

bespricht, während der zweite die geschichtlich-wirtschaftliche Entwicklung der Luftstickstoffindustrie im besonderen abhandelt, und zwar zunächst in Deutschland, wo ja die Luftstickstoffindustrie die größte Ausdehnung von allen Ländern der Erde gewonnen hat.

An die Besprechung der einzelnen Verfahren, und zwar Kalkstickstoffverfahren, Ammoniaksynthese, Flammenbogenverfahren schließt sich noch die Erörterung anderer Synthesen, die nicht in die Technik übergegangen sind, sowie sonstiger Stickstoffquellen an, worauf die staatliche Stickstoffwirtschaft, die Marktverhältnisse, die Versorgung der deutschen Landwirtschaft und die Energiebeschaffung für die Stickstofferzeugung ausführlich besprochen werden. In gleicher Weise werden dann die Stickstoffindustrien der anderen europäischen Länder und der anderen europäischen Staaten ausführlich besprochen, und man muß dem Verfasser gerade hierfür besonderen Dank wissen, weil man ihm ohne weiteres zugeben muß, daß die Beschaffung derartigen Materials sicherlich oft recht schwierig und mühsam ist.

Der dritte, technische Teil behandelt dann in sehr ausführlicher Weise, aber auch in sehr klarer und leichtverständlicher Form die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der einzelnen Verfahren und geht zum Schluß auch auf die Darstellung der Salpetersäure für technische Zwecke so ausführlich ein, wie es nach dem Stande der Technik nur wünschenswert sein kann. Die sehr reichhaltige Zusammenstellung der wichtigsten Buchliteratur sowie die Übersicht über die wichtigste Zeitschriftenliteratur ergänzen das Werk auf das glücklichste. Nur wäre einer Neuauflage zu wünschen, daß die zum Schluß gebrachte Nummernliste der Patente in solcher Form gebracht würde, daß neben jeder Nummer mit kurzen Stichworten der Gegenstand des betreffenden Patentes bezeichnet wäre, wie dies z. B. in dem Werke von Bräuer D'Ans, „Fortschritte in der anorganisch-chemischen Großindustrie“ durchgeführt worden ist. Der Text wird dort, wo es notwendig ist, durch klare, gut ausgeführte Abbildungen und Zeichnungen unterstützt.

Die Ausstattung des Werkes durch den Verlag in Druck und Papier ist gleich hochwertig, wie man es von dem bekannten Verlag nicht anders erwartet, so daß das Buch allen Fachgenossen und Interessenten auf das wärmste empfohlen werden kann.

Pauling. [BB. 18.]

Die Phosphorsäure-Frage unter kritischer Berücksichtigung des Aereboe-Wrangellschen Düngungssystems. Herausgegeben von O. Lemmermann. Verlag Chemie, G. m. b. H., Leipzig-Berlin.

Das von dem bekannten Betriebswirtschaftler F. Aereboe auf Grund der Wrangellschen Arbeiten neu aufgestellte Düngungssystem ohne Auslandsphosphate hat in der wissenschaftlichen und praktischen Landwirtschaft großes Aufsehen erregt. In der vorliegenden Broschüre unterziehen unsere namhaftesten Agrikulturchemiker wie E. Haselhoff, J. Hasenbäumer, O. Lemmermann, E. A. Mitscherlich, O. Nolte und Th. Pfeiffer dieses neue System einer eingehenden und teilweise sehr scharfen Kritik. Auch die landwirtschaftliche Praxis hat sich in der überwiegenden Mehrzahl dieser neuen Theorie gegenüber ablehnend verhalten, da sie auf zu unsicheren Grundlagen steht. Die ganze Phosphorsäurefrage wird in bezug auf ihre agrikulturchemische Seite von mir eingehend unter dem obigen Titel in einer besonderen, in dieser Zeitschrift erscheinenden Abhandlung besprochen werden.

Honcamp. [BB. 6.]

Chemie der Enzyme. Von Hans Euler. 2. Auflage, II. Teil. 1. Abschnitt. Verlag J. F. Bergmann, München u. Wiesbaden 1922.

