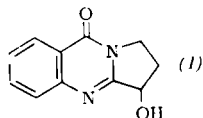


Vasicinin, ein bronchodilatatorischer Wirkstoff aus *Adhatoda Vasica* Nees, einem immergrünen Busch, dessen Blätter in der Eingeborenen-Medizin Indiens als Heilmittel bei Erkältungen, Husten, Bronchitis und Asthma verwendet werden, wurde von D. R. Mehta, J. S. Naravane und R. M. Desai isoliert, die seine Struktur aufklärten. Vasicinin (1), $C_{11}H_{10}N_2O_2$, Fp = 200–201 °C, $[\alpha]_D^{25} = -100^\circ$ (0,5 % in Chloroform), (Hydrochlorid Fp = 232–234 °C), ist 2.3(α -Hydroxytrimethylen)-4-chinazolon, was aus der Identität des Naturstoffes mit der



durch Oxydation von Vasicin, $C_{11}H_{12}N_2O$, mit 30-proz. H_2O_2 erhaltenen Substanz folgt. Bei der Oxydation tritt leicht Racemisierung ein. Sowohl (–)- wie (+)-Vasicinin sind aktive Bronchodilatoren, Vasicin dagegen ein Bronchoconstrictor. / J. org. Chemistry 28, 445 (1963) / –De. [Rd 643]

Chronisch-schleichende Quecksilber-Vergiftungen in der zahnärztlichen Praxis wurden bisher nur selten in der Literatur aufgeführt. Zwei Vergiftungsfälle, die in der gleichen Praxis auftraten, wurden neuerdings von S. Preussner, H.-P. Klöcking und G. Bast beschrieben. Die Erkrankungen waren auf unvorsichtiges Hantieren mit Quecksilber bei der Herstellung von Amalgamplomben zurückzuführen; Reste des Quecksilbers gelangten z.T. auf den Fußboden und sammelten sich dort in den Fugen an, so daß sich ein Gehalt von 0,175 mg Hg/m³ in der Raumluft ergab. Als wesentlichste Symptome der Vergiftungen traten psychische Veränderungen wie erhöhte Reizbarkeit, Unruhe und Schlaflosigkeit, daneben auch heftige Kopfschmerzen auf; in beiden Fällen fehlten die für chronische Quecksilbervergiftungen typischen Mundschleimhautveränderungen. Die Hg-Ausscheidung im Urin war stark erhöht; sie konnte unter Schwefelbadbehandlung sowie im einen Fall auch durch Injektion von Dithioglycerin gesteigert werden. Nach 1½ Jahren lagen die Urin-Hg-Werte im Normalbereich, doch blieben als Restsymptome der Vergiftung innere Unrast und Schlaflosigkeit, z.T. auch heftige Kopfschmerzen zurück. / Arch. Toxikol. 20, 12 (1963) / –R. [Rd 586]

LITERATUR

Lehrbuch der organischen Chemie, von F. Klages. Bd. II: Theoretische und allgemeine organische Chemie. Walter De Gruyter & Co., Berlin 1962. 3. Aufl., XIX, 639 S., 145 Abb., geb. DM 56.–.

Mit diesem dreibändigen, 1954 erstmals erschienenen Lehrbuch [1] möchte der Verfasser dem Studenten „in einem einzigen Werk ein neuzeitliches Gesamtbild seiner Wissenschaft geben“. Diese große Aufgabe wurde mit bemerkenswerter Sorgfalt und einem deutlich spürbaren Bestreben nach Klarheit und Systematik durchgeführt. Nun liegt die dritte Auflage des zweiten Bandes vor, die sich im Charakter und im Inhalt gegenüber den älteren nicht wesentlich geändert hat. Die Chemie der letzten 10 Jahre weist aber markante neue Züge auf.

