

Die Synthese eines Nonadeka-peptides mit ATCH- und melano-
troper (MSH) Aktivität gelang C. H. Li und Mitarbb. Die syntheti-
sierte Aminosäure-sequenz ist identisch mit der Folge der ersten
19 N-terminalen Aminosäure-Reste in Ei-, Schwein- und Rinder-
ATCH. (Vgl. auch Angew. Chem. 72, 915 [1960]). (J. Amer. chem.
Soc. 82, 5760 [1960]).—Se. (Rd 566)

Der Antivirus-Wirkstoff Helenin (I) ist nach U. J. Lewis, E. L.
Rickes, D. E. Williams, L. McClelland und N. G. Brink ein Ribo-
nucleoprotein. Zur Reinigung von I wird der aus Mycel von *Peni-
cillium funiculosum* mit einem Phosphatpuffer, der Mg^{2+} -Ionen
und Glycerin enthält, gewonnene Extrakt mit Aceton bei 2 bis 6 °C
gefällt und in der Ultrazentrifuge bei 100 000 g (2h, 5—10 °C) nie-
dergeschlagen. Das gewonnene Material weist ein Absorptions-

maximum bei 260 m μ auf, enthält Protein, Ribose und etwa 1 %
einer Hexose. Nach Säurehydrolyse mit Perchlorsäure lassen sich
Guanin, Adenin, Uracil und Cytosin chromatographisch und spek-
troskopisch nachweisen. Weitere Fraktionierung an DEAE-Cellulo-
se (Diäthylaminoäthyl-Cellulose) und ECTOLA-Cellulose (mit Epi-
chlorhydrin und $N(C_2H_4OH)_3$ behandelt), ergibt drei Fraktionen,
von denen zwei (1 und 2) bei 260—280 m μ (Plateau) und bei 260 m μ
absorbieren. 1 und 2 enthalten 40—60 % Protein. Weitere Ultra-
zentrifugierung der den Hauptteil ausmachenden Fraktion 2 weist
auf ein mögliches Monomer-Dimer-Gleichgewicht hin. Hochgerei-
nigte Helenin-Präparate verlieren ihre biologische Aktivität in
2 bis 3 Wochen, bei Aufbewahrung in 0,04 n Phosphatpuffer bei
pH 7 und Glycerin-Zusatz verlängert sich diese Periode auf min-
destens 2 Monate. (J. Amer. chem. Soc. 82, 5178 [1960]).—Se.
(Rd 567)

Literatur

Mechanism and Structure in Organic Chemistry, von Edwin S.
Gould. Henry Holt and Company, New York 1959. 1. Aufl., X,
790 S., geb. \$ 12,5.

Die Aufklärung des Mechanismus einer Reaktion in der orga-
nischen Chemie ist ein anspruchsvolles Ziel, gilt es doch definitions-
gemäß die Ortsveränderung aller beteiligten Atome und der zu-
gehörigen Elektronen während des Reaktionsablaufes zu beschrei-
ben. Während der Strukturbeweis einer neuen Verbindung mit
deren Synthese als abgeschlossen betrachtet und damit ad acta
gelegt wird, kommt die Diskussion des Mechanismus auch der ein-
fachsten Reaktion nicht zur Ruhe, weil immer genauere Aussagen
auf Grund immer feinerer Untersuchungsmethoden gefordert wer-
den. Somit kann man heute schwerlich von irgendeiner organi-
schen Reaktion sagen, ihr Mechanismus sei in jeder Einzelheit be-
kannt. Immerhin kommt man diesem Ziel heute näher.

Die klare Gegenüberstellung von gültigen, jederzeit über-
prüfbar experimentellen Befunden und der daraus abge-
leiteten mechanistischen Deutung machen das vorliegende
Buch von E. S. Gould für jedermann wertvoll, der ein objektives
Bild vom augenblicklichen Stand der dynamischen Betrachtungs-
weise organischer Reaktionen wünscht. Der Autor folgt in der
Präsentierung des Themas weitgehend dem Beispiel ausgezeichne-
ter Vorgänger, wie L. P. Hammett (1940), C. K. Ingold (1953) und
J. Hine (1956), zu deren Vorzügen die Modernität hinzukommt,
wie schon ein Blick auf die zahlreichen Literaturzitate aus der
neuesten Zeit lehrt. Wie jedes Buch, das ein sich rasch entwickel-
ndes Gebiet behandelt, ist es dem Risiko ausgesetzt, schon bei der
Drucklegung revisionsbedürftig zu sein. Beispiele dafür ließen sich
bereits anführen.

Der Tradition folgend beginnt das Buch mit einem allerdings
stark vereinfachten Überblick über die Theorie der chemischen
Bindung und mit physikalischen Kennzahlen organischer Mole-
keln, wie Atomabstände, Dipolmomente und Spektren, ohne
welche es schwierig wäre, Mechanismen und relative Reaktivität
zu erörtern. Diese ersten drei Kapitel wenden sich vor allem an
denjenigen Leser, welche über wenig Kenntnisse der modernen
Strukturlehre verfügen. Es folgt eine eingehende Behandlung der
Begriffe Säuren und Basen, Nucleophilie und Elektrophilie
(Kap. 4), ohne welche der größte Teil der organischen Reaktionen
heute nicht formulierbar wäre. Ein besonderer Vorzug des Buches
von Gould ist aber die Einführung in die physikalischen und che-
mischen Methoden zur Bestimmung von Reaktionsmecha-
nismen, deren Anwendungsbereich an ausgesuchten Beispielen
demonstriert wird (Kap. 5 und 6).

