

Reichsanstalt für Vitaminprüfung und Vitaminforschung in Leipzig halten¹⁾. Die im Auftrag der Wehrmacht hergestellten und für diese bestimmten vitaminisierten Lebensmittel werden dem Reichsminister des Innern und dem Reichsgesundheitsamt vom Oberkommando des Heeres mitgeteilt, einer besonderen Anmeldung beim Reichsgesundheitsamt bedarf es in diesen Fällen nicht.

187

Das KWI. für Rebzüchtungsforschung ist das neueste selbständige Institut der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, entstanden aus der Abteilung für Rebzüchtung, die bisher dem KWI. für Züchtungsforschung in Müncheberg angegliedert war. Direktor ist Prof. Dr. B. Husfeld. Die Aufgaben des Instituts bestehen in erster Linie in der Erforschung der biologischen Grundlagen zur Züchtung neuer leistungsfähigerer Rebenformen. An chemischen Fragen werden bearbeitet z. B. Fragen der Weinchemie, da die Neuzuchten den Fachmann diesbezüglich vor neue Aufgaben stellen werden. Fragen der direkten Schädlingsbekämpfung auf chemischem oder ähnlichem Wege fallen nicht in das Aufgaben-gebiet des Instituts, sondern lediglich solche der indirekten Schädlingsbekämpfung durch Züchtung. Zurzeit besteht im Institut nur die Abteilung für Rebzüchtung; es sind aber weitere Abteilungen im Entstehen bzw. geplant, so für Genetik, Phytopathologie, Physiologie, Weinkellerwirtschaft. Die Zahl der Akademiker beträgt vier. Die Veröffentlichungen des Instituts erscheinen meistens in den Zeitschriften „Der Züchter“, „Die Gartenbauwissenschaft“, „Wein und Rebe“, „Der Deutsche Weinbau“.

(182)

¹⁾ Vgl. E. Ertel u. W. Rothe, Erörterungen zur Verordnung über vitaminisierte Lebensmittel, Ernährung 7, 273 [1942].

NEUE BUCHER

Allgemeine und physikalische Chemie. Teil I und II. Von Werner Schulze. (Sammlung Göschen Bd. 71 und 698.) 146 und 160 S. W. de Gruyter & Co., Berlin 1942. Pr. geb. je Bd. RM. 1,62.

Das Ziel der Sammlung Göschen, eine übersichtliche, dem neuesten Stand der Forschung entsprechende und leichtverständliche Einführung in die verschiedenen Wissenschaften zu geben, ist naturgemäß bei der Darstellung eines Gebietes wie der physikalischen Chemie besonders schwierig zu erreichen, weil, wie der Vf. selbst betont, alle chemischen Tatsachen sowohl als auch die Kenntnis der Methoden und Theorien der reinen Physik vorausgesetzt werden müssen. Man kann daher den Vf. dazu beglückwünschen, daß er es verstanden hat, aus dem ungewöhnlich umfangreichen Material das auszuwählen, was für das Verständnis der Zusammenhänge unbedingt notwendig ist, und zwar ohne dabei in einen Telegrampstil zu verfallen. Die Darstellung ist vielmehr sehr geschickt und klar, so daß sich die beiden Bändchen tatsächlich auch als „Einführung“ und nicht nur als Repetitorium eignen, wenn auch natürlich auf die tiefere Begründung der abgeleiteten Formeln und Sätze in Anbetracht der gebotenen Enge des Raums häufig verzichtet werden mußt. Tatsächlich ist man überrascht, wie mit wenigen Worten überall auch der neuesten Entwicklung der Forschung Rechnung getragen wird, etwa bei der Einführung der Aktivitäten an Stelle der Konzentrationen¹⁾ oder bei der Berechnung von Gleichgewichten aus den Absolutentropien der Reaktionsteilnehmer usw. Das erste Bändchen behandelt nach einleitenden Kapiteln die Aggregatzustände und ihre Umwandlungen, die Mischphasen und die chemische Gleichgewichtslehre, das zweite Bändchen die elektromotorischen Kräfte, die Temperaturabhängigkeit des Gleichgewichts, die chemische Kinetik und in der zweiten Hälfte die Beziehungen zwischen Atombau und chemischen Eigenschaften. Ein wirklicher Einblick in das umfangreiche Wissenschaftsgebiet der physikalischen Chemie läßt sich natürlich nicht durch bloße Lektüre gewinnen, sondern will erarbeitet sein. Eine solche knappe Darstellung, gerade wenn sie als Einführung benutzt werden soll, erfordert deshalb erst recht ein eingehendes und sorgfältiges Studium. Viele werden dem Vf. dankbar sein, daß er die Möglichkeit dazu in so engem Rahmen geschaffen hat.

