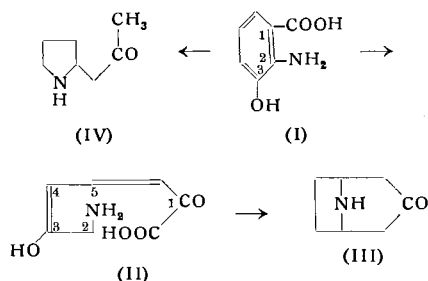


Nicotin-, Tropan- und Hygrin-Basen kommen in der Natur häufig vergesellschaftet vor. *P. I. Mortimer* erklärt dies auf Grund der neueren Untersuchungen über die Biogenese der Nicotinsäure aus Tryptophan damit, daß sie aus einer gemeinsamen Vorstufe, etwa der 3-Oxy-anthranilsäure gebildet werden. Wird diese mit Essigsäure oder Glykokoll kondensiert, und das Reaktionsprodukt dann decarboxyliert, läßt sich der Pyrrolidin-Ring des Nor-nicotins durch Spaltung des Benzol-Ringes und neuem, heterocyclischem Ringschluß bilden. Spaltung des aromatischen Ringes der 3-Oxy-anthranilsäure (I) zwischen C-1 und C-2 gibt eine C₇N-Substanz (II), die nach entsprechender Cyclisierung das Nortropan-Skelett ergibt. (III). Er kann sich ebenso zum Nor-hygrin-Ring (IV) schließen. Die Sauerstoff-Atome liegen in (II) an passender Stelle. Im Dioxytropan und den Valeroidinen bleibt die Hydroxyl-Gruppe an C₃ erhalten, im Hyoscin wird sie zum Epoxyd-Ring, im Meteloidin wird dieses Epoxyd zum cis-Glycol geöffnet.



(Nature [London] 172, 74 [1953]). —J.

(1043)

Die lokale Behandlung von Verbrennungen mit Badional-Gel bewirkt sehr schnelles Abheilen und besonders günstige kosmetische Ergebnisse, ohne Keloidbildung oder Unverträglichkeitserscheinungen (Hautreizung) hervorzurufen. Badional-Gel (Bayer) enthält neben Badional (Sulfanyliithioharnstoff) Methylcellulose und Glycerin. Für drittgradige Verbrennungen ist es nicht geeignet. Als weitere lokale Behandlungsmittel werden u. a. genannt: Formalinkurzerbung (Abreibung aller nekrotischen Teile mit einer in 10proz. Formalinspiritus getränkten Mullkompressen in Kurznarkose) und Behandlung mit Pankreasfermenten, bei denen ein Penicillin-Zusatz empfohlen wird. Die Fermentbehandlung schließt eine Vorbehandlung des Patienten mit Salben aus. (Bruns Beitr. klin. Chirurgie 184, Heft 4, [1952]). —Schm. (1055)

Ninhydrin ist das wirksamste Vernetzungsmittel für Keratin, teilen *R. Cockburn, L. G. Jagger* und *J. B. Speakman* mit. Bei Wollkeratin findet diese Reaktion langsam bereits bei Zimmertemperatur und pH -Werten zwischen 4,8 und 8,3 statt, sie bleibt jedoch unvollständig. Wird aber eine 0,0685 m Lösung bei pH 4,8 gekocht, verläuft die Vernetzung so rasch, daß nach 15 min die Fasern eine 25 % höhere Dehnungsfestigkeit aufweisen. Blockierung der Lysin-Seitenketten durch Fluor-dinitrophenol oder Desaminierung der Fasern verhindert die Reaktion, bei der also die basischen Seitenketten die Grundbedingung darstellen. Ninhydrin ist nicht nur an der nativen Faser wirksam, sondern ganz besonders auch an geschädigten Fasern, z. B. nach Thioglycolsäure-Behandlung. (Nature [London] 172, 74 [1953]). —J. (1042)

Dextran als Ersatz für Blutplasma. Nach *G. H. Bizler, G. E. Hines, R. M. McGhee* und *R. A. Shurter* wird Dextran in 6proz. Lösung in physiologischer Kochsalzlösung angewendet. Dextran besteht aus Glucose-Polymeren, die mindestens 60 % α -1,6-glycosidische Bindungen besitzen. Es wird hergestellt durch Einwirkung eines Enzyms von *Leuconostoc mesenteroides* auf Rohrzucker, wobei nur der Glucose-Anteil im Dextran erscheint. Das klinisch verwendbare Dextran muß ein mittleres Molekulargewicht von ca. 75000 besitzen. Dies wird erreicht durch partielle saure Hydrolyse und fraktionierte Fällungen des Hydrolysats mit organischen Lösungsmitteln. Wichtig ist ein hoher Anteil an α -1,6-Bindungen, da 1,4-Bindungen im Blut zu rasch abgebaut werden. Durch Verwendung eines besonderen Stammes von *Leuconostoc mesenteroides* kommt man auf 95 % α -1,6-Bindungen. Aussichtsreich erscheint die Möglichkeit einer rein enzymatischen Synthese ohne anschließende Hydrolyse und Fraktionierung, durch geeignete Wahl der Reaktionsbedingungen zwischen Rohrzucker und Enzym. (Ind. Engng. Chem. 45, 692 [1953]). —Ro. (1024)

