

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Ernannt wurde: Karl Freiherr Auer von Welsbach anlässlich seines 70. Geburtstages¹⁾ von der Universität Freiburg i. B. zum Dr. phil. h. c., von der Technischen Hochschule Graz zum Dr.-Ing. E. h. und von der Universität Heidelberg zum Ehrensenator.

Dr. med. F. Kutschner, Vertreter der physiologischen Chemie in der medizinischen Fakultät der Universität Marburg, wurde die Würde eines Ehrendoktors der Philosophie verliehen.

Gestorben sind: Dr. F. Meyer, Generaldirektor der Zuckerraffinerie Tangermünde, am 26. August im Alter von 58 Jahren. — Dr.-Ing. E. h. K. Sorg e, Ehrenpräsident des Reichsverbandes der deutschen Industrie, Mitglied der Direktion der Fried. Krupp Grusonwerk A.-G. und Aufsichtsratsmitglied vieler anderer Gesellschaften, am 9. September im Alter von 73 Jahren.

Ausland. Dr. J. Mattauch wurde als Privatdozent für Physik in der philosophischen Fakultät der Universität Wien zugelassen.

¹⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 41, 969 [1928].

NEUE BÜCHER

(Zu bestellen durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Universitätsgeist und Fachleben. Rektoratsrede, gehalten bei der 93. Stiftungsfeier der Universität Bern am 26. November 1927 von Dr. phil. Volkmar Kohlschütter, o. Prof. der Chemie. Paul Haupt, Akademische Buchhandlung vorm. Max Drechsel, Bern 1928.

Vorliegende Rektoratsrede des Herrn Prof. Dr. V. Kohlschütter setzt sich mit den Veränderungen auseinander, die das Entstehen von Fach- und Forschungsinstituten in die Struktur der alten „universitas literarum“ gebracht hat und enthält nachdenkliche Ausführungen über die Schwierigkeiten, die sich für das Studium der naturwissenschaftlichen Fächer durch die notwendig gewordene, weitgehende Spezialisierung der Forschungsrichtung der Universitätslehrer ergeben. Wenn der Verfasser auch hier noch keinen klaren Ausweg aus diesem Dilemma sieht, erhofft er doch, daß die bewegliche Struktur der Universitäten, welche sich die experimentell gerichteten wissenschaftlichen Zweige zu assimilieren wußte, auch hier die richtige Lösung bringen wird. Das Büchlein ist jedem, der sich für die Unterrichtsprobleme interessiert, wärmstens zu empfehlen.
W. I. Müller. [BB. 256.]

Grundlagen des Gasenschutzes. Von Prof. Chlopin. Sonderdruck der Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen. Dr. A. Schrimpf, München 1928.

Brutto 4,— M., netto 3,50 M.

Von den russischen Arbeiten über chemische Kriegsführung liegt zum ersten Male eine deutsche Übersetzung vor in der Arbeit von Prof. Chlopin, dem Direktor des hygienischen Laboratoriums am medizinischen Institut in Petersburg. Der Verfasser hat sich selbst während des Krieges und in der Zeit nach dem Kriege der Forschung auf dem Gasenschutzgebiet gewidmet. Herr Hanslian weist bereits in der Einleitung auf die Mängel der Arbeit hin, die im Vergleich zu der heute reichhaltigen Literatur über Gaskampf und Gasabwehr einen merkwürdig unvollständigen Eindruck macht.