Während der im Jahre 1920 erschienene I. Teil des vorliegenden Werkes die Enzyme von allgemeinem Standpunkt aus betrachtet und sie in das große Lehrgebäude der Chemie einordnet, ist der II. Teil der speziellen Enzymchemie gewidmet. Der bis jetzt erschienene 1. Abschnitt behandelt die hydrolysierenden Enzyme der Ester, Kohlenhydrate und Glucoside. Für die einzelnen Enzyme werden in kurzen Umrissen unsere derzeitigen Kenntnisse über die Substrate und die chemischen Vorgänge, die sich bei ihren enzymatischen Umwandlungen abspielen, vorausgeschickt. Nach orientierenden Angaben über das Vorkommen werden die zweckmäßigsten Methoden der Enzymdarstellung gegeben und dann insbesondere die Gesetzmäßigkeiten ihrer Wirkungsweise hinsichtlich chemischer Dynamik, Aktivatoren, Paralysatoren, Wasserstoffionenkonzentration und Temperatur eingehend erörtert. Sehr zu begrüßen sind die zahlreichen ausführlichen Angaben über die quantitative Ermittlung der enzymatischen Wirksamkeit, stellt doch diese die erste Voraussetzung jeglicher Arbeit von Wert auf dem Fermentengebiet dar. An geeigneten Beispielen z. B. der Saccharase werden die Fortschritte der neueren Enzymchemie, beispielsweise die Befreiung der Fermente von den Begleitstoffen und die Versuche ihrer Reindarstellung, wofür Verfasser sich durch seine eigenen Studien große Erfahrungen sammeln konnte, so ausführlich besprochen, daß jeder Interessent sich über den derzeitigen Stand dieses Wissensgebietes, ohne die umfangreiche Literatur lesen zu müssen, einen Überblick verschaffen kann.

Das Werk ist in mehrfacher Beziehung von Bedeutung. Einmal erscheint hier ein Gebiet, auf welchem die Ansichten noch weit auseinandergehen, von einem einheitlichen, konsequent eingehaltenen Standpunkt aus behandelt. Seiner Forschungsrichtung entsprechend hat Verfasser sich auf den festgegründeten Boden der klassischen Chemie gestellt und von dieser Warte aus, sicherlich nur zum Vorteil der

Enzymchemie, das fermentative Geschehen beleuchtet. Weiterhin ist in diesem Buche ein in seiner Fülle fast erdrückendes Schrifttum nach kritischer Sichtung verarbeitet worden. Die weitgehende Berücksichtigung der uns nur schwer zugänglichen ausländischen Literatur ist von besonderem Wert. Jedem auf diesem Gebiete Tätigen ist auch durch diese Pionierarbeit des Verfassers der Weg geblendet.

Für den Wissenschaftler, den Biologen, den Mediziner, den Technologen, kurz für jeden, der sich mit enzymatischen Vorgängen zu befassen hat, stellt Eulers Enzymchemie einen unentbehrlichen Ratgeber und eine Fundgrube reichsten Wissens dar. Möge das Werk das feste Fundament werden, auf dem die Enzymchemie weiterbaut.

Lüers. [BB. 20.]

Brotgetreide und Brot. Lehrbuch für die Praxis der Getreideverarbeitung und Hand- und Hilfsbuch für Versuchsstationen, Nahrungsmitteluntersuchungsämter und Laboratorien der Mühlen, Bäckereien und Fachschulen. Bearbeitet von Prof. Dr. M. P. Neumann. 2. neu bearbeitete Auflage. Verlag Paul Parey, Berlin SW 11.

Geb. G.-M. 15

Das Buch ist in erster Linie bestimmt, den Praktikern die theoretischen Grundlagen ihres Gewerbes näherzubringen, aber auch dem Nahrungsmittelchemiker bietet es viel Wissenswertes. In dem ersten Teil werden die allgemeine Botanik und Chemie des Getreides, insbesondere die Kohlenhydrate und Eiweißstoffe, sowie die Enzyme in sehr übersichtlicher und leichtfaßlicher Weise behandelt.

Der zweite Teil enthält die verschiedenen Gärungsorganismen, Gärungen, sowie die schädlichen Pilze und wird vielen Kollegen eine sehr willkommene Zusammenstellung bieten.

