aktiv. Nicht nur Shikimisäure, sondern auch Phenylanin dürfte somit Vorstufe des Lignins sein. Dies konnte auf demselben Wege für Benzoesäure, p-Oxybenzoesäure, Anissäure und Protocatechusäure ausgeschlossen werden. Es kann also angenommen werden, daß die Bildung des Benzol-Rings in höheren Pflanzen ähnlich wie in *B. coli*[1]) verläuft, vor allem daß bei der Synthese des Phenylalanins die $C_3$-Seitenkette schon bei den hydroaromatischen Vorstufen aufgebaut wird, und daß erst dann Aromatisierung eintritt, möglicherweise ebenfalls durch den Schritt:

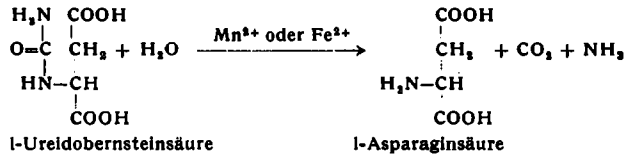
Prephensäure → Phenyl-brenztraubensäure[2]).

Nature [London] *175*, 688 [1955]). —Mö. (Rd 560)

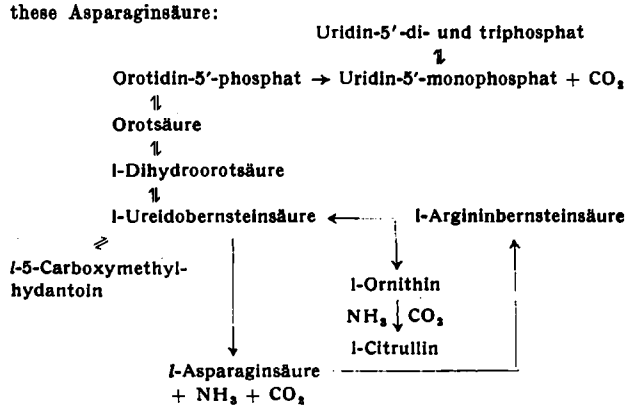
**Comirin, ein neues fungistatisch wirkendes Antibioticum** wurde von *W. G. C. Forsyth* aus einem *B. fluorescens* nahestehenden *Pseudomonos*-Stamm: *Pseudomonoas antimycetica nov. spec.* isoliert und rein dargestellt. Comirin gehört zu den Antibiotica von Peptid-Natur, denn nach Hydrolyse ließen sich eine Reihe von Aminosäuren: Leucin, Tyrosin, Arginin, Alanin, Threonin, Glutaminsäure, Valin, α,γ-Diaminobuttersäure und in größerer Menge Glycin, Serin und Asparaginsäure nachweisen, außerdem aber eine Ninhydrin-positive Substanz, die keine Aminosäure ist, und eine Äther-lösliche Verbindung. Comirin ist im Alkalischen Hitze-instabil, erleidet aber durch Kochen bei $p_H \leq 4$ eine auffallende Aktivitätssteigerung, die von keiner nennenswerten Änderung seiner chemischen Eigenschaften begleitet ist. Vielleicht liegt Comirin in wäßriger Lösung als Kolloid vor, das beim Erhitzen im Sauren desaggregiert wird. Dafür spricht die stark erhöhte Dialysierbarkeit von „aktiviertem" Comirin. (Biochemic. J. *59*, 500 [1955]). —Mö. (Rd 565)

[1]) Siehe diese Ztschr. *64*, 87 [1952].
[2]) Ebenda *66*, 576 [1954].

**Das Enzym Ureidosuccinase** wurde aus *Zymobacterium oroticum* in teilweise gereinigtem Zustand von *I. Lieberman* und *A. Kornberg* dargestellt. Das Enzym katalysiert die Reaktion:




Cystein steigert die Fermentaktivität. Aus 1-5-Carboxymethylhydantoin wird durch zellfreie Extrakte $CO_2$ freigesetzt, jedoch ist die Ureidosuccinase für *l*-Ureidobernsteinsäure spezifisch. Die Autoren diskutieren als Schema für die Pyrimidinnucleotid-Synthese Asparaginsäure:




(J. biol. Chemistry *212*, 909—920 [1955]) —Sz. (Rd 480)

# Literatur

**Thermodynamik** auf den Grundlagen der Quantentheorie, Quantenstatistik und Spektroskopie, von *Heino Zeise*. Bd. III: Ergebnisse in tabellarischer u. graphischer Form. 1. Hälfte (Tabellen). S. Hirzel, Leipzig. 1954. 1. Aufl. XI, 311 S., gebd. DM 20.—.

In Fortführung der ersten beiden Thermodynamik-Bände sind in diesem Teile des Gesamtwerkes Tabellen der thermodynamischen Funktionen (Molwärme, Entropie, Enthalpie, freie Enthalpie) und der Gleichgewichtskonstanten als Funktionen der Temperatur zusammengestellt. Für die meisten praktisch überhaupt interessierenden Stoffe findet der Leser bei allen in Betracht kommenden Temperaturen die fertigen Zahlwerte der Funktionen.