Die ersten Kapitel befassen sich mit der Entwicklung des Gaskampfes und den Kampfstoffen. Richtig ist der erste Satz: „Ein ganz neues Gebiet der Kriegshygiene und der Kriegskunst — der Gasenschutz — wurde am 22. April 1915 bei Ypern geboren, als die Deutschen den ersten wirksamen Gasangriff ausführten“, wenn man darin das Wort „wirksam“ als das entscheidende betrachtet. Leider aber schließt sich in den folgenden Abschnitten der Verfasser den von unseren Kriegsgegnern ganz allgemein verbreiteten tendenziösen Darstellungen an über den Ursprung des Gaskampfes, die in jeder Übersetzung wenigstens in einer Anmerkung zurückgewiesen werden müßten. Wenn schon einmal die Kriegsführung nach juristischen Grundsätzen beurteilt werden soll, so muß man

auch das Dolusdelikt anerkennen und denjenigen, der die Absicht gehabt hat, völkerrechtliche Bestimmungen (Anm.: Bei der Dehnbarkeit dieser Bestimmungen wurde ihnen erst nach dem erfolgreichen deutschen Angriff vom 22. April 1915 ein bestimmter Sinn beigelegt) wenn auch mit unzureichenden Mitteln zu durchbrechen, nämlich Frankreich als den Urheber der chemischen Kriegsführung betrachten. Die lendenziöse Darstellungsweise des Gaskampfes hindert aber auch, daß falsche Vorstellungen der Kriegszeit über Technik und Taktik des deutschen Gaskampfes richtiggestellt werden. Bei Chlopin, der von diesen heute recht zahlreichen Veröffentlichungen offenbar nur den Chemical Warfare von Fries und West kennt, kann man am allerwenigsten erwarten, über die deutsche Tätigkeit auf diesem Gebiete richtig unterrichtet zu werden. Aber auffallend ist auch, wie frühzeitig offenbar die Russen nicht mehr von ihren Verbündeten über deren Fortschritte unterrichtet worden sind, obgleich umgekehrt russische Gelehrte den Anstoß zu manchen Verbesserungen des Gasenschutzes der Alliierten geliefert haben.

In der Darstellung des russischen Anteils an Gaskampf und Gasenschutz liegt das Hauptinteresse an der Veröffentlichung Chlopins. Man gewinnt den Eindruck einer ideenreichen Arbeitstätigkeit, der aber der Erfolg durch ihre Systemlosigkeit versagt bleiben mußte. Der Leser darf sich also nicht zu der Erwartung verleiten lassen, daß diese „Grundlagen des Gasenschutzes“ ihm irgendwie einen wirklichen Überblick über dieses Gebiet vermitteln könnten. Wenn er einzelne Tatsachen feststellen will, so darf er Chlopins Darlegungen nur in kritischem Vergleich mit anderen Veröffentlichungen benutzen. Zu dem Zwecke sind sie wertvoll. Denn sie zeigen z. B. bei der Bewertung der Giftstärke der verschiedenen Kampfstoffe (S. 22/4) den relativen Wert der toxikologischen Untersuchungen der Kriegszeit in deutlichster Weise. Die gewöhnliche Fragestellung der Toxikologie nach der tödlichen Minimaldosis war überlagert von militärisch-taktischen Fragestellungen, je nach dem Ziel, das man mit der Verwendung eines Kampfstoffes anstrebe. Wohl bei jeder Nation wurde die Frage anders gestellt, und so finden sich in der Literatur heute die widersprechendsten Werte über die Giftigkeit der verwendeten Kampfstoffe. Jede Erweiterung des Materials ist daher erwünscht, und man wird auch die russischen Zahlen in Zukunft beachten. Es scheint, daß die russische Fragestellung auf die für den Tod während des Versuchs nötige Minimaldosis abzielte (vgl. S. 22 unter Phosgen).

Unter den Untersuchungen über Gasenschutz nehmen die, welche die Wirkung der Kampfstoffe auf Stoffgewebe und Nahrungsmittel betreffen, einen breiten Raum ein. Es sieht aus, als ob sich die Forschungsarbeiten auf weniger wichtige Probleme verzettelt hätten, ehe es überhaupt gelungen war, einen ausreichenden Gasenschutz für den Menschen zu schaffen. Dagegen findet der Massenschutz bei Chlopin eine recht notdürftige Darstellung, obgleich Verf. selbst erklärt, daß man auf russischer Seite am Anfang des Gaskrieges in erster Linie den Massenschutz organisieren mußte, da der individuelle Schutz zu mangelhaft war. In der Tat behandelten die russischen Dienstanweisungen dieses Gebiet recht eingehend. Man muß annehmen, daß Prof. Chlopin der Ausarbeitung der Vorschriften ferngestanden hat.

In dem Hauptabschnitt des Buches über die individuellen Schutzgeräte fällt auf, daß die Sauerstoffgeräte, welche den Träger von der Außenluft unabhängig machen, nicht einmal Erwähnung finden. Dagegen sind die Filtergeräte ziemlich eingehend geschildert, entsprechend der Entwicklung bei den einzelnen Nationen. Bei der Geschichte der russischen Geräte ist es erstaunlich zu sehen, wie lange Zeit erforderlich war, bis die atemphysiologischen Mängel — ihr großer Totraum — erkannt wurden. Andere Irrtümer haben die Beurteilung der Schutzleistung fehlerhaft beeinflußt. Einer der Hauptmängel der russischen Schutzgeräte war der, daß sie trotz erheblicher Absorptionsleistung gegenüber den wichtigsten Kampfgasen sehr bald geringe Mengen derselben durchließen. Deren Giftwirkung wird vom Verf. weit unterschätzt, wenn er z. B. (S. 39) angibt, daß die giftigen Phosgenkonzentrationen erst bei der Verdünnung 1 : 100 000 beginnen. Die fremden Schutzgeräte finden eine sehr unzureichende Darstellung. Es scheint, daß den russischen Gelehrten ein viel zu geringes Beutematerial zur Verfügung gestanden hat. Auch gibt Prof.

Chlopin selbst zu, daß er nur die älteren deutschen Maskeneinsätze kennengelernt hat. Demgemäß sind seine Urteile über diese zu bewerten. Es ist vielleicht interessant, daß Verf. bei seinen Vergleichen nur Wert legt auf hohe quantitative und qualitative Absorptionsleistung, die Absorptionsgeschwindigkeit aber gar nicht in Rücksicht zieht. Hieron hängt es nämlich ab, daß auch die letzten Reste eines Kampfgases in der Zeit, während der sie durch ein Filtergerät hindurchströmen, abgesaugt werden. Der Begriff „zu spät“, dessen Bedeutung im Kriege Herr Hanslian in der Einleitung so treffend hervorgehobt, übt auf russische Denkart nicht den Schrecken aus wie die Furcht vor dem „zu wenig“, womit sich eine gewisse Sorglosigkeit gegen geringe wirksame Kräfte verbindet.

Trotz aller der Mängel, die ich eben hervorgehoben habe, um den Leser des Buches zu der notwendigen Kritik zu veranlassen, möchte ich doch betonen, daß ich es als ein Verdienst der Ztschr. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffwesen ansehe, die Übersetzung der Schrift herausgegeben zu haben. Sie gibt uns Einblick in die Forschungsarbeit und Gedankenwelt der russischen Gelehrten während der Kriegszeit, über die bisher kein Material in deutscher Sprache vorgelegen hat. Nur würde ich es bei zukünftigen Übersetzungen aus dem Russischen für wünschenswert halten, wenn solche von einem Deutschen durchkorrigiert würden, um die Lesbarkeit zu erleichtern. Immerhin wird jeder Leser mit einiger Aufmerksamkeit finden, daß ein „regelmäßiger Bruch“ (S. 52) auf deutsch ein echter Bruch heißt; daß „oxydieren“ (S. 67/8) oxydiert werden heißen soll, und wird auch Sätze wie den folgenden (S. 71): „die Augenöffnungen haben eine ovale Form, welche bei einer runden Brille die Metalleinfassung von dem Blickfeld fernhält“, in das richtige Deutsch übersetzen können: „... während bei einer runden Brille die Metallfassung das Gesichtsfeld einengt“. Zwei Druckfehler sind zu korrigieren: auf S. 29 muß es überall heißen Schwefeldioxyd statt Schwefeltrioxyd, auf S. 65, Zeile 5 von oben, Zinkoxyd statt Zinnoxyd.