Derart vorbereitet fällt es dem Leser leichter den Argumenten
zu folgen, auf Grund welcher die Mechanismen der wichtigsten
Reaktionen aus experimentellen Befunden hergeleitet werden
(Kap. 8 bis 16). Bei der Stoffauswahl wurde auf die gebräuchli-
chen Reaktionen und auf die Schwerpunkte der gegenwärtigen For-
schung abgestellt. Es ist bemerkenswert, daß den Reaktionen
freier Radikale relativ viel Raum gewidmet wird, nämlich die
hundert Seiten vom Kapitel 16, was in Anbetracht der oft stief-
mütterlichen Behandlung dieses wichtigen Teiles der Reaktions-
lehre im Unterricht zu begrüßen ist. Nach amerikanischer Ge-
pflogenheit werden am Ende der Kapitel Übungsfragen verschie-
denen Schwierigkeitsgrades gestellt, von welchen einige mehr zur
Anregung dienen und vermutlich selbst Herrn Gould Schwierig-
keiten bereiten dürften.

Das Buch wendet sich an den fortgeschrittenen Studierenden,
dem es in erster Linie um das Verständnis der organischen Chemie
geht, sowie an Chemiker, welche mit der Entwicklung der organi-
schen Chemie Schritt halten wollen. Es ist didaktisch geschickt
aufgebaut und behandelt selbst komplizierte Fragen mit bewun-

dernswerter Klarheit. Nach der Meinung des Referenten ist das
Buch, welches durch eine gute deutsche Übersetzung gewinnen
würde¹⁾, zur Ausbildung von Studenten auf der Doktorandenstufe
sehr geeignet. In einer Zeit, da sich immer mehr Chemiker, sei es
bei synthetischen Versuchen oder bei der Aufklärung von Natur-
produkten, von mechanistischen Überlegungen leiten lassen,
möchte man diesem ausgezeichneten Buch mehrere Auflagen wün-
schen.

C. A. Grob, Basel [NB 732]

**Beiträge zur Physik und Chemie des 20. Jahrhunderts, Lise Meitner,
Otto Hahn, Max von Laue zum 80. Geburtstag**, herausgeg.
von O. R. Frisch, F. A. Paneth, F. Laves und P. Rosbaud. Ver-
lag Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig 1959. 1. Aufl.,
XI, 285 S., geb. DM 29,50.

Wie der Untertitel sagt, ist das Buch *Lise Meitner, Otto Hahn
und Max von Laue* zu ihren 80. Geburtstagen gewidmet. Es ist eine
rechte Geburtstagsgabe, die sich von den bei solchen Gelegenheiten
üblichen Sonderheften der Zeitschriften dadurch unterscheidet, daß
es einerseits eine gemeinsame Gabe an drei im Leben und Werk be-
freudete Gelehrte ist und somit deren Verbundenheit besonderen
Ausdruck verleiht. Andererseits enthält es nicht nur die üblichen,
den Jubilaren gewidmeten Facharbeiten, sondern — neben diesen —
eine ganze Reihe von Aufsätzen, die uns die Persönlichkeiten der
Gefeierten, ihre Entwicklung und ihre Umwelt näherbringt. So
läßt K. Przibram das alte Wiener Physikalische Institut vor den
Augen des Lesers wiedererstehen, in dem *Lise Meitner* die ersten
Schritte ins wissenschaftliche Leben tat, und K. E. Zimen gibt ein
anschauliches Bild von der Institutsatmosphäre bei *Otto Hahn*.
Sehr schöne Worte findet P. P. Ewald für das München des Jahres
1912, in dem *Max von Laue* seine große Entdeckung machte, wäh-
rend W. L. Bragg beschreibt, wie das von *Laue* ausgestreute Sa-
menkorn in England aufging. Neben diesen Artikeln finden sich —
durchweg von namhaften Fachkollegen geschrieben — andere Bei-
träge, die teils Spezialfragen aus den Arbeitsgebieten der Gefeierten
betreffen, teils der historischen Entwicklung dieser Gebiete gewid-
met sind oder auch deren neuesten Stand schildern.

Die Anschaffung des Buches lohnt sich nicht nur für den Kreis
derjenigen, die irgendwelche persönlichen Beziehungen zu den drei
Gelehrten haben. Es ist jedem interessierten Naturwissenschaftler
und besonders auch den Studenten der Physik und Chemie höherer
Semester sehr zu empfehlen.

Von den in diesem Buche enthaltenen Porträts ist das von *Lise
Meitner* ganz besonders gut gelungen. R. Brill [NB 718]

¹⁾ Diese erscheint demnächst, überarbeitet, im Verlag Chemie.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeich-
nungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme,
daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen.
Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene
Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975
Fernschreiber 04-61855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1961. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des
Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige
Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Die Herstellung einzelner
fotomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder
beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem
Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband
der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958
und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft
hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. L. Boschke, Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH.
(Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65 516 chemieverl whh;
Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg