

lautet: Was ist der Zweck eines Repetitoriums? Die Antwort kann nur lauten: In bequemer und zeitsparender Form auf ein Examen vorzubereiten, und zwar — nach dem Wortlaut — eigentlich jemand, der die Materie schon einmal gründlich durchgenommen hat. Sehr häufig wird es allerdings als „Brücke“ dienen sollen für jemand, der die Materie eben nicht durchgenommen hat. Zweite Frage: Für Angehörige welchen Faches soll das vorliegende Werk dienen? Hierüber schweigt sich der Titel aus. Nach dem Verzeichnis auf dem Umschlag ist die Breitensteinsche Sammlung eine medizinische. Hiermit steht auch in gewissem Einklang, daß auf dem Titelblatt der älteren 4. Auflage (1904), die mir zufällig auch noch vorliegt, steht: für Mediziner, Pharmazeuten, Lehramtskandidaten usw. Da von einem Lehramtskandidaten der Physik im Examen sicher mehr verlangt wird als von einem Mediziner oder Pharmazeuten, so ist diese „Umgrenzung“ etwas verwunderlich. Immerhin ist die Schwierigkeit in der 4. Auflage dadurch behoben, daß die „höheren“ Sachen in kleinen Druck verwiesen sind. Beides, Verwendungszweck und kleiner Druck, ist in der neuen Auflage in Wegfall gekommen, letzterer wenigstens fast gänzlich. Einverstanden, wenn das Lesepublikum sich auf eine Schicht (bloß Mediziner od. dgl.) beschränken soll. Ist das beabsichtigt, dann ist es nicht richtig durchgeführt. Und damit werde in die sachliche Würdigung eingetreten:

Zunächst ist das Büchlein nun und nimmermehr als ein „Repetitorium“ in dem anfangs genannten Sinne zu bezeichnen, vielmehr (abgesehen vom Figurenmangel, den übrigens der Verfasser im Vorwort selbst als Manko empfindet) als kurzgefaßtes Lehrbuch. Denn nach einer rohen Abschätzung enthält es an Text etwa ein gutes Drittel des Warburgschen Lehrbuches. Jedenfalls bringt es für ein Repetitorium — für Nichtphysiker, etwa für Mediziner — eine Unmenge Sachen, die der Leser so, wie sie dastehen, nicht verstehen und nicht behalten kann. Anderseits leidet es aber auch als Repetitorium, selbst für den Mediziner, unter Mangel an sehr wichtigen Gegenständen. So kommt der Begriff der Zähigkeit oder Viscosität nicht vor, dagegen wird z. B. der — wohl als mißglückt zu bezeichnende — Versuch gemacht, in einem Paragraphen die Millikan'sche Methode zur Bestimmung des elektrischen Elementarquantums zu erklären usw. Sehr, sehr viel Ähnliches könnte man anführen. Auch sehr vieles, was mindestens als unverständlich oder unklar zu bezeichnen ist. Nur auf eins soll hier noch hingewiesen werden: Spricht man in einem Repetitorium überhaupt schon von „Dimensionen“ — und ich bin damit einverstanden —, dann muß man in Anbetracht der Schwierigkeiten, die erfahrungsgemäß der Nichtphysiker gerade hiermit hat, sich selbst vor Widersprüchen u. dgl. ängstlich hüten: In Nr. 18 ist das „spezifische Gewicht“ als „unbenannte Zahl“ ausdrücklich bezeichnet, in Nr. 118 dagegen (sogar unter Hinweis auf Nr. 18) als e.g. (also dimensioniert!). In einer Beziehung war ferner der alte „Bryk“ noch moderner; er ließ die Technik etwas mehr zu Worte kommen. Alles in allem: Ohne eine Reformation an Haupt und Gliedern wird es kaum abgehen, wenn etwas wirklich Gutes aus dem Büchlein werden soll.

L. Schiller. [BB. 216.]

**W. Kossel, Valenzkräfte und Röntgenspektren.**  
Zwei Aufsätze über das Elektronengebäude des Atoms.  
Zweite, vermehrte Aufl. Berlin 1924. Julius Springer.