W. Metzner. [BB. 164.]

Photochimie. Von A. Berthoud. Doin & Co., Editeurs, Paris 1928.

In der von Langevin, Perrin und Urbain herausgegebenen „Collection de Physique et Chimie“ erschien als fünfter Band das genannte Werk.

Berthoud gliedert den Stoff in zwei Teile, von denen sich der erste mit der strahlenden Energie, der zweite mit den photochemischen Phänomenen beschäftigt. Offensichtlich will der Verfasser dem Anfänger und demjenigen Leser, für den die Photochemie als Grenzgebiet in Frage kommt, einen bequemen, leichtverständlichen Überblick über die Gegenstände der photochemischen Forschung und ihre Theorien vermitteln; diese Absicht muß als gut gelungen bezeichnet werden, zumal da für etwas eingehendere Beschäftigung mit Spezialfragen Literaturzitate gegeben sind.

Die Kapitel über die Kinetik photochemischer Reaktionen, photochemische Katalyse, Sensibilisation und photochemische Gleichgewichte sind ohne Zweifel die besten des Buches; hier fühlt man die Vertrautheit des Forschers mit seinem Arbeitsgebiet. An Hand der einzelnen Reaktionen wird über die zur Zeit gültigen Theorien und Hypothesen berichtet. Im allgemeinen wird die Theoriebildung in der Photochemie mehr historisch als kritisch beleuchtet, so z. B. in dem Kapitel über thermische und photochemische Absorption, Seite 67. Dieser Verzicht des Verfassers auf persönliche Stellungnahme bedeutet zugleich Vorteil und Nachteil: der Lernende wird zwar zu keiner einseitigen Auffassung gedrängt, andererseits bleibt ihm aber ein Gefühl der Unsicherheit nicht erspart, denn um zu einem Urteil durch eigene Einsicht zu gelangen, wäre eine Kenntnis des experimentellen Materials in weit größerem Umfang erforderlich, als ein Buch von 320 Seiten sie vermitteln kann.

Einige Ausstellungen können den vorwiegend günstigen Eindruck, den das Werk erweckt, nicht ernstlich gefährden. Das kurze und nebensächliche Abtun (S. 81) der von Warburg eingeführten thermodynamischen Betrachtungsweise der Energieausbeute bei photochemischen Reaktionen ist gerade angesichts der historischen Einstellung des Verfassers verwunderlich. In dem Kapitel über den Zusammenhang zwischen eingestrahlter Wellenlänge und Anregungszustand des Moleküls (S. 104) fehlt die Besprechung der wichtigen Arbeiten

Franck s, wo hingegen die Theorie von V. Henri über die „Prädissoziation“ ausführlich behandelt wird. Es läßt sich überhaupt sagen, daß der Verfasser eine Vorliebe für formale Erklärungen hat, so S. 59 oben (Arrheniusche Theorie über das Gleichgewicht zwischen aktivem und inaktivem Zustand einer chemisch reagierenden Substanz) oder S. 82 Mitte, wo er die Veränderung, die in einem Molekül beim Bestrahlen mit Licht um so tiefergreifend erfolgt, je größer das absorbierte Quant ist, damit erklärt, daß Lichtstrahlen um so „aktiver“ seien, je kleiner ihre Wellenlänge werde. In einem Schlußkapitel berichtet Berthoud über die Ergebnisse der photographischen Forschung. Er begnügt sich damit, einige hauptsächliche Fragenkomplexe zu streifen, ohne indessen eine gleichmäßige Behandlung des ganzen Gebietes anzustreben. Den Arbeiten Svedbergs über Einkornplatten ist z. B. sehr viel Platz eingeräumt, während wichtigere neuere Untersuchungen, z. B. jene über die Rolle des Schwefelsilbers in der Photographie oder die zahlreichen Arbeiten über die energetischen Verhältnisse bei der Photolyse der Silberhalogenide keine Erwähnung finden. Einen beträchtlichen Mangel, gerade im Hinblick auf die Verwendung des Buches im Anfängerunterricht, stellt das Fehlen eines alphabetischen Registers dar; die Inhaltsübersicht kann dafür niemals ein Ersatz sein, da sie nur dem ohnehin Kundigen den Weg zu einer gesuchten Stelle weist.