Der dritte und vierte Teil umfassen das Getreide und Mehl, wobei die Abschnitte elf, zwölf und dreizehn, welche die chemische Zusammensetzung der Mehlprodukte, die Enzyme, die Bewertung, Beurteilung und Backfähigkeit des Mehles, sowie die verschiedenen Einflüsse auf dieselbe behandeln, für den Chemiker besonders wertvoll sind.

Der letzte Teil ist dem Brot gewidmet. Die Technik der Teigbereitung, der Teiggärung, der Backprozeß usw. sind sehr übersichtlich dargestellt, besonders auch die Zusammensetzung und der Chemismus des Sauerteiges, über welchen in der Literatur nur wenige und nicht immer zutreffende Angaben enthalten sind.

Auch die viel umstrittene Frage über Backpulver wird in der übersichtlichen Zusammenstellung und Behandlung dem Chemiker manche Anregung bringen, ebenso der Teil über Brotfehler.

Streckungsmittel, wie Kartoffeln, sollten eher als Verfälschung betrachtet werden, wenn wir uns auch jetzt damit behelfen müssen.

Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute, und 177 Abbildungen dienen zur Erläuterung des Textes.

Das Buch kann allen Nahrungsmittellaboratorien zur Anschaffung empfohlen werden.

Hausdorff. [BB. 21.]

Grundriß der botanischen Rohstofflehre. Ein kurzes Lehr- und Nachschlagebuch für Techniker, Fabrikanten, Kaufleute und Studierende der Technischen und Handelshochschule. Von Dr. F. W. Neger, o. Prof. d. Botanik an der Technischen Hochschule und Direktor des Botanischen Gartens, Dresden. (Im 11. Kapitel „Fasern“ unter Mitwirkung von Prof. Dr. Schröder, Dresden.) Mit 130 Abbildungen. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart, 1922.

Br. G.-M. 8,10, geb. G.-M. 10,65

Ein kleiner „Wiesner“, dem großen jedoch ebenbürtig durch die zweckmäßige Auswahl des Stoffes. Das Buch bringt auf 288 Seiten eine Fülle von Daten, die in der Literatur verstreut, bisher nur schwierig auffindbar waren. Gute Zeichnungen und den einzelnen Abschnitten vorangestellte Literaturzusammenstellungen erhöhen den Wert der Schrift, statistische Angaben, die richtigerweise aus den Vorkriegsjahren stammen, geben ein Bild von den gewaltigen Umsätzen, an denen Deutschland auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit beteiligt war. Die Einteilung der Materie im Produkte des Zellinhaltes (Kohlenhydrate, Eiweiß, Gerbstoffe, Fette usw.) und der Zellwandungen (Zellulose, Holz, Kork usw.) ermöglicht zusammen mit einem guten Register die leichte Auffindbarkeit einzelner Stoffe. Da der Verfasser recht weitgehende Vollständigkeit, namentlich der technisch verwendbaren Naturprodukte anstrebt, wären vielleicht im Abschnitt „Pflanzenfarbstoffe“ noch jene zu erwähnen, die den Wurzeln von Nymphaea alba, den roten Herbstanlagen von Ampelopsis quinquefolia, dem Heidekraut, manchen Hibiscusarten, den Apfelmasten und Zwiebelschalen, dem Baumwollsamenöl und Buchweizen entstammen. Diese, vor allem auch die auf Beizen ziehenden Farbstoffe der Bananen wurden für Zwecke der Textilfärberei in Vorschlag gebracht und einige dienen auch in den Ursprungsländern zur Erzeugung echter Färbungen auf Gewebe, Leder, Holz und dergleichen. Auch das aus Weinhefe oder aus dunklen Traubensorten gewonnene, zum Färben von hellen Weinen und Lebensmitteln dienende Oenolin könnte in der nächsten Auflage erwähnt werden. Es wird in Brasilien und wenn ich nicht irre, auch in einigen Weingegenden Europas fabrikatorisch erzeugt.

In einigen Angaben entfernt sich der Verfasser von dem Gebiet der botanischen Rohstofflehre und begibt sich auf jenes der chemischen Technologie. Es ist nun gewiß zu begrüßen, wenn im Anschluß an den Abschnitt „Holz“ die Holzspritzezeugung erwähnung findet, oder wenn das Kapitel „Kohlenhydrate“ durch kurze Angaben über Gärungsglycerin beschlossen wird. Folgerichtig müßten dann aber auch die synthetischen Gerbstoffe und Fette, der künstliche Kautschuk,

die Leinöl- und Terpentinersatzprodukte und vieles andere den betreffenden Kapiteln angereiht werden. Es empfiehlt sich jedoch keinesfalls, einzelne chemisch-technische Erzeugnisse oder Verfahren, noch dazu wenn sie geringe Bedeutung besitzen, hervorzuheben. So ist z. B. die Kunstmasse „Ernolit“ (S. 112) doch nur ein Vertreter einer Unzahl gleichwertiger künstlicher Massen, die aus den verschiedenartigsten Stoffen, nicht nur aus Hefeeiweiß erzeugt werden. Insbesondere ist jedoch das (einer Dresdner Firma geschützte) Holzhärtungsverfahren des DRP. 291 945 eine willkürlich herausgegriffene Methode, der, wenn sie so ausführlich beschrieben wurde, doch wohl auch die Verfahren der DRP. 111 323, 129 463, 286 115, 296 660, 19 414 usw. hätten zur Seite gestellt werden müssen. Es dürfte sich daher empfehlen, solche Einzelverfahren ganz zu eliminieren und den chemisch-technischen Teil auf die Angabe der Verwendungszwecke der einzelnen Pflanzenstoffe zu beschränken oder ihn, wenn das zugewiesene Raummaß es gestattet, wissenschaftlich richtig auszubauen. Im letzteren Fall müßten jedoch dann z. B. die Formeln des Xanthons und Flavons auf S. 139 in irgendeiner Weise erläutert oder abgeleitet werden, denn in der bestehenden Zusammenhanglosigkeit besitzen sie für den Leserkreis, für den das Buch bestimmt ist, gar keinen Wert, insbesondere weil der Antrachinonring als Muttersubstanz des Alizarins nicht mit aufgenommen wurde.

Von diesen in der nächsten Auflage sicherlich leicht behebbaren Mängeln abgesehen, ist das Buch jedoch als kurzgefaßtes Lehr- und Nachschlagebuch für Studierende und Angehörige verschiedener Berufskreise durchaus zu empfehlen.

Lange. [BB. 14.]

Das mikroskopische Praktikum des Brauers. Von Prof. Dr. Hans Schnegg. II. Teil: Gärungsorganismen. Mit 165 Abbildungen und 6 Tafeln. Verlag von Ferd. Enke in Stuttgart. G.M. 14,40

Als III. Band von Enkes Bibliothek für Chemie und Technik liegt, über 500 Seiten stark, der zweite Band des „Schnegg“ in vorzüglicher, man kann sagen in „Friedens“-Ausstattung vor. Der Verfasser, dessen ersten Band seines Praktikums wir an dieser Stelle empfehlend würdigen könnten, hat es verstanden, unterstützt durch langjährige Erfahrung als Lehrer, das umfangreiche Material in 17 Übungsschnitten und einem Anhang, der Bestimmungstabellen für die wichtigsten Gärungsorganismen enthält, dem Praktiker in übersichtlicher und erschöpfender Weise mundgerecht zu machen.

Der erste Abschnitt behandelt die Morphologie, Biologie und Physiologie der Schimmelpilze, der zweite ist den Sprosspilzen und der letzte den Spaltipilzen gewidmet. Das Auffinden einzelner Themen wird durch ein gutes Sachregister erleichtert.

Der Verfasser hat, wie er im Vorwort hervorhebt, in seinem Werk im Gegensatz zu den bisher erschienenen Lehrbüchern über Gärungsorganismen einen neuen Weg einschlagen wollen, indem er diese Organismen nicht als etwas Gegebenes auffaßte, sondern auf Grund seiner Erfahrungen versuchte, die Organismen den Studierenden auf rein induktivem Wege näherzubringen. Bei der Auswahl und der Benennung des Stoffes waren in Betracht kommenden Leserkreises vor allem praktische Bedürfnisse maßgebend, während die wissenschaftliche Seite erst in zweiter Linie gewürdigt wurde. Es ist zu bedauern, daß in dem Schnegg'schen Werke die biologische Betriebskontrolle nur kurz gestreift werden konnte, doch hat die Rücksicht auf den Umfang des Buches eine solche Erweiterung auf ein Gebiet, auf dem der Verfasser sicher ebenfalls viel Wissenswertes zu sagen gehabt hätte, dies anscheinend verhindert. Vielleicht entschließt sich Schnegg in einer zweiten Auflage, wenn auch unter Kürzung des Textes an anderen Stellen, zu einer derartigen Ergänzung, die geeignet, sein dürfte, den Kreis der Freunde seines Werkes gerade unter den Praktikern noch erheblich zu erweitern.

Besondere Hervorhebung verdienen die vom Verfasser nach selbst hergestellten Präparaten ausgeführten vorzüglichen Zeichnungen. Vielleicht wäre es jedoch ratsam gewesen, wenigstens teilweise die Mikrophotographie in den Dienst der Sache zu stellen. Auch der besten Zeichnung haftet, im Vergleich zum Photogramm, etwas Schematisches an und gerade der Anfänger pflegt die ihm erwachsenen Schwierigkeiten besser zu überwinden, wenn er seine mikroskopischen Bilder mit photographischen Aufnahmen vergleichen kann. Die dem Buche beigegebenen Tafeln mit Bildern von Pilzkulturen sind übrigens teilweise wenig charakteristisch.

Dem Schnegg'schen Werke ist weiteste Verbreitung zu wünschen nicht nur im engeren Kreise der Fachleute, sondern auch bei solchen Chemikern und Medizinern, deren Beruf sie zur Beschäftigung mit Mikroorganismen zwingt. Gerade solche Kreise, denen die in der Gärungsbiologie angewendeten Untersuchungsmethoden zum großen Teil nicht geläufig zu sein pflegen, werden aus dem vorliegenden, sehr empfehlenswerten Werk die mannigfaltigste Belehrung schöpfen.

Rommel. [BB. 12.]

Tage der Technik 1924. Illustrierter technisch-historischer Abreißkalender von Oberingenieur F. M. Feldhaus. 366 Blatt mit 314 Abbild. Verlag R. Oldenbourg, München und Leipzig. G.M. 4,50

Zum dritten Male mit etwas verändertem Titel und in neuem Verlage erscheint der Feldhaus'sche Kalender, und man darf mit großer Freude die Verbesserungen feststellen, die er sowohl äußerlich wie auch in seinem Inhalte erfahren hat. Äußerlich gilt dies hinsichtlich des Papiers, der besseren Perforierung der einzelnen

Blätter und auch insofern, als jetzt jedem Tag des Jahres ein besonderes Blatt gewidmet ist. Inhaltlich sehen wir die Verbesserung in einer wesentlich gleichmäßigeren Durcharbeitung des reichen Text- und Bildstoffes. Die Mängel, die der ersten Auflage noch anhafteten, sind offenkundig für die Auswahl des Stoffes nicht immer rein sachliche Gesichtspunkte, sondern vielfach Zufälligkeiten der mehr oder weniger leichten Beschaffung der Bildstücke maßgebend waren, sind beseitigt oder treten doch nicht mehr hervor. Mit der rühmenden Anerkennung der Arbeit des Verfassers müssen wir daher auch dem Verlag unseren Dank dafür zollen, daß er verständnisvoll die nötigen Mittel für die gute äußere und inhaltliche Ausstattung zur Verfügung gestellt hat und trotzdem den Kalender noch wohlfeil zum Verkauf bringt. Wir dürfen uns hierüber um so mehr freuen, weil dadurch erst der Vf. in die Lage kommt, sein erstaunlich vielseitiges technisch-historisches Wissen in diesem Unternehmen voll auswirken zu lassen. Gern geben wir einem Wunsche des Verfassers hier Ausdruck, nämlich dem, daß die Industrie dem Werke durch bereitwillige Unterstützung mit Bildmaterial Förderung zuteil werden lasse. Die ausgezeichnete Idee, die dem Werke zugrundeliegt, verdient es, und es geschieht zu Nutzen des Ansehens technischer Arbeit.