Zur Behandlung der multiplen Sklerose wurde von der Fa. Bayer das Präparat 638 entwickelt, das aus dem Hirn und Rückenmark von Kälbern durch ein besonders schonendes Extraktionsverfahren gewonnen wird. Es wird parenteral verabfolgt, zeigt keine Gewebeschädigungen und wird gut vertragen. Die Erfolgsziffern liegen bei der Behandlung von Frühfällen und mittelschweren Formen der multiplen Sklerose besonders günstig. „Bayer 638“ bewirkt eine Regeneration der Entmarkungsherde; die erzielten Remissionen beruhen also auf einer Substitutionstherapie für die Nervenfasern. Deshalb scheint es möglich, auch andere degenerative Nervenerkrankungen, z. B. die spinale Muskelatrophie, mit „Bayer 638“ erfolgreich zu behandeln. —Schm. (1056)

Literatur

Lehrbuch der organischen Chemie, von *Hollemann-Richter*. Verlag W. de Gruyter, Berlin 1953. 29./30. erweiterte Aufl. XII, 564 S., 108 Abb. Ganzln. DM 28.—.

Die neue Auflage ist durch neue Abschnitte über Mutterkorn- und Steroid-Alkaloide bereichert worden. Auch bringt sie bereits die Synthese des Morphins in einer Serie von 13 Formelbildern. Erstmals wird, in einem Anhang von 19 S. eine Darstellung der organisch-chemischen Nomenklatur in ihren Grundzügen gebracht. Diese Darstellung, die niemand besser als *Friedrich Richter*, der Herausgeber des „Beilsteins“, hätte schreiben können, ist für alle Organiker beachtenswert. Denn es ist eine Erfahrung, daß in dieser Hinsicht auf verschiedenen Gebieten immer wieder Unsicherheiten zu Tage treten, die teils mit älteren unzweckmäßigen Bezeichnungen teils mit einer gewissen Sorglosigkeit in der Benennung neuer Substanzen zusammenhängen.

Als sehr gelungen erscheinen die Erweiterungen in den Abschnitten über Treibstoffe (Erdöl), über Synthesen mit Acetylen und Kohlenoxyd (*Reppe*-Chemie), über Kunststoffe und weitere moderne Probleme der chemischen Technik. In physikalisch-chemischer Richtung fallen auf: die Theorie der Dissoziationskonstanten zweibasischer Säuren (2 S.), die Ultrarotspektrographie mit dem Spektrographen von *Perkin-Elmer* (Meßprinzip und Anwendungsbeispiele, 2 S. mit 3 Abb.), die Theorie des isobestischen Punktes (*Thiel*) u. a.

So erfüllt die neueste Auflage des *Hollemann-Richter* wieder in vorzüglicher Weise die charakteristische Aufgabe dieses Lehrbuchs, nicht nur die Systematik und Eigenschaften der Kohlenstoffverbindungen zu behandeln, sondern darüber hinaus Anregungen nach den verschiedensten Richtungen — Physikalische Chemie, Physiologie, Pharmakologie, chemische Technik — zu vermitteln.

R. Kuhn [NB 751]

Die Physik der Hochpolymeren. Band II: Das Makromolekül in Lösungen. Von *H. A. Stuart*, Springer-Verlag, Berlin. 1. Aufl. 1953. XX, 782 S., 323 Abb., Ganzl. DM 89.60.

Wie die Überschrift besagt, behandelt der vorliegende 2. Band der „Physik der Hochpolymeren“ die Eigenschaften der Makromoleküle in Lösung. In Wirklichkeit werden, namentlich im ersten, allgemeinen Teil auch die allgemeinen Eigenschaften der Lösungen von Substanzen mit niedrigem Molekulargewicht mitbehandelt. Die Bearbeitung der einzelnen Abschnitte, so z. B. die Kapitel über allgemeine thermodynamische Betrachtungen, die statistische Thermodynamik hochmolekularer Lösungen, Löslichkeit und Quellung, Diffusion, Viscosität, Lichtzerstreuung, osmotischer Druck, Sedimentation und Diffusion, künstliche Doppelbrechung, dielektrisches Verhalten, Polyelektrolyte, sind einer Reihe von Autoren übertragen worden, überwiegend solchen Autoren, welche selber auf dem Gebiete der hochpolymeren Verbindungen gearbeitet haben und welche den jeweiligen Gegenstand in kompetenter Weise darstellten.

Wie die angeführten Überschriften von einzelnen Kapiteln zeigen, handelt es sich um eine Darstellung, in welcher der wissenschaftliche Standpunkt im Vordergrund steht. Die wichtigsten Eigenschaften, welche sich an Lösungen von Hochpolymeren feststellen lassen, sind beschrieben oder wenigstens unter Hinweis auf weitere Literatur erwähnt; es ist natürlich, daß in der Gründlichkeit und Sorgfalt der Darstellung etwelche Schwankungen vorliegen und daß, trotzdem ein ganzer Band dem Verhalten der Lösungen gewidmet ist, eine Auswahl unter den genauer oder weniger genau zu behandelnden experimentellen und theoretischen Ergebnissen zu treffen war.

Aufgefallen ist dem Referenten die weit getriebene Unterscheidung zwischen Faden- und Kernmolekülen, für deren wirkliche