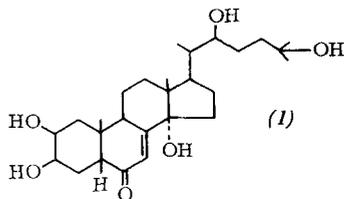


Die Synthese des Ecdysons (1), des Häutungshormons der Insekten, gelang U. Kerb, P. Hocks, R. Wiechert, A. Furlenmeier, A. Fürst, A. Langemann und G. Waldvogel sowie auf einem anderen Wege J. B. Siddall, A. D. Cross und J. H. Fried, die ihre Ergebnisse nur drei Tage später zur Veröffentlichung einreichten. Die erste Synthese geht von 3,3-Äthylen-dioxy- $\Delta^5$ -bis-norcholensäure-methylester aus, der in vielen



teilweise stereospezifisch gelenkten Stufen in (1) übergeführt wurde. Siddall, Cross und Fried erhielten das Ecdyson aus 14 $\alpha$ -Hydroxy-2 $\beta$ , 3 $\beta$ -isopropylidendioxy-6-oxo-22, 23-bis-nor-5 $\beta$ -chol-7-ensäure-methylester in einer ebenfalls vielstufigen Synthese. / Tetrahedron Letters 1966, 1387 und J. Amer. chem. Soc. 88, 862 (1966) / -Kr. [Rd 481]

## LITERATUR

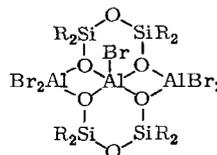
**Metallkundliche Analyse.** Von W. Koch. Verlag Stahl Eisen GmbH., Düsseldorf. - Verlag Chemie GmbH., Weinheim/Bergstr. 1965. 1. Aufl., 497 S., 394 Abb., 80 Tab., Ganzleinen DM 135.-.

Die Aufgabe der metallkundlichen Analyse ist es, durch chemisch-analytische Untersuchungen den Gefügebau heterogener Legierungen aufzuklären. Ein neues Buch über dieses Gebiet aus der Feder Kochs ist besonders zu begrüßen, ist doch sein Name mit den Fortschritten der metallkundlichen Analyse aufs engste verbunden. Die Fortschritte sollen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß, wie der Verfasser betont, die metallkundliche Analyse auch heute noch in den Anfängen steckt.

Den Hauptabschnitten des Buches, die sich mit der Isolierung, der Anreicherung und Trennung sowie der Bestimmung der isolierten Gefügebestandteile befassen, ist ein ausführliches Kapitel über die elektrochemischen Grundlagen bei der elektrolytischen Zerlegung von Eisenlegierungen vorangestellt, das der dominierenden Bedeutung dieser Methode Rechnung trägt. Bei sämtlichen behandelten Arbeitsverfahren, sei es die Röntgen-Strukturanalyse, die Isolierung nach einem Lackabdruckverfahren, die emissionsspektrochemische Analyse oder die chemische Trennung eines aus mehreren Phasen bestehenden Isolates, werden die wesentlichen Grundlagen der Verfahren kurz, aber klar aufgezeigt, wird die Eignung für die vorliegende Aufgabe kritisch beleuchtet und erleichtern ausführliche Arbeitsvorschriften die Durchführung. Der modernen Methode der röntgenspektrochemischen Mikroanalyse mit einer Elektronenstrahl-Mikrosonde ist leider nur ein kurzes Kapitel gewidmet, doch sind die wenigen Beispiele so ausgewählt, daß der Leser die Bedeutung einer Mikrosonde für seine speziellen Arbeiten beurteilen kann. Im Kapitel „Charakteristische Eigenschaften der isolierten Gefügebestandteile“ und in den „Eigenschaftstabellen“ sind auf fast 200 Seiten die wichtigsten Ausscheidungen und Einschlüsse in Eisenlegierungen und in einigen Nichteisenlegierungen besprochen. Die meisten von ihnen werden durch Zustandsschaubilder interpretiert. Die Eigenschaftstabellen enthalten neben einigen physikalischen Daten umfangreiche kristallographische Angaben und Debye-Scherrer-Diagramme in Originalgröße, die in vielen Fällen die Indizierung eigener Diagramme durch einfaches Anlegen ermöglichen.

