schenkt. Hierher gehören die Saffreinigung, Saffverfärbung u. a. m. Veraltetes ist selbstverständlich fortgelassen worden. Die Fülle der mitgeteilten neuen Beobachtungen ist sehr groß, so daß es im Rahmen einer kurzen Kritik nicht möglich ist, näher darauf einzugehen. Die Einteilung des Buches ist die der früheren Auflage: Chemie der Rübe, Chemie der Rohzuckerfabrikation, Chemie der Raffination des Rohzuckers. Der Chemie des Rübensaftes sind allein 136 Seiten gewidmet; der Chemie der Saffreinigung und Saturation etwa 81 Seiten, woraus die große Wichtigkeit dieser Operationen für den Betrieb ohne weiteres erhellt. Alles ist klar und fließend geschrieben, so daß auch dem Anfänger keine Schwierigkeiten beim Studium des Buches entstehen. Druck und Ausstattung sind nur zu loben. Es wäre dem Verf. zu wünschen, daß seinem Buche möglichst große Verbreitung zuteil wird.

Spengler. [BB. 288.]

**Probleme aus der Geschichte der Chemie.** Von Otto Zekert. Sonderabdruck aus den „Pharm. Monatsheften“ 1927, 58 S.

Es ist zu begrüßen, daß die in den „Pharmazeutischen Monatsheften“ in zahlreichen Fortsetzungen zerstreuten Beiträge Zekerts in Form eines Sonderabdruckes besser zugänglich gemacht worden sind. Die kleine Schrift ist nichts weniger als eine gedrängte Übersicht über die Entwicklung der Chemie von den ältesten Zeiten bis etwa zum Beginn des 19. Jahrhunderts und kann jedem Chemiker, der in raschem Fluge die Geschichte der Chemie an sich vorüberziehen lassen will, warm empfohlen werden. Viele Fußnoten mit sorgfältigen biographischen Angaben, sowie ein Literatur-, Sach- und Personenverzeichnis erhöhen den Wert dieser Abhandlung, der zahlreiche Leser zu wünschen sind.

G. Bugge. [BB. 230.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Bezirksverein Mittel- und Niederschlesien.** Festsitzung zur Feier des 28. Stiftungsfestes am 27. Oktober 1928, 18 Uhr, im Chemischen Institut der Universität. Anwesend 114 Teilnehmer. Vorsitzender: Prof. Dr. Julius Meyer. Festvortrag von Prof. Dr. Fritz Straus: „Aus der Geschichte des Indigos.“

Vortr. entwarf ein überaus eindrucksvolles Bild von der „romantischen Geschichte“ dieses königlichen Farbstoffes, wie er durch die Beobachtungsgabe primitiver Völker in Beziehung zu den Menschen tritt, wie er buchstäblich die Menschheit durch die Jahrhunderte begleitete, getragen von dem elementaren Bedürfnis nach Farbe, dem die Chemie für ihre Uranfänge soviel verdankt; Vortr. zeigte weiter wie der Indigo die Geschichte ganzer Völker umgestaltet, wie das Indigo-Problem die Phantasie der Besten immer wieder reizte und sie zu den größten Leistungen anspornte, wie es immer wieder Wissenschaft und Technik befruchtete und doch noch, wie mit ewiger Jugend begabt, mit neuen Fragestellungen an die Türe zukünftiger Erkenntnisse pocht.

**Bezirksverein Dresden.** Sitzung vom 8. November 1928.

Priv.-Doz. Dr. Ernst K o m m, Dresden: „Über die Grundlagen der menschlichen Ernährung.“

Ausgehend von den beiden Arten des Stoffwechsels (Bau- und Betriebsstoffwechsel) des menschlichen Körpers, besprach Vortr. die einzelnen hierzu notwendigen Nahrungsstoffe. In bezug auf die Ernährung vornehmlich des heutigen Städters wurde die Wichtigkeit der ausreichenden Eiweißzufuhr betont. Die tägliche Aufnahme von etwa 90 g biologisch wertvollem Eiweiß ist notwendig. Während der Schwerarbeiter mit einem täglichen Bedarf von etwa 5000 Calorien diese Eiweißmenge hinreichend aus rein pflanzlicher Kost beziehen kann, muß bei dem weitaus größten Teil der heutigen Bevölkerung mit vornehmlich körperlich leichterer Beschäftigung (Calorienbedarf etwa 2000—3500) eine relativ eiweißreichere Nahrung aufgenommen werden, die am vorteilhaftesten in teilweisem Genuß tierischer Nahrungsmittel besteht. Für die rationelle