Insofern hat dieser Teilband für sich eine erhebliche Bedeutung, obwohl es von manchem Benutzer als störend empfunden werden wird, daß die abgekürzten Literaturhinweise ohne die zweite Hälfte dieses Bandes unverständlich bleiben werden, zumal das Erscheinen dieses zweiten Teiles durch den Tod des Verf. in Frage gestellt sein dürfte. Es ist aus dem gleichen Grunde für den Benutzer schwierig, festzustellen, ob den Zahlen des über 70 S. umfassenden Nachtrags oder den im Hauptteil stehenden Werten die größere Zuverlässigkeit zukommt, wenn beide Male der gleiche Stoff behandelt wird.

Es ist für einen einzelnen Bearbeiter fast unmöglich, ein solches Werk gänzlich fehlerfrei herauszubringen. Von den dem Ref. beim Arbeiten mit einzelnen Zahlen aufgefallenen Fehlern — abgesehen von gelegentlichen Vorzeichenfehlern — ist einer auf S. 41 am schwerwiegendsten, insofern dort die Enthalpiewerte des Formaldehyds oberhalb 1100 °C in zunehmendem Maße (bis zu 50% ansteigend) zu klein angegeben werden.

In allem bleibt die Fertigstellung dieses Bandes eine hervorragende Leistung des Verf., und mancher Praktiker wird mit Nutzen bei der Lösung spezieller an ihn herantretender thermodynamischer Probleme auf das *Zeise*sche Tabellenwerk zurückgreifen. Das Buch kann in gleicher Weise dem Chemiker und Ingenieur empfohlen werden.

*K. Schäfer* [NB 997]

**Lehrbuch der Organischen Chemie,** von *W. Langenbeck*. Verlag Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig. 13./14. Aufl. (1953) u. 15. Aufl. (1955) XVI, 553 S., 5 Abb., Lw. DM 15.— bzw. DM 16.—.

Die außerordentlich rege Nachfrage nach dem „*Langenbeck*" hat in sehr schneller Folge das Erscheinen weiterer Auflagen — der 13./14. und im Februar 1955, der 15. Auflage — erforderlich gemacht. Wiederum werden hauptsächlich auf dem Gebiete der Naturstoffe, einige, dem neuen Stand der Forschung entsprechende Ergänzungen eingefügt. Im übrigen hat sich an dem Grundcharakter des bewährten Buches, das insbesondere dem biologisch interessierten jungen Studenten mit Haupt- oder Nebenfach Chemie als Einführung in die organische Chemie wärmstens empfohlen werden kann, nichts wesentliches geändert, so daß der Referent auf die früheren Besprechungen hinweisen kann[1]).

*K. Dimroth* [NB 983]

**Progress in Stereochemistry,** von *W. Klyne*. Bd. 1. Butterworths Scientific Publications, London. 1954. 1. Aufl. X, 378 S., gebd. sh. 50/—.

Da seit dem Erscheinen der „Stereochemie" von *K. Freudenberg* im Jahre 1933 kein zusammenfassendes Werk über Stereochemie erschienen ist und da sich seither eine Reihe von interessanten Entwicklungen auf diesem Gebiete ergeben haben, kann es keine Frage sein, daß Zusammenstellungen, in welchen die Fortschritte der Stereochemie beschrieben werden, einem Bedürfnis entsprechen. Das vorliegende Buch enthält 10 von verschiedenen Autoren verfaßte Beiträge. Sie behandeln u. a. die Gestalt einfacher Molekeln, die Stereochemie der 6-Ringe, stereochemische Einflüsse auf die Geschwindigkeit chemischer Reaktionen, Beziehungen zwischen Stereochemie und optischen Eigenschaften, Konfigurations-Beziehungen bei optisch aktiven Verbindungen, die Wasserstoffbindung, Stereospezifität von Enzymreaktionen, Stereochemie von Komplexverbindungen.

Alle Abschnitte sind in erster Linie für den organischen Chemiker geschrieben. Es beschränkt sich die Beschreibung und Begründung der Ergebnisse auf die Dinge, die mit Hilfe der chemischen Formelsprache dargestellt werden können. Das hat zur Folge, daß beispielsweise die Berechnung und Bestimmung der absoluten Konfiguration nur erwähnt, aber dem Verständnis des Lesers nicht nähergebracht wird. Ebenso beschränkt sich die Behandlung der Reaktionskinetik und der stereochemischen Spezifität der Enzyme weitgehend auf die qualitative Seite der Erscheinungen.

Das Buch kann daher in erster Linie dem organisch-stereochemisch orientierten Leser empfohlen werden. Es wird für diesen infolge seiner Reichhaltigkeit und der großen Zahl von Hinweisen auf die neuere Literatur sehr nützlich und wertvoll sein.

*Werner Kuhn* [NB 993]

[1]) Vgl. diese Ztschr. *63*, 103, 541 [1951]; *65*, 311 [1953].