Scharf. [BB. 274.]

Die Physik. Von Dr. Leo Grätz. 2. Auflage. W. de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1923. G.M. 16

Nicht eigentlich ein Lehrbuch, sondern ein Buch für alle, die sich mit den Tatsachen und Gesetzen der Natur vertraut machen wollen. Demgemäß setzt es nichts an Kenntnissen voraus und sieht von Formeln vollständig ab; das Wort, unterstützt durch zahlreiche Bilder, ist alles. Und alles ist Fraktur, Wort, Bild und Schrift. Wer Grätz aus seinen Werken kennt, weiß, daß er meisterhaft zu popularisieren versteht. An den Alltagsbeobachtungen liest er die physikalischen Grundtatsachen ab in einer Weise, die auch dem Laienhaftesten verständlich wird. Durch seine Bücher geht ein Zug, der mich immer an die Eigenart des Deutschen Museums zu München erinnert, und der sich durch die Attribute: großzügig, handgreiflich, übersichtlich charakterisiert.

Das umfangreiche Werk (582 S.) enthält neben den praktischen Nutzanwendungen der Physik auch viel abstraktere Dinge und macht dabei vor der neuesten theoretischen Entwicklung nicht halt. Es ist alles auf die einfachste, freilich nicht kürzeste Form gebracht. Überdies betont es ebenso die historische Seite; den ganz großen Geisteskämpfer widmet es zahlreiche Porträts in Großformat.

Allen den Wissbegierigen, denen eine eingehendere Vorkenntnis fehlt, kann dieser neue Grätz empfohlen werden.

Bennewitz. [BB. 121.]

Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. St. Moulton Babcock, Erfinder des Babcockprüfers für Milch, feierte am 22. 10. in Madison seinen 80. Geburtstag.

Ernannt wurden: Dr. A. Mittasch, Direktor der Badischen Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., am 14. 5. ds. Js. von der Technischen Hochschule München zum Dr.-Ing. E. h. in Anerkennung seiner Verdienste bei der Ausarbeitung des Problems der Ammoniaksynthese. Dr. Mittasch ist Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums des Werkes Oppau; Geh. Rat Prof. Dr. K. Scheel, Berlin-Dahlem, von der Technischen Hochschule Stuttgart zum Dr.-Ing. E. h.; Prof. A. De Dominicis zum Extraordinarius für Agrikulturchemie an der R. Scuola Superiore di Agricoltura in Portici.

Der bisherige Privatdozent an der Bergakademie Clausthal, Dr. W. Oertel, habilitierte sich an der Forstlichen Hochschule Hann.-Münden für das Fach der Geologie und Paläontologie.

Gestorben sind: Direktor G. Friedländer, kurz vor Vollendung seines 50. Lebensjahres, am 9. 12. in Berlin. — Prof. Wilh. Hanko, Mitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest, vor kurzem im Alter von 69 Jahren. — Generaldirektor Dr. E. Heilmann nach kurzer Krankheit im 58. Lebensjahr am 7. 12. — Ober-Ing. W. M. Hoffmann, ein Fachmann in der amerikanischen Gerbstoffindustrie, am 17. 10. im 71. Lebensjahr in Buffalo. — Direktor Dr. F. Müggel, der über 25 Jahre in Diensten der Zuckerfabrik Hedwigsburg gestanden, daselbst vor kurzem im Alter von 66 Jahren.

Verein deutscher Chemiker.

Dr. Georg Karau †.

Am 24. November 1923 verschied nach längerer Krankheit im 56. Lebensjahr in Godesberg am Rhein Herr Dr. Georg Karau.

Dr. Karau wurde 1867 in Danzig geboren, studierte auf den Universitäten Breslau, Leipzig und München Naturwissenschaften und Chemie. Nach einer Assistentenzeit bei Geh.-Rat Ladenburg in Breslau war er von 1893—1895 Betriebschemiker der Zuckerfabrik