

aus Chloroform mehrmals umkristallisiert. Die mit einer Ausbeute von 90% erhaltene Substanz kristallisiert in farblosen, seidenglänzenden Nadelchen vom Schmp. 110,6°. Analyse und Molekulargewichtsbestimmung ergaben, daß es sich um eine Substanz mit der Formel $S_7N \cdot CH_2OH$ handelt.

CH_3ONS_7 . Ber. C 4,5; H 1,1; N 5,2; S 83,3.

Gef. C 4,4; H 1,3; N 5,4; S 83,4; 83,1; 83,3.

Mol.-Gew. ber. 269,5; gef. 268 (Mittel aus 6 Bestimmungen, kryoskop. aus Benzol).

Das Formaldehydderivat gibt mit Natriummethylatlösung die gleiche Farbreaktion wie S_7NH oder $S_7N \cdot CO \cdot CH_3$. Durch Bestimmung des aktiven Wasserstoffs nach Zerewitinoff-Tschugaeff konnten nur 75% des in dem Formaldehydderivat vorhandenen aktiven Wasserstoffs erfaßt werden.

Durch Umsetzen mit Phenylmagnesiumbromid und anschließende Hydrolyse mit Wasser konnte Benzylamin, das zur Identifizierung in das Chlorid und das Pikrat übergeführt wurde, erhalten werden. Diese Umsetzung kann nur verstanden werden, wenn man annimmt, daß in dem $S_7N \cdot CH_2OH$ die $HOCH_2$ -Gruppe am Stickstoff gebunden ist.

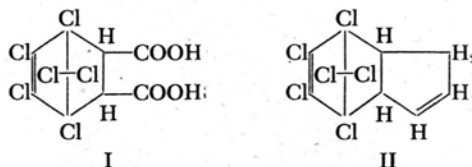
Über das Addukt aus Hexachlorcyclopentadien und Maleinsäureanhydrid

Von H. Holst und V. Stolp*

(Z. Naturforschg. 7b, 635 [1952]; eingeg. am 17. Okt. 1952)

Durch Erhitzen von Hexachlorcyclopentadien und Maleinsäureanhydrid läßt sich nach Riemschneider und Kühn^{1,3} sowie Prill² in guter Ausbeute ein

bei 232° schmelzendes Addukt der Formel I erhalten. Zur gleichen Säure gelangten wir durch CrO_3 -Oxydation des Adduktes $C_{10}H_6Cl_6$ (II), dessen Herstellung aus Hexa-



chlorcyclopentadien und Cyclopentadien Riemschneider³ ausführlich beschrieben hat. Dieses Ergebnis erscheint uns bemerkenswert, da damit die Konstitution von II weiter gestützt wird. Unsere zahlreichen Versuche, ein I-analoges Addukt aus Hexabromcyclopentadien und Maleinsäureanhydrid zu erhalten, verliefen ohne Erfolg. Ebenso führte die Oxydation des Adduktes $C_{10}H_6Br_4$ (III)³ nicht zu definierten Produkten.

Eine ausführliche Beschreibung der Versuche soll später erfolgen. Hinsichtlich der Herstellung von I, II und III konnten wir die Angaben der Literatur³ bestätigen (nicht der Patentliteratur). Die Hexahalocyclopentadiene gewannen wir aus Cyclopentadien nach Riemschneider⁴. Die Vorschriften von Strauß⁵ reichten nicht aus.

¹ R. Riemschneider u. A. Kühn, Mitt. Physiol. chem. Inst. Berlin 1947³.

² E. A. Prill, J. Amer. chem. Soc. 69, 62 [1947].

³ R. Riemschneider, Mh. Chem. 83, 802 [1952]; Z. Naturforschg. 6b, 395 [1951].

⁴ R. Riemschneider, Chim. e Ind. [Milano] 34, 266 [1952].

⁵ F. Strauß, L. Kollek und W. Heyn, Ber. dtsh. chem. Ges. 63, 1884 [1930].

* Anschrift: V. Stolp, Hamburg 11, Michaelisbrücke 3.