Natürlich werden sich einem Buch, das über ein jetzt schon sehr umfangreich gewordenes Gebiet der physikalisch-chemischen Forschung handelt, immer Lücken und Ungenauigkeiten nachweisen lassen. Da indessen das vorliegende Werk einen interessanten Überblick über die vielgestaltigen Wege der Photochemie vermittelt, können wir es durchaus als eine Bereicherung der an zusammenfassenden Darstellungen der Photochemie ziemlich armen Lehrbuchliteratur bezeichnen.

Eggert. [BB. 354.]

Synthese der organischen Arzneimittel. Von Prof. Dr. sc. nat. Ernst Wasser. 227 S. u. 5 Tabellentafeln. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1928. Geh. 16,— M., geb. 18,— M.

Das Buch befaßt sich im Gegensatz zu dem bekannten Werk Fränkels über Arzneimittelsynthese nicht mit Fragen der Beziehung zwischen Konstitution und Wirkung, vielmehr sollen unter Verzicht auf physiologische und pharmakologische Daten an Hand bekannter Arzneimittel, die nach der Struktur (aliphatische, aromatische, heterocyclische Verbindungen usw.) gruppiert sind, die synthetischen Methoden der Arzneimittelherstellung dem studierenden Chemiker, sowie Apothekern und Ärzten, vor Augen geführt werden. Trotz der von dem Verf. betonten Beschränkung auf die „wirklich wichtigen, rein organischen und synthetisch zugänglichen Arzneimittel“ bleibt der Umfang des zu besprechenden Materials sehr groß. In bezug auf Auswahl und Wertschätzung kann man gerade bei Heilmitteln verschiedener Ansicht sein. Referent hätte z. B. auf Präparate wie Dormiol, Hedonal, Diaspirin, Thiokol oder Benzonaphthol zugunsten von Chloramin, Silištren, Yatrex, Tyroxin, jodierter Fettsäuren usw. verzichtet. Der angedeuteten Auswahl entsprechend fehlen sämtliche Arsenverbindungen, deren organisch-chemische Abkömmlinge man als bahnbrechende Vertreter arzneimittelsynthetischer Forschung nur ungern entbehrt. Zwei kurze Hinweise: Mit dem zur Darstellung des Isacens benötigten Diphenol-isatin (S. 105–106) beschäftigten sich nach Baeyer und Lazarus auch Liebermann und Danaila¹⁾, die den Schmp. 220° auf 260° berichtigten. Der auf S. 156 als Synthalin bezeichnete Methylester der 2-Piperonyl-chinolin-4-carbonsäure ist schon vor vielen Jahren aus dem Handel gezogen worden. Als Synthalin wird bekanntlich jetzt das Antidiabetikum Dekamethylen-diguanidin (als Chlorhydrat) bezeichnet, das unzweifelhaft auch von erheblichem synthetischen Interesse ist.

Das Buch ist in erfreulich klarer und leicht faßbarer Form geschrieben und wird seinen Zweck erfüllen. Die tabellarischen Zusammensetzungen (Synthesen des Novocains, Tyramins, Hordeins, Suprarenins, Hydrastinins und Cotarnins) wird auch der pharmazeutische Chemiker begrüßen. Man kann das Werk von Wasser als willkommene Bereicherung unserer mit guten Büchern nur spärlich ausgestatteten Literatur über Arzneimittelsynthese zur Anschaffung empfehlen.

H. P. Kaufmann. [BB. 144.]

¹⁾ Ber. Dtsch. chem. Ges. 40, 3592 [1907].