G. Kortüm. [BB. 112.]

Viscosität der Kolloide. Von W. Philippoff. (Handbuch der Kolloidwissenschaft in Einzeldarstellungen. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgeg. von W. Ostwald. Bd. IX.) 453 S., 254 Abb. Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1942. Pr. geh. RM. 45,—, geb. RM. 47,—.

Die Messung der Viscosität ist für viele Betriebslaboratorien der chemischen Veredelungsindustrie wichtig. Der Betriebschemiker kann aber nicht ohne weiteres eindeutige Zusammenhänge zwischen der Viscosität und den übrigen physikalisch-chemischen Eigenschaften angeben. Auch ist es schwierig, die verstreuten, sich widersprechenden und fast durchweg in verschiedener Nomenklatur abgefaßten Arbeiten zu Rate zu ziehen. Das Houwink'sche Buch²⁾ hat zwar in großen Zügen solehe Zusammenhänge behandelt; auf die spezielle Meßtechnik aber und

¹⁾ Wünschenswert wäre es, wenn auch der pH-Begriff gleich unter Benutzung der H-Aktivität eingeführt würde, um so mehr, als ja die Aktivitätskoeffizienten schon vorher eingeführt worden sind.

²⁾ Diese Ztschr. 52, 107 [1939].

die Diskussion der sehr zahlreichen Versuchsunterlagen könnte es kaum eingehen.

Alle diese Wünsche erfüllt das vorliegende Werk für die Kolloidlösungen, Suspensionen und Emulsionen.

Der Einleitungsteil umfaßt 7 Seiten. Teil 2 enthält in 7 Kapiteln auf 150 Seiten die Grundlagen der Viscosimetrie und behandelt kritisch sämtliche einschlägigen Apparate. In Teil 3, dem umfangreichsten des Buches, werden auf 230 Seiten in 11 Kapiteln alle einschlägigen Untersuchungen dargestellt, und zwar im Hinblick auf die verschiedenen Parameter, wie Konzentration, Temperatur, Lösungsmitteleinfluß und mechanische Vorbehandlung. Bemerkenswert ist das taktvoll und mit uvoreingenommener Kritik geschriebene Kapitel über Viscosität, Teilchengröße und Molekulargewicht. Im 4., 60 Seiten umfassenden Teil werden der Viscosimetrie verwandte Gebiete behandelt, wie Strömungsdoppelbrechung, Elastizität und Relaxation, wobei besonders diese letzteren knapp und klar dargestellt sind. Den Schluß macht ein Kapitel über Thixotropie, die nach Meinung des Referenten nicht der Viscosimetrie verwandt ist, sondern, so unangenehm dies bei der Messung auch manchmal sein mag, unmittelbar zu ihr gehört.

Vf. ist auf seinem Gebiet einer der ersten Fachleute und hat fast alle Probleme seines Buches selbst wissenschaftlich bearbeitet. Der Inhalt ist dementsprechend vollständig und sachlich vorzüglich. Jeder, der sich mit dem unübersichtlichen und weitverzweigten Gebiet vertraut machen will, wird Vf. Dank wissen.

Die Darstellung selbst wünscht man sich freilich etwas flüssiger. Eine bessere Gliederung, eingehendere Beschreibung der Abbildungen und nicht zuletzt Vermeidung des gleichen Zeichens für ganz verschiedene Größen³⁾ hätten auch dem Fernerstehenden die Einarbeitung erleichtert.

Patat. [BB. 91.]

Einführung in die organische Chemie. Von O. Diels. 11. veränderte Aufl. 326 S., 33 Abb. J. J. Weber, Leipzig 1942.

Pr. geb. RM. 11,50.

Abgewogenheit der Stoffauswahl, Übersichtlichkeit der Darstellung durch straffe, systematische Gliederung und Prägnanz des Ausdrucks zeichnen die Diels'sche „Einführung in die organische Chemie“ aus und haben ihr seit ihrem ersten Erscheinen vor 35 Jahren große Beliebtheit bei Studierenden der Chemie und Medizin gesichert. Auch diese letzte Auflage, die der 10. schon nach $\frac{3}{4}$ Jahren gefolgt ist, zeugt von der unablässigen Arbeit des Vf. zur ständigen Verbesserung und Verjüngung seines Leitfadens.

Bei einem Buch, das mit so hervorragendem didaktischen Geschick geschrieben ist und schon so vielen Studenten-Generationen geholfen hat, verfolgt der erfahrenere Leser mit besonderem Interesse die Verlagerungen der Schwerpunkte in der Darstellung, die sich aus den Fortschritten unserer Wissenschaft und der dadurch entstandenen Wandlung der Aspekte ergeben.

Da will es allerdings dem Referenten scheinen — bei voller Berücksichtigung des Charakters einer „Einführung“ —, als ob manche Abschnitte, vor allem solche über theoretische Fragen und allgemeine Vorstellungen (z. B. Wärmetönungen, Katalyse, hochmolekulare Verbindungen), dann solche über Stoffe und Vorgänge von hervorragender technischer Bedeutung (z. B. Acetylen, Zellstoff) und schließlich solche über einige Naturstoffgruppen (z. B. Fermente, Vitamine, Hormone) eine eindringlichere Behandlung verdienten, vielleicht auf Kosten von Einzelheiten von mehr methodischem oder systematischem Interesse.

F. G. Fischer. [BB. 93.]

Einführung in die organisch-chemische Laboratoriumstechnik. Von K. Bernhauer. 2. Aufl. 170 S., 88 Abb. Springer-Verlag, Wien 1942. Pr. br. RM. 4,80.

Eine überraschende Fülle von methodischen Anleitungen und Hinweisen ist in dem schmalen Bändchen gefaßt: Einer kurzen Charakterisierung der organisch-chemischen Reaktionen und Operationen folgen Schilderungen der chemischen Operationen im allgemeinen, dann Beschreibungen der Methoden und Operationen zur Isolierung und Reinigung organischer Substanzen. Als Anhang finden sich schließlich Bemerkungen über die Eigenschaften von Geräten und Materialien (Glas, Porzellan, Kork usw.), über die Handhabung ätzender, giftiger und leicht entzündbarer Stoffe, über allgemeine Laboratoriumseinrichtungen und sogar über Protokollführung und Veröffentlichung.

Im Vergleich zur ersten Auflage ist diese neue Bearbeitung wesentlich verbessert und erweitert, vor allem durch Aufnahme neuester Methoden. Die Abbildungen sind durchweg klar gezeichnet, besser als in den meisten chemischen Lehrbüchern, jedoch nicht einheitlich stilisiert (z. B. Schiffe!) und zum Teil nicht proportionengerecht.

Als Anregung für die nächste Auflage ließen sich folgende Wünsche äußern: Vor der Schilderung apparativer Einzelheiten eines Verfahrens wären kurze Hinweise auf seine physikalischen Grundlagen nützlich, mit einigen veranschaulichenden Zahlenangaben⁴⁾. Erfahrungsgemäß werden vom Anfänger bei der

¹⁾ So wird beispielsweise das Zeichen φ sowohl für Eigenvolumen, Fluidität und Winkelgrade, das Zeichen n in ein und derselben Formel für Abstand und Exponent gebraucht.