Die beiden in diesem Heft vereinigten Aufsätze beschäftigen sich mit Fragen, in deren wissenschaftliche Entwicklung der Autor selber in entscheidender Weise eingegriffen hat. Der erste Aufsatz enthält im wesentlichen die sogenannte Kosselsche Valenztheorie, auf deren Bedeutung hier hinzuweisen nicht mehr nötig sein dürfte; es ist lehrreich, zu sehen, daß der Autor selber die Tragweite seiner Annahmen keineswegs überschätzt und für den dogmatischen Charakter, den die „Kosselsche Valenzlehre“ gelegentlich in chemischen Lehrbüchern angenommen hat, nicht verantwortlich ist. Die Tatsache eines allmählichen Überganges von den nach seiner Theorie zu behandelnden heteropolaren Verbindungen zu den vorläufig nicht so einfach zu fassenden homöopolaren wird vom Autor in dieser Auflage ebenso wie in der früheren betont, und darüber hinaus jetzt auch noch eine kurze Abgrenzung seines Standpunktes gegen die in England und Amerika so verbreitete Valenztheorie von Lewis und Langmuir gegeben.

Der zweite Aufsatz liegt dem Interessenkreis des Chemikers zunächst ferner, doch wird vielleicht gerade darum mancher gern die Gelegenheit ergreifen, sich an der Hand dieser sorgfältigen und klaren Darstellung Kenntnisse darüber zu verschaffen, wie die theoretische Physik von einem ganz andern Gebiet — dem der Röntgenspektren — aus zwangsläufig zu Atombildern geführt worden ist, welche mit der aus valenztheoretischen Gründen zu fordern Verteilung der Elektronen innerhalb des Atoms aufs beste in Einklang zu bringen sind. Referent wüßte kaum eine andere, ebenso leicht verständliche und dabei exakte Einführung in die Theorie der Röntgenspektren zu nennen, und es spricht sehr für die Bedeutung der beiden schon in den Jahren 1919 und 1920 erschienenen Aufsätze, daß sie mit den in der neuen Auflage angebrachten sehr geringen Ergänzungen auch heute noch weiten Kreisen aufs wärmste zum Studium empfohlen werden können.

Paneth. [BB. 331.]

**R. E. Liesegang, Der photographische Prozeß.** (Photographie und Röntgenographie.) Radiologische Praktica, Bd. 3. 50 S. Frankfurt a. M. 1924. Keim & Nemisch.

Das kleine Werk soll dem Laien zur Einführung in die Vorgänge des photographischen Prozesses dienen. Dieses Ziel kann man von zwei Hauptgesichtspunkten aus zu erreichen suchen: Man kann sich entweder mit einer rein praktischen Anleitung begnügen, oder aber man kann anstreben, auch zugleich theoretische Fragen dem Verständnis des Lesers nahezubringen. Das letztere Ziel hat dem Verfasser, wie im Vorwort des Büchleins hervorgehoben wird, vorgeschwobt. Die Lösung dieser Aufgabe kann ihm aber kaum zugesprochen werden. Erstens muß es bei dem geringen Umfang des Büchleins bei meistens sehr unklaren Andeutungen der theoretischen Zusammenhänge bleiben, und zweitens scheint dabei die neuere Forschung nicht immer berücksichtigt worden zu sein, so daß dem Leser leicht irrite Vorstellungen über den jetzigen Stand der Kenntnisse über die einzelnen Probleme entstehen können. Dagegen bürgt für die gute Darstellung der Praxis des photographischen Prozesses schon allein der Name des Verfassers.

Meidinger. [BB. 322.]

**K. Ludwig, Reduktions-Tabelle für Heizwert und Volumen von Gasen.** 2., erw. Aufl. München und Berlin 1925. Verlag und Druck R. Oldenbourg. Geh. R.-M. 1,50

Die Tabellen werden für alle Gasfachmänner, Heiz- und Wärmeingenieure von großem Nutzen sein. Auch alle andern Fachgenossen würden die an sich sehr brauchbaren Tabellen gewiß gern benutzen. Dem steht nur im Wege, daß nicht mit der gewünschten Genauigkeit angegeben ist, was die angeführten Zahlen bedeuten. So ist an keiner Stelle gesagt, daß sich die Reduktion der Volumina von Gasen, die mit Wasserdampf gesättigt sind, auf trockene Gase bezieht, daß der Heizwert flüssiger Brennstoffe auf das Kilo, der von Gasen auf den Kubikmeter bezogen ist usw.

Riesenfeld. [BB. 15.]

