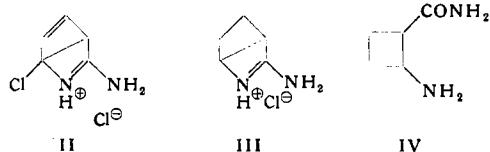
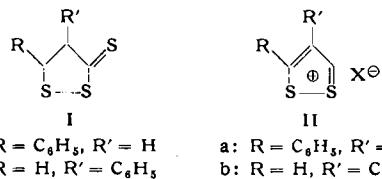


**Die Photoisomerisierung eines Pyridin-Derivats in ein bicyclisches System** gelang E. C. Taylor et al. 2-Amino-5-chlor-pyridin (I) wurde in verd. HCl mit Sonnenlicht betrachtet. Es entstanden farblose Kristalle der isomeren Verbindung II, die sich beim Neutralisieren in wässriger Lösung oder beim Erhitzen rasch in I zurückverwandelt. Die Struktur von II wird durch die magnetische



Kernresonanz und durch den reduktiven Abbau ( $H_2/PtO_2$ ) gestützt, der über III zu cis-2-Amino-cyclobutan-carboxamid (IV, Ausb. 95 %) führt. (J. Amer. chem. Soc. 83, 2967 [1961]). — Ko. (Rd 876)

**Derivate des 1,2-Dithiolium-Kations**, eines neuen heteroaromatischen Systems, untersuchte E. Klingsberg. 5- und 4-Phenyl-1,2-dithiol-3-thion (Ia, b) werden durch Peressigsäure in die Dithiolium-Ionen IIa bzw. IIb übergeführt. Die Sulfate sind in Wasser gut, die Perchlorate, Bromide, Jodide und Thiocyanate schwer löslich. Elektrophile Reagenzien greifen den Benzolring von II,



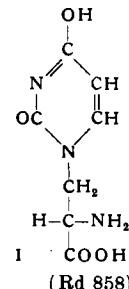
nucleophile Reagenzien den Dithiolium-Ring an. So werden IIa und b in konz.  $H_2SO_4$  am Benzolring nitriert. Basen greifen in wässriger Lösung den Dithiolium-Ring unter Herausspaltung von

Schwefel nucleophil an. Der nucleophile Angriff durch Hydrazin in wasserfreiem Lösungsmittel führt zu Pyrazolen; z. B. gibt IIb quantitativ 4-Phenyl-pyrazol. (J. Amer. chem. Soc. 83, 2934 [1961]). — Ko. (Rd 884)

**Eine homogene, basekatalysierte Keton-Hydrierung** erreichten C. Walling und L. Bollyky bei erhöhter Temperatur und unter  $H_2$ -Druck. Benzophenon wird in einer Kalium-tert.-butylat/tert.-Butanol-Lösung bei  $200^\circ C$ /90atm  $H_2$  zu Benzhydrol hydriert. Die Ausbeute betrug 50 bis 60 %. (J. Amer. chem. Soc. 83, 2968 [1961]). — Ko. (Rd 875)

**Zur Bestimmung des Enol-Gehalts** eignet sich nach R. Filler et al. die Messung der magnetischen Protonenresonanz. Das Keto/Enol-Verhältnis  $\gamma$ -fluorierter Acetessigester wurde durch Vergleich des integrierten Keto- $CH_2$ -Resonanzmaximums mit dem Enol- $CH_2$ -Maximum (das doppelt zu rechnen ist) erhalten. Für die reinen Verbindungen ergaben sich die Werte:  $\gamma$ -Fluor-acetessigester 7,2 % Enol,  $\gamma,\gamma$ -Difluor-acetessigester 53 % Enol,  $\gamma,\gamma,\gamma$ -Trifluor-acetessigester 89 % Enol. (J. org. Chemistry 26, 2571 [1961]). — Ko. (Rd 873)

**Die Synthese von DL-Willardiin (I)**, einer kürzlich aus den Samen von *Acacia Willardiana* isolierten Aminosäure, gelang G. Shaw und J. H. Dewar. Aus  $\beta$ -Äthoxyacryloyl-isocyanat und  $\beta$ -Aminoacetaldehyd-diäthylacetal in Benzol gelangt man über den entspr. Acylharnstoff durch Behandeln mit warmer verd. NaOH zum 1-(2,2-Diäthoxyäthyl)-uracil und weiter mit Säure zum 1-Uracilacetaldehyd, Fp  $207^\circ C$  (Zers.). Die Streckersche Reaktion des Aldehyds mit  $KCN$ ,  $NH_3$  und  $NH_4Cl$ , nachfolgende Hydrolyse mit  $HCl$ , Einengen und Einstellen auf  $pH = 4$  liefert DL-Willardiin in 50 % Ausb. Alle physikalischen Daten stimmen mit dem Naturprodukt völlig überein. (Proc. chem. Soc. [London] 1961, 216). — De. (Rd 858)



## Literatur

**Chemie und Technologie der Monoolefine**, von F. Asinger. Akademie-Verlag, Berlin 1957. 1. Aufl., XXIV, 973 S., 460 Tab., 144 Abb., geb. DM 67.—.