²⁾ Z. B. calorische Leistung eines Bunsenbrenners, Verdampfungswärmen von Wasser und anderen Lösungsmitteln, Molvolumen eines Gases bei geringen Drücken, Verteilungskoeffizienten, Zerteilungsgrad und Oberfläche, Formulierung der Zentrifugalwirkung.

Zusammensetzung einer Apparatur (z. B. zur Destillation größerer Wassermengen i. V.) oder der Ausführung einer Operation die größten Sünden aus Unkenntnis dieser Grundlagen begangen.

Nützlich wären weiterhin einige Zeitangaben als Anhaltpunkt für die zweckmäßige Leistung einer Apparatur und der zu erstrebenden Dauer einer Operation. Sie würden an der Erziehung zu einer vernünftigen Zeiteinteilung und -ausnützung beitragen. Denn die Zeit ist häufig das in chemischen Laboratorien am meisten verschwendete Gut.

Im ganzen befriedigt die *Bernhauersche „Einführung“* ein starkes Bedürfnis: Der gute „Arbeitsstil“ braucht zu seiner Vermittlung vor allem unmittelbare Anschauung — in vielem bleibt er Frage des Temperaments und des Geschmacks. Doch als Hilfe zur Überlieferung ist das Büchlein ausgezeichnet geeignet; es wird dem Organiker, sei er Anfänger oder Fortgeschritten, sehr gute Dienste leisten.

F. G. Fischer. [BB. 94.]

Unsere Lebensmittel und ihre Veränderungen. Von W. Ziegelmaier. 3. verb. Aufl. Th. Steinkopff. Dresden u. Leipzig 1942. Pr. geh. RM. 12,—, geb. RM. 13,50.

Die 3. Auflage enthält gegenüber der zweiten kaum nennenswerte Veränderungen, so daß auf diese Besprechung⁵⁾ verwiesen werden kann.

Als Erweiterung ist lediglich eine Rede, gehalten bei der Eröffnung des Instituts für Kochwissenschaft zu Frankfurt a. M.,

⁵⁾ Diese Zeitschr. 54, 245 [1941].

beigefügt, die besonders auf die falsche Ernährungsweise, die Entwertung der Lebensmittel infolge Veränderung der küchenmäßigen Behandlung und Bearbeitung sowie auf die Konservierungsmethoden und nicht zuletzt auch auf den Nicotin-Genuß und die dadurch beobachtete Zunahme der Magenleiden hinweist.

Vf. gibt die Schuld an der fehlerhaften Ernährung der Abwendung von der Naturkost sowie der durch die Massenanhäufung in Großstädten und die Berufstätigkeit zwangsweise erfolgten konzentrierten Nahrung, dem langen Weg der gewonnenen Lebensmittel vom Erzeuger zum Verbraucher. Die Zubereitung der Lebensmittel, die eine gewisse Vorverdauung darstellt, zerstört einen großen Teil der Ergänzungsstoffe, sie denaturiert häufig die Eiweißstoffe und verändert den Gehalt an Mineralstoffen usw. Vf. schlägt vor, durch gründliche wissenschaftliche Forschung die zweckmäßigsten Zubereitungsverfahren und die beste Art der Ausnutzung aller biologisch wertvollen Faktoren zu finden und im Haushalt, in Gaststätten und in Gemeinschaftsverpflegung die küchenmäßigen Zubereitungsmethoden zu fördern, damit dem Verbraucher „lebende“ Nahrung zugeführt wird und die im Laufe der Zeit unmerklich auf falsche Wege gelangte Ernährungsweise wieder richtiggestellt wird.

So kann das Buch als eine Aufforderung zur wissenschaftlichen Erforschung der Kochkunst gewertet werden und allen denen empfohlen werden, die an diesem Ziele mitzuarbeiten gewillt und befähigt sind.

Barnes. [BB. 90.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Walter John †

Am 15. September 1942 ist Dozent Dr. phil. habil. Walter John als Soldat der Infanterie im Kampf für das Großdeutsche Reich vor Stalingrad gefallen.

Walter John wurde am 6. Mai 1910 als Sohn des Pfarrers Hugo John und seiner Ehefrau Doris, geb. Caroli in Daisbach bei Heidelberg geboren. Nach Abschluß seiner Schulzeit durch die Reifeprüfung an der Oberrealschule in Bretten 1929 wandte er sich zunächst in Heidelberg und Danzig, dann, ab W.S. 1930/31 in Göttingen, dem Studium der Chemie zu. Hier hat er, angeregt durch einen Kreis hervorragender Lehrer, die Grundlagen seiner naturwissenschaftlichen und chemischen Ausbildung empfangen und die schönste Zeit unbeschwerter Lehr- und Assistentenjahre verbringen können, hier hat er auch seine spätere Gattin kennen gelernt und im Jahre 1940 seine Familie gegründet, der sein kleiner, heißgeliebter Sohn entsprossen ist.

Die wissenschaftliche Laufbahn Johns begann mit seiner Doktorarbeit über Synthesen von Imidazol- und Pyrimidinderivaten, eine Arbeit, die im Zusammenhang mit der chemischen Erforschung des Antiberiberi-Vitamins unter Leitung seines von ihm zutiefst verehrten Lehrers, Prof. A. Windaus, durchgeführt wurde. Auf Grund dieser Arbeit übertrug ihm Windaus, der bald die außergewöhnlichen Fähigkeiten des jungen Chemikers erkannt hatte, noch vor Abschluß seiner Promotion eine Assistentenstelle am Göttinger Institut. Damit war die äußere Grundlage für die kommende wissenschaftliche Entwicklung gegeben.

Nach Abschluß der Dissertation begann John — zunächst noch in gemeinsamer Arbeit mit Windaus, nach kurzer Zeit aber bereits ganz selbstständig — zusammen mit einer Reihe von Doktoranden Untersuchungen über die Antisterilitätsfaktoren (Tocopherole, Vitamin E). Seine erste Arbeit galt der Isolierung und Reindarstellung Vitamin-E-wirksamer Stoffe aus Weizenkeimlingsölen. Hier gelang ihm 1937 die Auffindung des β -Tocopherols, dem er als erster die richtige Summenformel zuerkennen konnte. Er wies nach, daß sich die Verbindung vom α -Tocopherol durch den Mindergehalt einer Methylgruppe im phenolischen Teil unterscheiden mußte. Die folgenden Arbeiten sowohl über die Konstitutionsermittlung als auch über die Synthese standen im Zeichen schwerster Konkurrenz, insbesondere mit E. Fernholz in Amerika, der als erster die wichtigsten Abbauergebnisse fand, und mit P. Karrer in der Schweiz, dem noch vor Abschluß der Konstitutionsermittlung mit kühnem Griff die erste Synthese gelang. Aber trotzdem konnte sich John immer wieder entscheidend in alle Fragen einschalten und wertvolle Beiträge in beiden Richtungen liefern. So gelang ihm der Nachweis, daß das von Karrer synthetisierte Tocopherol nicht die dort vermutete Cumarans- sondern eine Chromanstruktur besitzen muß. Besonders ausführlich wurden dann von John die Oxydationsprodukte der E-Faktoren untersucht; dies war in Hinblick auf die zum Nachweis und zur Bestimmung verwendbaren Farbreaktionen wie auch für die Frage nach dem biologischen Wirkungsmechanismus dieses Vitamins von Bedeutung. Die wichtigsten Ergebnisse aber zeigten die Arbeiten Johns in der Synthese. Hier fand er neue Wege, die insbesondere zum Aufbau einer Reihe von Seitenkettenhomologen geführt haben. Auf diese Weise ist es gelungen, unabhängig von dem schwer zugänglichen Phytol, Vitamin-E-wirksame Präparate und schließlich auch α -Tocopherol selbst in relativ einfacher Weise aufzubauen. Die letzten Arbeiten Johns auf diesem

Gebiet, die noch kurz vor seiner Einberufung im April 1942 abgeschlossen wurden, enthalten schließlich wichtige Hinweise über die Frage nach der Identität des synthetischen Tocopherols mit dem in der Natur vorkommenden Vitamin E selbst. John hat gezeigt, daß durch die Karrersche Synthese durchaus noch nicht der letzte Beweis für die Richtigkeit der angenommenen Struktur- und Raumformel des natürlichen α -Tocopherols erbracht ist und daß es noch weiterer, gründlicher Versuche in dieser Richtung bedürfe. Es war ihm nicht mehr vergönnt, die hierüber begonnenen Arbeiten zu Ende zu bringen.

John ist durch die intensive, wissenschaftliche Bearbeitung der E-Vitamine zu dem anerkannten Fachmann Deutschlands auf dem Gebiet geworden. In einer Reihe von Vorträgen und Aufsätzen, auch als eifriger Mitarbeiter dieser Zeitschrift, hat er immer wieder auf die große biologische und medizinische Bedeutung der Antisterilitätsfaktoren für die Volksgesundheit und Tiermedizin hingewiesen und damit die Allgemeinheit auf die oft wenig beachteten Arbeiten ausländischer Forscher aufmerksam gemacht. Der Verein Deutscher Chemiker und seine Zeitschrift haben ihn daher auch kurz vor Ausbruch dieses Krieges als einzigen Vertreter Deutschlands zur Teilnahme an einer physiologisch-chemischen Vortragsveranstaltung über die E-Vitamine in England bestellen können.

Angeregt durch Untersuchungen über die farbigen Oxydationsprodukte der Tocopherole hat sich John in den letzten Jahren einer neuen, mehr physikalisch-chemischen Problematik der Untersuchung der Solvatochromie zugewandt. Diese Arbeiten, über die er in der Göttinger Chemischen Gesellschaft wiederholt in seinen ausgezeichneten, mit schönen Experimenten ausgeschmückten Vorträgen berichtet hat und die in kurzen Zügen in dieser Zeitschrift referiert sind, haben zu höchst beachtlichen Ergebnissen geführt, über die im einzelnen hier nicht gesprochen werden kann. Hier hat John in direkter Weise für die Kriegsführung einen Beitrag geleistet.

Auch außerhalb seines eigentlichen Arbeitsgebietes hat Walter John durch eine reiche publizistische Tätigkeit vor allem auf dem Vitamingebiet in einer Reihe von Handbüchern oder Einzelwerken — auch in dieser Zeitschrift — der deutschen Wissenschaft gedient. Die Verdienste, die er sich dadurch erworben hat, sind bei der schon gewaltigen anderweitigen Anspannung der letzten Jahre gar nicht hoch genug einzuschätzen.

Als Assistent des Instituts hatte John die Leitung der anorganischen und organischen Ausbildung der Lehramtsanwärter. Durch seine bescheidene und ruhige Art hat er sich bei seinen Schülern wie auch bei den Kollegen des Instituts und in seinem weiten Freundeskreis die Zuneigung und Verehrung aller erworben.

John, der sich bis zu seiner Einberufung neben aller wissenschaftlichen Arbeit aktiv in Partei und SA betätigte, hat sich stets begeistert für die deutsche Sache eingesetzt und als einfacher Soldat seinem Lande das Leben hingegeben. Er hätte ihm auch als Chemiker Kriegswichtiges und Bedeutendes zu geben gehabt. In die Lücke, die sein Tod riß, ist an der Front ein anderer Kamerad getreten. Die Lücke in der deutschen Forschung wird sich in absehbarer Zeit kaum schließen. Nicht nur Freunde und Mitarbeiter haben einen Mann verloren, der ihnen unersetzlich ist, auch der gesamten deutschen Wissenschaft ist einer ihrer erfolgreichsten und hoffnungsvollsten Chemiker der Nachwuchsgeneration entrissen worden.

Bezirksverband Hannover.