**Die Eiweißkörper und die Theorie der kolloidalen Erscheinungen.** Von J. Loeb. 298 S., 115 Abb. Verlag Julius Springer. Berlin 1924. Geh. R.-M. 15; geb. R.-M. 16,50

Der vor Jahresfrist verstorbene J. Loeb war einer der ersten, welche sich mit den Biokolloiden beschäftigt haben. Als die Kolloidchemie sich weiter ausbreitete, suchte er einen Anschluß derselben an die klassische Chemie zu schaffen und trat in manchen Punkten ziemlich scharf gegen die mehr physikalischen Deutungsversuche auf. Seine letzte Zusammenfassung seiner ungemein regen experimentellen Arbeiten und Gedanken liegt hier in einer vorzüglichen Übersetzung vor. Der Eiweißchemiker und der Biochemiker werden gut tun, beide Seiten anzuhören: Loeb und seine Gegner, denjenigen, welcher der Wasserstoffionenkonzentration eine überwiegende Bedeutung zuschreibt, und diejenigen, welche dagegen ankämpfen; denjenigen, welcher die Lebenserscheinungen restlos durch Chemie und Physik deuten möchte, und die Anhänger vitalistischer Anschaulungen. — Zu früh ist Loeb aus seinem Schaffen herausgerissen worden. Sonst hätte er wohl selbst noch darauf aufmerksam gemacht, daß z. B. die Seite 33 beschriebenen Versuche mit Gelatine und Silberionen diesseits und jenseits des isoelektrischen Punktes nur dann zutreffen, wenn die Gelatine

durch Phosphate usw. verunreinigt ist. Der Hauptteil seines Werkes wird aber dauernd seine Bedeutung behalten.

*Liesegang.* [BB. 287.]

**William D. Richardson,** Vitamines up to date. Bulletin Nr. 7 des Inst. of Margarine Manufacturers, Washington. 1924.

Die 17 Seiten umfassende Schrift soll die Aufgabe erfüllen, die Tatsache festzustellen, daß Margarine ein reines und bekömmliches Nahrungsmittel ist, welches unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten und unter behördlicher Aufsicht aus Produkten der amerikanischen Landwirtschaft hergestellt wird: Sie hat deshalb einen vollberechtigten Platz in der Kost, ebenso wie in der Volkswirtschaft.

Von dieser Aufgabe merkt man in der Schrift nichts. Es ist vielmehr, wie auch der Titel sagt, ein kurzes, recht hübsches und reichhaltiges Referat über die neuesten Ergebnisse der Vitaminforschung und Ernährungsphysiologie. Es behandelt die wichtigsten Daten über den antirachitischen Faktor im Vitamin A (hier Vitamin D genannt) und das noch umstrittene Fortpflanzungsvitamin E. Pellagra wird auf den Mangel an vollwertigem Eiweiß zurückgeführt, die Beziehungen der Kost zu Zahnkrankheiten, die Bedeutung der Fettzufuhr und die Slonakerischen Befunde über die Unterwertigkeit vegetarischer Ernährung für omnivore Tiere werden aufgeführt. Auch Daten über die Chemie der Vitamine und ihre Widerstandsfähigkeit oder Empfindlichkeit gegen chemische Eingriffe werden erörtert. Von der Margarine handeln nur wenige Zeilen und darin steht mit kurzen Worten, daß einige Typen gut mit Vitamin A versehen seien, leider aber nichts über das Wie? Wo? Warum? Das hätten wir nun gerade gerne gewußt!

*Scheunert.* [BB. 327.]

**Laboratoriumsbuch für die Sprengstoffindustrie,** von Dr. P. Günther, Assistent am Physikalisch-chemischen Institut der Universität Berlin. Bd. XXIV der Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrie. Herausgegeben von Patentanwalt L. M. Wohlgemuth, Berlin. IV u. 49 S. mit 23 Abb. Verlag von Wilhelm Knapp. Halle 1923.

Das vorliegende kleine Werk bringt in gedrängter Form das für die Handhabung und Untersuchung der Sprengstoffe im Laboratorium Nötige und Wissenswerte. Es ist von einem physikalischen Chemiker geschrieben, der während der Kriegsjahre Gelegenheit hatte, sämtliche Untersuchungsmethoden chemischer, physikalischer und sprengtechnischer Art kennenzulernen und sich mit dem Gegenstand vollkommen vertraut zu machen. In der Tat liegt der Schwerpunkt des Werkchens auf dem Spezialgebiet des Verfassers und bringt für den analytischen Chemiker wertvolle Gesichtspunkte und Ratschläge auf physikalischem Gebiet, die man in ähnlich präziser Form in vielen Werken über Sprengstoffe vergeblich sucht. Etwas knapp kommt der chemisch-analytische Teil weg, und es wäre zu wünschen, daß die zweite Auflage diesen Mangel nachholt, und daß insbesondere auch die Fabrikmethoden, die eine schnelle Untersuchung der Rohstoffe ermöglichen, mehr berücksichtigt werden. So fehlt z. B. die chemische Untersuchung der Zündmittel (Initialsprengstoffe). Weniger vermißt wird die chemische Untersuchung der andern Sprengstoffgemische außer Schwarzpulver, wie die der Dynamite, Ammonsalpeter- und Chloratsprengstoffe, da diese für den erfahrenen Analytiker nichts wesentlich Neues bringen kann. Immerhin wäre ein Eingehen auf die Untersuchung der aromatischen Nitroverbindungen zur Kennzeichnung der gebräuchlichen Methoden wünschenswert.

