

Kleinste Emulsionsmengen von Fetten und Ölen¹⁾ stellen *M. v. Ardenne* u. *F. Kierner* mit dem Objektträgervibrator dar, wobei durch das geschlossene Gefäß die beim Reiben im Mörser auftretenden inkonstanten Wasserverluste vermieden werden, und durch die 200mal/s erfolgende Beschleunigung und Abbremsung der Masseteilchen Emulgierung auch da möglich wird, wo sie sonst nur durch Ultraschall erzwingbar ist. Z. B. wird eine wäßrige Ständöl-emulsion durch 1 min Schütteln von 0,4 cm³ Öl + 0,2 cm³ Gummi arabicum, Zusatz von 0,3 cm³ H₂O und 1–2 min Schütteln erhalten, weiterhin eine Emulsion von 11 mg Erdnußöl in 0,55 cm³ H₂O (Teilchengröße nach 15 min Schütteln 1–2 μ) und eine Emulsion von 0,8 cm³ Erdnußöl in 0,2 cm³ 10%iger Na-Oleatlösung (Amplitude 16 mm, 20 min Schütteln, Teilchengröße 1 μ). Der Apparat scheint auch für Reihenversuche in Betriebslaboratorien geeignet. — (*Fette u. Seifen* 48, 619 [1941].) (305)

Eine neue Methode zur Fraktionierung von Lignin und anderer Polymerer haben *E. L. Lovell* u. *H. Hibbert* entwickelt. Sie beruht darauf, daß Substanzen, die sich nach ihrer chemischen Struktur oder ihrem Molekulargewicht unterscheiden, sich im allgemeinen verschieden stark zwischen zwei nichtmischbaren Lösungsmitteln oder Lösungsmittelsystemen verteilen. Für Lignin erwies sich die Kombination CH₃OH-H₂O/CHCl₃-CCl₄ am geeignetsten. Durch Veränderung der Konzentration des Chloroforms (guter Ligninlöser) kann die Ligninverteilung und damit seine Fraktionierung in weiten Grenzen gehandhabt werden. — (*J. Amer. chem. Soc.* 63, 2070 [1941].) (323)

Über die Leistungssteigerung des deutschen Bodens und seinen wachsenden Fruchtbarkeitszustand gibt *L. Schmidt*, Darmstadt, einen erstmaligen umfassenden Überblick an Hand eines sehr reichhaltigen statistischen Materials. Im Zeitraum 1850 bis 1938 stieg durch Kultur- und Düngemaßnahmen der Hektarertrag an Kartoffeln und Getreide um 90 bzw. 150%; er läßt sich durch mehr und der Zusammensetzung des Bodens angepaßte künstliche Düngung in Deutschland noch weiterhin steigern, besonders aber im ehemaligen Polen und in Frankreich, wo bisher vergleichsweise wenig Handelsdünger angewandt wurde. — (*Forschungsdienst* 12, 1 [1941].) (319)

¹⁾ Vgl. *M. v. Ardenne*, „Die Anwendung des Objektträger-Vibrators zur Herstellung von Emulsionen“, diese Ztschr. 54, 144 [1941] und die demnächst in der Chem. Fabrik erscheinende ausführliche Beschreibung der vergrößerten Ausführung des Geräts.

NEUE BÜCHER

Generalregister IX des Chemischen Zentralblatts über die Jahrgänge 1935–1939. Teil I u. II, Autoren- und Patentregister. Herausg. von der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Redigiert von *M. Pflücke*. 2 Bände, 4148 S. Verlag Chemie, Berlin 1941. Pr. geh. RM. 380,—, geb. RM. 396,—.

Wiederum legt nach fünfjähriger Pause die Redaktion des Chemischen Zentralblatts ein Generalregister vor, zunächst das Autoren- und Patentregister. Schon diese umfassen zwei sehr starke Bände, die entsprechend der gesteigerten Zahl der Referate (336380 gegenüber 279259 in 1930–1934) das Generalregister VIII nochmals um 850 Seiten an Umfang übertreffen.

An Zeitschriften wurden 2750 berücksichtigt, gegenüber 2000 im Jahre 1934 (und 850 1930!), so daß der Zeitpunkt nicht mehr allzu fern sein dürfte, an welchem das wissenschaftliche Schrifttum der Welt, soweit es Chemisches enthält, lückenlos erfaßt ist. Dieses Ziel wird jeder Chemiker bejahen; aber dennoch erfüllt es mit Sorge, sich die weitere Entwicklung vorzustellen: sämtliche Termine, mit denen ein Referatenorgan zu rechnen hat, werden zwangsläufig verlängert, Text- und Registerbände schwellen immer mehr an und alle Schwierigkeiten, die mit der Bewältigung einer noch gesteigerten literarischen Produktion verknüpft sind, nehmen trotz aller Hilfsmittel zu.

Weniger Zeitschriften also? Warum nicht! Daß die Redaktion des Chemischen Zentralblatts selbst ähnlich denkt, geht aus folgenden Sätzen des Vorworts hervor; dort heißt es: „Erfreulicherweise zeigte das Jahr 1940 bereits Anzeichen, die die Annahme berechtigt erscheinen lassen, daß die Weltliteratur eine rückläufige Bewegung hinsichtlich ihres Umfangs antritt.“ Und weiter: „Das hat z. T. in dem Bestreben seinen Grund, die Spezialfachliteratur in den einzelnen Ländern nur auf wenig Zeitschriften zu beschränken und zu konzentrieren.“ Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Erscheinung, die wir an sich begrüßen, eine Folge des Krieges ist. Nur ist zu befürchten, daß nach Beendigung des Krieges die Flut von neuem steigt. Im Rahmen dieser Besprechung nur so viel von diesem Problem, von dem ja nicht nur das Chemische Zentralblatt betroffen ist, sondern in gleicher Weise auch „Beilstein“ und „Gmelin“ und letzten Endes jeder Chemiker, der diese Standardwerke benutzt.

Typographie und Anordnung sind die gleichen geblieben wie in der VIII. Serie. Entsprechend der Wichtigkeit der Schreibweise für die alphabetische Registrierung hat die Redaktion den Autorennamen, insbes. den ausländischen und hier vor allem den russischen, vermehrte Aufmerksamkeit gewidmet. In mühevoller Kleinarbeit ist somit wieder ein Werk geschaffen, das zu den stets am freudigsten begrüßten Neuerscheinungen auf dem Gebiete des chemischen Nachschlagewesens gehört. *H. Richter*. [BB. 101.]

Die Ursache der Bodensäure sehen *Gedro'z*, *Page* und *Hissink*¹⁾ in einer Verdrängung von H-Ionen aus dem Adsorptionskomplex, während *Kappen* und *Daikuhara*²⁾ eine Verdrängung von Al mit nachfolgender hydrolytischer Aufspaltung von AlCl₃ annehmen. Zugunsten letzterer Auffassung spricht zwar das Auftreten von Al im KCl-Auszug saurer Böden, Schwierigkeiten macht aber die Annahme, daß Al trotz seiner hohen elektrischen Ladung leicht abzuspalten sein soll. *Je. N. Gapon* u. *M. A. Woschtschinskaja* führen das Auftreten von Al im KCl-Auszug auf einen Austausch des Ions Al₂O₃H⁺ zurück. Die Existenz dieses Ions wiesen sie nach, indem sie das schwerlösliche Sulfat aus dem KCl-Auszug mit (NH₄)₂SO₄ ausfällten und im Niederschlag das Verhältnis von Al:SO₄ bestimmten. Die günstige Wirkung der Anwendung von Gips, die bei manchen Podsolon beobachtet wurde, erklären sie durch eine Ausfällung des Oxy-Aluminium-Kations. — (*Chemisat. soc. Agric.* 10, Nr. 2, 37 [1941].) (328)

Kalibestimmungen im Boden lassen sich nach *Schachtschabel* mit einer Mischlösung von Ammoniumacetat (0,8 n) und -oxalat (0,2 n) schneller und einfacher durchführen als mit Säuren; die Übereinstimmung mit den *Neubauer*-Werten betrug (350 Böden) im Durchschnitt 85%. — (*Bodenkunde u. Pflanzenernähr.* 24, 371 [1941].) (315)

Pilzeiweißflocken hat *H. Fink* durch Züchtung von Pilzen auf Kartoffeln hergestellt. Sie enthalten 24% Rohprotein in der Trockensubstanz und dürften nach den Ergebnissen der Verdaulichkeitsprüfung und Prüfung der biologischen Wertigkeit als neues zusätzliches Eiweißfuttermittel für Schweine und Wiederkäuer durchaus geeignet sein. — (*Mangold, Stotz u. Columbus, Forschungsdienst* 12, 212 [1941].) (330)

Reichsanstalt für Getreideverarbeitung ist nach Übernahme auf den Reichshaushalt die Bezeichnung der bisherigen „Versuchs- und Forschungsanstalt für Getreideverarbeitung“ in Berlin. Aufgabenkreis und Tätigkeit der Institute (Institut für Müllerei und Institut für Bäckerei) sind unverändert geblieben. Die Reichsanstalt untersteht dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft. (329)

²⁾ Vgl. *Kappen*: Die Bodenazidität, S. 122.

Lehrbuch der Chemie. 1. Teil: Anorganische Chemie. Von *W. Hückel*. 2. Aufl. 673 S., 69 Abb. Akadem. Verlagsges., Leipzig 1940. Pr. geh. RM. 16,—, geb. RM. 18,—.

Wie der Vf. im Vorwort zur 2. Auflage des anorganischen Teiles seines Lehrbuches bemerkt, ist an der Anlage des Werkes nichts geändert worden, und die Tatsache, daß es nach 4 Jahren in 2. Auflage vorliegt, zeigt, daß das Buch trotz mancher Bedenken, die bei der Besprechung der 1. Auflage geäußert wurden¹⁾, eine gute Aufnahme fand. Wenn, insbesondere mit Rücksicht auf die jetzt zu den Hochschulen strebenden Übergangsjahrgänge ohne Oberprima, in den ersten vier Abschnitten eine große Breite der Darstellung der Grundvorgänge und deren Veranschaulichung durch Verknüpfung mit Vorgängen des täglichen Lebens gewählt wird, so muß man fordern, daß auch die weiteren Abschnitte ähnliche Voraussetzungen der Kenntnisse zur Grundlage nehmen. Es ist aber kaum zu hoffen, daß ein Leser mit einer Kenntnisgrundlage, wie sie für die ersten vier Abschnitte vorausgesetzt wird, und nach Verarbeitung dieser Abschnitte, z. B. dem Kapitel 5 über die Molekulartheorie, wird folgen können²⁾.

Abgesehen von diesen Schwierigkeiten, steht der Inhalt des Buches auf einer beachtlichen Höhe. Vorbildlich sind Seitenzahlenrückverweise und Hinweise, die Einflechtung der historischen Daten, die Aufzählung der Lebensdaten der Gelehrten und ihrer Leistungen, sowie die Erklärungen und Ableitungen der griechischen und lateinischen Bezeichnungen. Auch in der frühzeitigen Einflechtung von physikalisch-chemischen und theoretischen Kapiteln sieht der Referent einen Vorzug des Lehrbuches, wie auch darin, daß das Werk z. B. auch über stöchiometrisches Rechnen, die kristalline Formart und die Symmetrieelemente usw. etwas sagt. Zugunsten einer größeren Breite dieser Kapitel könnten die einleitenden ohne Schaden strenger gefaßt werden.

Bei der Fülle von Tatsachen, die auf den Lernenden der Chemie zuerst einzustürzen und ihm erfahrungsgemäß große Schwierigkeiten machen, wäre ein früheres Eingehen auf das Periodische System zu wünschen, das an Hand von Leitelementen nicht nur neue Tatsachen einzuordnen und zu verknüpfen erleichtert, sondern gegenüber dem mehr gewöhnten induktiven Denken der Schule das deduktive Denken übt.

Ausstattung, Zeichnungen und Tafeln sind ausgezeichnet, und es besteht kein Zweifel, daß auch der „Anorganische Hückel“ in die erste Reihe der führenden Lehrbücher gehört.

A. Simon. [BB. 88.]

¹⁾ Diese Ztschr. 49, 744 [1936].

²⁾ So wird z. B. auf S. 138 mitgeteilt, daß man dem Quotienten c_p/c_v entnehmen kann¹⁾ ob Gase ein- oder zweiatomig sind. „Für einatomige Gase, z. B. Quecksilberdampf, ist: $c_p/c_v = 1,07$ Für zweiatomige Gase muß sein: $c_p/c_v = 1,40$ “ Dieses „muß sein“ ist aber doch erst mit Kenntnis des Hinzukommens der Rotationskomponente für zweiatomige Gase einzusehen und ohne Begründung unverständlich.