Die Besprechung der physikalischen Methoden beginnt jeweils mit Definitionen und der Ableitung von Gleichungen, wie man sie in Lehrbüchern der Physikalischen Chemie finden kann. Der Bestimmung von Verbrennungswärmen wird der gleiche Platz eingeräumt wie den Schwingungsspektren. Fehlermöglichkeiten und Einzelheiten wie die Anharmonizitätskorrektur findet man, die Anwendung der IR-Spektren dagegen nicht. Der Cotton-Effekt wird erklärt, die Arbeiten von Djerassi und Mislow und die Oktantenregel sucht man vergeblich, den Kerr-Effekt, Mikrowellen und Massenspektren ebenfalls. Die Darstellung hört an vielen Stellen gerade dort auf, wo es heute für die Organische Chemie interessant wird, und wo sie eigentlich beginnen sollte. Bei der Besprechung von Mesomerie und Lichtabsorption wird immer noch nicht zwischen der Stabilisierung des Grund- und angeregten Zustandes unterschieden (171–184)!

Bei der Mesomerie und ihrer Anwendung auf Reaktionsmechanismen findet man eine Vielzahl abgestufter Ausdrücke, die zu Mißverständnissen Anlaß geben können: Grundstruktur, Grenzstruktur, aktive Grenzstruktur, Biradikalstruktur, Zwischenzustand, Formalbindung und π -Elektronenbrücke (z. B. 300, 303, 305, 307). Auch Worte wie Übermolekül und Wasserstoffeffekt gehören zur eigenen Nomenklatur dieses Buches. Man vermißt aber die Entropie, die kinetische, thermodynamische oder stereoelektronische Kontrolle und den Spannungsabbau im Übergangszustand.

Oft wird auf unmeßbar schnelle Reaktionen hingewiesen (241, 270, 277, 339, 374, 376, 384) und festgestellt, daß nur

Bindungselektronen durch Licht angeregt werden können (57, 170); daß die Synthese von Naturstoffen mit mehreren Asymmetriezentren häufig auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt (459), oder daß man keine Angaben über die Molekülgestalt bei mittleren Ringen machen kann (523). Diese Behauptungen fallen in eine Zeit, in der das Gegenteil erwiesen ist, und die Lösung gerade dieser Probleme charakterisiert die moderne Entwicklung.

Das Buch schließt mit einem Kapitel über Stereochemie, in dem vorwiegend elementare Dinge, zuletzt die wahre Molekülgestalt erläutert werden. Sollte man nicht damit den Unterricht in Organischer Chemie beginnen?

Die Ausstattung ist sehr gut, Druckfehler sind recht selten (35, 65, 152, 209, 241, 247, 327, 347, 365, 368, 369, 452).

Obwohl einige moderne Probleme und Methoden angeschnitten und 24 Literaturstellen ab 1960 zitiert werden, hinterläßt das Buch einen traditionsbedingten und zurückschauenden Eindruck. Ist es notwendig, daß sich ein Student an Hand der Überwindung falscher Erkenntnisse im Laufe der Zeit mühevoll bis zur heutigen Erkenntnis durchringen muß? Klare und einfache Dinge können so immer noch als schwieriges Problem erscheinen. Dieses Buch trägt vieles zum Gesamtbild unserer Wissenschaft bei, es ist aber nicht neuzeitlich genug, um den heutigen Studenten auf die Chemie von morgen vorzubereiten, und zeigt, daß es einem einzelnen wohl nicht mehr möglich ist, dem Vorhaben des Autors gerecht zu werden.

H. Musso [NB 43]

The Enzymes, Bd. 6: Group Transfer, Syntheses coupled to ATP-Cleavage, herausgeg. von P. D. Boyer, H. Lardy und K. Myrbäck. Academic Press, Inc., New York–London 1962. 2. Aufl., 684 S., geb. \$ 20.–.

Beim heutigen extensiven Stand der Enzymologie erfüllen die „Enzymes“ einen segensreichen Zweck, und man erwartet die neuen Bände mit Interesse. Es wird nicht enttäuscht, denn auch der vorliegende Band ist ebenso hervorragend wie seine Vorgänger [1]. Der sechste Band dieser großangelegten Zusammenfassung der Chemie und der Wirkungsmechanismen der Enzyme enthält die Gruppenübertragungs-Reaktionen und die durch ATP-Energie gespeisten Synthesen des Stoffwechsels. Zunächst werden die allgemeinen Prinzipien der

[1] Vgl. Angew. Chem. 65, 44 (1953); 66, 91 (1954); 67, 167 (1955); 71, 50 (1959); 72, 1005 (1960).

[1] Vgl. Angew. Chem. 73, 251/2 (1961); 74, 300 (1962); 74 188 (1962).