BESPRECHUNGEN

Einführung in die Stöchiometrie. Von P. Nylén und N. Wigren. 5. und 6. Auflage. Verlag Dr. Dietrich Steinkopff, Darmstadt 1952. XII, 218 S. mit 2 Abb.; Preis kart. DM 12.—.

Die vorliegende Veröffentlichung ist eine Neuauflage des schwedischen Buches „Elementära Kemiska Räkneuppgifter“. Der schwedische Titel charakterisiert den Inhalt des Werkes wesentlich besser als der deutsche, da tatsächlich nicht nur das Gebiet der eigentlichen Stöchiometrie, d. h. das analytisch-chemische Rechnen gelehrt wird, sondern auch elementare Rechenaufgaben aus Gebieten der physikalischen Chemie (Osmotischer Druck, Gasgesetze, Massenwirkungsgesetz, Elektrochemie und Thermochemie) behandelt werden. Jedes Kapitel beginnt mit einer kurzen Erläuterung derjenigen Begriffe und Gesetze, auf welche sich die Lösung der zugehörigen Aufgaben gründet; im Anschluß daran werden durch die Behandlung typischer Beispiele diese Begriffe und Gesetze dem Verständnis näher gebracht. An Hand von Aufgaben, deren Lösungen auf den letzten Seiten des Buches angegeben sind, kann der Lernende in der Bearbeitung ähnlicher Probleme noch weitere Übung erlangen.

Dieses Lehrbuch des elementaren chemischen Rechnens kann allen Hochschulstudierenden der ersten Semester, Chemotechnikern und Laboranten wärmstens empfohlen werden; die klare und pädagogisch sehr geschickte Darstellung ermöglicht ein instruktives und gleichzeitig intensives Bekanntwerden mit den wichtigsten chemischen Grundgesetzen. Zu bedauern ist nur, daß sich auch hier die Uneinheitlichkeit der Formulierung gewisser chemischer Grundbegriffe unangenehm auswirken wird, wenn der Studierende bereits mit anderen Darstellungen bekannt geworden ist.

F. Seel, Würzburg.

Die Grundlagen des natürlichen Systems der vergleichenden Anatomie und der Phylogenetik. Theoretische Morphologie und Systematik I. Von A. Remane. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig KG., Leipzig 1952. VI, 400 Seiten und 82 Abb.; Preis DM 29.80.

In diesem ersten Teil eines zweibändig geplanten Werkes werden kritisch und sehr gründlich, unter Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung der Probleme, die Grundlagen untersucht, auf denen das natür-

liche System der Organismen und die phylogenetischen Stammbäume errichtet sind, und es werden die Methoden der morphologischen Homologieforschung analysiert. Die wesentlichsten Gedankengänge sind: Entgegen vielfach vertretenen Auffassungen baut sich das natürliche System weder auf dem Ähnlichkeitsgrad der Organismen noch auf den phylogenetischen Forschungsergebnissen auf; zur Erkenntnis seiner Existenz führten historisch vielmehr die zunächst auf Grund praktischer Notwendigkeit vorgenommene Klassifikation der Organismen, die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts herrschende Lehre von der Stufenfolge der Dinge und die vergleichende Morphologie. Zentralproblem der morphologischen Forschung und zugleich wesentlichste Grundlage für die Verwandtschaftsfeststellung ist die Ermittlung von Homologien, für die es drei Hauptkriterien (Lage, spezielle Qualität der Strukturen, Verknüpfung durch Zwischenformen) und einige Hilfskriterien gibt. Bedeutsam für die Verwandtschaftsfeststellung ist ferner die Prüfung der Eiweißähnlichkeit, weniger wichtig ist die Untersuchung hinsichtlich Parasiten und Nährpflanzen.

Die Homologieforschung führte zum monophyletischen Stammbaumschema als der allein möglichen und klarsten Darstellungsform des natürlichen Systems. Dieses Schema wurde von der Deszendenzlehre nicht neu konstruiert, sondern aus der Zeit der vordarwinistischen Systematik übernommen. Die Angriffe gegen das monophyletische Schema, insbesondere seitens der Polyphyletiker verschiedener Prägung, sind unbegründet.

Neben der Feststellung homologer Ähnlichkeiten und ihrer Verteilung als Hauptmethode phylogenetischer Forschung gibt es ergänzende Methoden. Eine besonders wesentliche Rolle spielen die sog. phylogenetischen Gesetze. Sie sind statistisch zu ermittelnde Regeln von unterschiedlichem Geltungsgrad, die sich aus der Tatsache der Bevorzugung bestimmter Entwicklungsabläufe ergeben. Die ethologische Methode schließt aus desorganisierten, nicht funktionsfähigen Organen (insbesondere rudimentären) auf organisierte, funktionierende bei phylogenetischen Vorfahren und aus überlagerten Lebensform- bzw. Funktionstypen (z. B. Landtiere mit Wasseratmungsorganen) auf einen früheren Lebensraum und Lebensformtyp. Die Paläontologie liefert keine prinzipiell neue phylogenetische Forschungsmethode.

Im letzten Kapitel des Buches werden anhangsweise der gegenwärtige Stand der Evolutionstheorie und das Problem der Mikro- und Makroevolution behandelt. Es werden 5 Theorienkreise unterschieden und diskutiert: 1. Erblidwerden von Modifikationen; 2. Orthogenesis; 3. direkte Anpassung; 4. Kombinationstheorie; 5. Mutationstheorie, welche mit Mutation, Selektion, Populations-

wellen und Isolation als Evolutionsfaktoren rechnet. Die Möglichkeit, daß durch die — anerkanntermaßen bedeutsamste — Mutationstheorie bei dem gegenwärtigen Erkenntnisstand das Evolutionsgeschehen befriedigend erklärt werden könnte, beurteilt der Verfasser weniger optimistisch als die meisten Genetiker. Insbesondere sei die Behauptung unbewiesen, daß die aus der experimentellen Genetik bisher bekannten Mutationsformen allen Forderungen entsprechen, die an das elementare Evolutionsmaterial gestellt werden müssen, und die Mutationstheorie sei noch nicht für die Makroevolution anwendbar.

Der Band schließt mit 23 zusammenfassenden Sätzen über die Methoden der Phylogenetik und der biologischen Verwandtschaftsforschung sowie über verbreitete Fehlschlüsse, die für das Meinungschaos in phylogenetischen Fragen verantwortlich sind.

Hans Ulrich, Göttingen.

NACHRICHTEN

Battelle Memorial Institut

Am 31. Oktober 1952 fand die Grundsteinlegung zum *Battelle Memorial Institut für Deutschland e.V.*, Frankfurt a. Main, Rheingau-Allee 25 (Dechema-Haus) statt. Das unter Leitung von R. R. Adams stehende Institut soll industrielle Forschung auf vertraglicher Basis treiben und wird vermöge der Stiftung des 1923 verstorbenen Amerikaners Gordon Battelle auf einem von der Stadt Frankfurt zur Verfügung gestellten Gelände errichtet. Der erste Bauabschnitt bietet Raum zur Beschäftigung von 200 Mitarbeitern. Beginnend 1953, gewährt das Institut rund 50 Stipendien zur Unterstützung für den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Adreßbuch der deutschen Chemiker

Das von der Gesellschaft Deutscher Chemiker herausgegebene Chemiker-Adreßbuch wird im kommenden Jahr in neuer Auflage erscheinen. Um es möglichst vollständig zu gestalten, werden alle in chemischen und verwandten Berufen Tätigen, gleichviel ob sie Mitglied der GDCh sind oder nicht, gebeten, ihre Anschrift zur kostenlosen Aufnahme in das Adreßbuch mitzuteilen. Das dafür erforderliche Formular wird von der Geschäftsstelle der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Grünberg (Hessen), oder dem Verlag Chemie G.m.b.H., Weinheim (Bergstraße), auf Anforderung zugesandt.