Schließlich sei erwähnt, daß es dem Verfasser gelungen ist, die Vermittlung eines umfassenden Wissens mit einer guten Lesbarkeit des Buches zu vereinen. H. de Laffolie [NB 475]

Verbindungen des Aluminiums mit der Koordinationszahl fünf untersuchte M. Bonamico, Ercolani et al. erhielten aus Trimethylsiloxyaluminiumdichlorid und Octamethylcyclotetra-siloxan eine kristalline, stabile Aluminium-Siloxan-Verbindung der empirischen Formel  $C_8H_{24}Al_3Cl_5O_6Si_4$  (1), die bei 155°C im Vakuum sublimiert, sowie ein Polymer  $[(CH_3)_2SiOAlClO]_n$ . Das Brom-Analoge von (1) [(2)] ist monoklin (Raumgruppe  $P2_1/n$ ) und farblos. Eins der drei Al-Atome hat die Koordinationszahl fünf; es ist von 4 O-



(2) (nicht maßstäblich) R:CH<sub>3</sub>

Atomen und 1 Br-Atom umgeben, die beiden andern Al-Atome liegen tetrakoordiniert vor (2 O, 2 Br). Die Röntgenstrukturanalyse ergab  $a = 11,22$ ,  $b = 13,48$ ,  $c = 18,76$  Å;  $\beta = 93^\circ 52'$ . Wahrscheinlich ist  $Z = 4$ . / Chem. Commun. 1966, 135 / -Kr. [Rd 503]

**Steroid Spektrenatlas** (in deutscher u. englischer Sprache). Von W. Neudert u. H. Röpke. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1965. 1. Aufl., VIII, 471 S., 36 Abb., 1111 Spektrenbilder, Ganzl. DM 144,-.

Der vorliegende Atlas charakterisiert 900 Steroide durch ihre IR- und UV-Spektren, Schmelzpunkte und spezifischen Drehungen. Von 95 Substanzen werden zusätzlich NMR-Spektren abgebildet und von einigen Verbindungen auch die Dipolmomente angegeben. Diese und weitere physikalische Methoden zur Charakterisierung von Steroiden werden beschrieben und detaillierte Hinweise für die Anfertigung einer Steroid-Sichtlochkartei gegeben. Der gesamte Textteil und alle Erläuterungen sind deutsch und englisch gehalten.

Es fällt auf, daß das Material im wesentlichen aus Steroidhormonen, pharmazeutischen Steroidpräparaten und Vorstufen zu deren Synthese besteht. Vergeblich sucht man ein Beispiel für Steroidalkaloide, Cardenolide oder Bufadienolide, und es wird auch keine natürliche Gallensäure angeführt. Auch die Auswahl der chromophoren Systeme ist nicht so vollständig wie man es von einem anspruchsvollen Buch dieser Art erwarten möchte (es fehlen z. B. 15-Ketone, 9(11)-En-12-ketone). Dafür findet man für die beschriebenen Typen (170 im IR- und 101 im UV-Teil) reichhaltige Angaben über Bandenzuordnungen und vor allem auch über die geringen, aber signifikanten Verschiebungen durch zusätzliche Substituenten. Gerade diese Angaben sind von besonderem Wert bei Strukturaufklärungen. Bei den UV-Spektren wird neben  $\epsilon$  in jedem Falle noch die Halbwertsbreite angegeben. Dies ist besonders bei schmalen Banden sehr wichtig. Leider vermißt man aber den Hinweis, daß sowohl  $\epsilon$  als auch die Halbwertsbreite abhängig von der Spaltbreite sind, ihr Produkt dagegen kaum.

Die NMR-Spektren wurden mit einem 40-MHz-Gerät aufgenommen und zeigen dementsprechend nicht die Güte, die man seit den letzten Jahren gewöhnt ist. In der zugehörigen Tabelle sind daher auch nur chemische Verschiebungen, kaum dagegen Spin-Spin-Aufspaltungen näher beschrieben. Reich an Tabellen und praktischen Hinweisen ist dagegen der sehr wertvolle Teil über Dipolmomente von Steroiden. Bei Anwesenheit mehrerer polarer Gruppen wird das gefundene Dipolmoment jeweils mit dem berechneten verglichen und daraus eine Aussage über die Konformation versucht. Bei konjugierten 3-Ketonen wurde dabei allerdings nur die Twistform und eine der beiden möglichen Halbsessel-Formen des Ringes A diskutiert. Eine Zusammenfassung