Der „Chemie und Technologie der Paraffin-Kohlenwasserstoffe“ des Verfassers ist bald die entspr. Darstellung der Mono-olefine gefolgt. So liegt jetzt in deutscher Sprache eine zusammenfassende Darstellung der technischen aliphatischen Chemie vor, die besonderes Interesse beansprucht.

Die Möglichkeiten der Erzeugung von Olefinen werden geschildert: Verfahren mit Zwangsanfall an Olefine (Krackung von Erdöl, Fischer-Tropsch-Verfahren) oder zur direkten Herstellung, insbes. von Äthylen. Die Anreicherung bzw. Isolierung der Olefine wird in einem besonderen Kapitel behandelt.

Die Weiterverarbeitung der Olefine bildet den Hauptteil des Werkes, wobei die praktisch angewandten Verfahren ausführlich dargestellt werden: Polymerisation der Olefine und Alkylierung der Paraffine zur Gewinnung von Kraftstoffen, Chlorierung, Hydratisierung zu Alkoholen, Hydroformylierung (Roelen-Reaktion), Polymerisation zu Kunst- und Schmierstoffen, Alkylierung der Aromaten. Die Verfahren werden an Fließschemata z. T. mit vielen technischen Einzelheiten besprochen, so daß sich mehr als ein Überblick über den Stand und die Möglichkeiten der technischen Verwertung gewinnen läßt. Der in Forschung und Entwicklung stehende Chemiker, an den sich das Werk speziell wendet, erhält ein wertvolles Hilfsmittel, das durch zahlreiche Literatur-Hinweise ergänzt wird. Dem fortgeschrittenen Studenten wird ein Eindringen in das technische Geschehen ermöglicht.

Das Werk wird beschlossen durch ein Kapitel über die Doppelbindungs-Isomerie. Dieses Gebiet, das dem Verfasser wesentliche Arbeiten verdankt, wird zum ersten Mal zusammenfassend und in seiner Bedeutung für die Praxis dargestellt.

L. Lorenz [NB 736]

**Discussions of the Faraday Society**, No. 5, 1949: Crystal Growth, herausgeg. von W. E. Garner. Butterworths Scientific Publications, London 1959. 1. Aufl., 366 S., geb. 60 s.

Das Buch ist ein Neudruck des ursprünglich 1949 veröffentlichten Berichts über die von 12.—14. April an der Universität Bristol abgehaltene Tagung über Kristallwachstum. Der Stoff ist in 4 Abschnitte aufgeteilt:

1. Theorie des Kristallwachstums, 2. Keimbildung und normales Wachstum, 3. Abnormales und verändertes Wachstum und 4. Synthese von Kristallen und technische Aspekte.

Die zum Teil sehr grundsätzlichen Referate geben ein ausgezeichnetes Bild vom Stand der Erkenntnisse zur Zeit der Tagung. Wenn auch zu manchen Fragen — wir nennen als Beispiel nur die Epitaxieerscheinungen — inzwischen neue Erkenntnisse gewonnen worden sind, so wird der Bericht dem interessierten Leser doch viele Anregungen geben können. Insbesondere ist die ausführliche Wiedergabe der Diskussionsbemerkungen sehr zu begrüßen, da sie ein lebhaftes Bild von den damaligen Bemühungen um die Fragen des Kristallwachstums geben.

W. Buckel [NB 735]

**Kurzes Lehrbuch der Biochemie für Mediziner und Naturwissenschaftler**, von P. Karlson. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1961. 1. Aufl., XII, 331 S., 53 Abb., kart. DM 29.70.

Außer dem ausgezeichneten, ausführlichen Lehrbuch von Franz Leuthardt liegt nun in der deutschsprachigen Literatur auch ein kurzgefaßtes Lehrbuch der Biochemie vor, das den modernsten Ansprüchen genügt. Karlson gruppiert den Stoff pädagogisch besonders wirkungsvoll. An Stelle der bisher üblichen Einteilung in deskriptive und dynamische Biochemie, wird zuerst die Chemie der Aminosäuren, Peptide und Proteine besprochen, womit die Grundlage zur Behandlung der Enzyme und Coenzyme gegeben ist. In den folgenden Kapiteln über Nucleinsäuren, Proteine, Porphyrine, Oxydationsprozesse und Stoffwechsel der Lipide können nun Chemie und Biochemie dieser Naturstoffklassen zusammen dargestellt werden. Kapitel über Wechselbeziehungen im Intermediastoffwechsel, Topochemie der Zelle, Hormone, Ernährung und Vitamine sowie Funktionen einiger Organe beschließen den Band. Der Stoff ist zwar äußerst gedrängt, jedoch klar und verständlich dargestellt worden. An einigen Stellen fehlen Hinweise auf die Problematik gewisser Vorstellungen. Gewisse experimentell noch wenig unterbaute Theorien (z. B. über die Biosynthese der Typ III Porphyrine) sollten zugunsten anderer gesicherter Zusammenhänge wegbleiben. Das Buch ist für den Biochemie studierenden Naturwissenschaftler ausgezeichnet geeignet. Der Medizinstudierende sollte darüber hinaus mit einigen, gerade für ihn überaus wichtigen Tatsachen vertraut gemacht werden: Fructose-Stoffwechsel in der Leber (diese Lücke ist in der inzwischen erschienenen 2. Auflage behoben), Zustandekommen der als „Cori-Cyclus“