Im ganzen ist das Studium und der Gebrauch des Werkchens dem Sprengstoffchemiker sehr zu empfehlen.

*Kast.* [BB. 312.]

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Rat Prof. Dr. E. Kayser, einer der Altmeister der geologischen Wissenschaft, feierte am 26. 2. seinen 80. Geburtstag.

Geh. Reg.-Rat Dr. phil., Dr. med. h. c. J. Bredt, emer. o. Prof. der Technischen Hochschule Aachen, feierte am 29. 3. seinen 70. Geburtstag.

Geh. Rat Dr. Ph. Rosenthal, Begründer der berühmten Porzellanmanufaktur Selb (Bayern), feierte seinen 70. Geburtstag.

Dr. H. Funk hat sich an der Technischen Hochschule München für anorganische Chemie habilitiert.

Dr.-Ing. A. F. Müller, Assistent am Laboratorium für physikalische und Elektrochemie der Technischen Hochschule Dresden, erhielt die Lehrberechtigung für physikalische Chemie und Elektrochemie an dieser Hochschule.

Ernannt wurden: P. Heylandt von der Heylandt-Gesellschaft für Apparatebau G. m. b. H., Berlin-Mariendorf, in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Luftverflüssigung, der Sauerstoff- und Stickstoffgewinnung, von der Technischen Hochschule Berlin zum Dr.-Ing. E. h.

Dr. J. P. Wibaut, Amsterdam, zum ordentlichen Hochschullehrer für organische Chemie an der Städtischen Universität Amsterdam.

Gestorben sind: P. Kermas, Direktor der Deutschen Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie, Friedrichsfeld (Baden), am 8. 2. — Chemiker Dr. F. Matthes, an den Folgen der im Weltkriege erlittenen Verletzungen, im Alter von 28 Jahren am 17. 3. in Berlin. — O. G. Strobl, Prof. der Naturwissenschaften in Admont (Steiermark), im 79. Lebensjahre. — Dr. R. Tambach, langjähriges Direktoriumsmitglied der Firma Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh., am 8. 3. — Dr. H. Zerener, Gerichtschemiker, kürzlich in Berlin-Pankow.

## Gesetze und Verordnungen aus dem Gebiete der öffentlichen Chemie

### Sachsen.

Verordnung über den Vertrieb von giftigen Pflanzenschutzmitteln durch amtliche Betriebsstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes und landwirtschaftliche Körperschaften vom 2. 3. 1925.

Die amtlichen Vertriebsstellen des Staatlichen Pflanzenschutzes werden vom Wirtschaftsministerium bestimmt. Die für sie geltenden Vorschriften regelt das Wirtschaftsministerium im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern. Neben den amtlichen Verkaufsstellen ist der landwirtschaftlichen Korporationen der Vertrieb von giftigen Pflanzenschutzmitteln nur dann gestattet, wenn hierzu eine behördliche Genehmigung erteilt worden ist.

Dann folgen die Vorschriften über die Aufbewahrung der giftigen Pflanzenschutzmittel und über die Abgabe derselben. (Sächsisches Gesetzblatt Nr. 8 vom 11. 3. 1925.)

## Verein deutscher Chemiker.

### Rudolf Tambach †.

Am 8. 3. d. J. verschied unerwartet und nach kurzem Krankenlager der langjährige technische Direktor der Firma Knoll & Co., Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh., Dr. phil. R. Tambach, im 63. Lebensjahr. Zu Eisleben geboren, widmete sich Tambach nach Absolvierung der Schule dem Studium der Chemie unter Volhard in Halle (Saale). Nach vorübergehenden Anstellungen in der chemischen Industrie trat er 1893 zunächst als Betriebsleiter in die oben genannte Firma ein, bei welcher er infolge seiner außerordentlichen Begabung und seines rastlosen Fleißes bald in leitende Stellung vorrückte, die er bis zu seinem Ableben inne hatte. Die Art seiner Tätigkeit brachte es mit sich, daß Tambach sich mehr und mehr der wissenschaftlichen Forschung widmete, wo er auf dem Gebiete der Arzneimittelherstellung sich große Verdienste erwarb. Ausgehend von Codein, welches wenige Jahre zuvor durch Methylierung von Morphinum (Knoll 1886) dem Arzneischatz erst in größerem Maßstabe zugänglich gemacht worden