

ergaben den Gehalt an Gesamtchrom. Für die Fluorbestimmung wurde Triphenylzinnchlorid verwendet.

Ergebnis: a) Verhältnis Cr(VI): Cr (gesamt)

Gefunden 2:3,04; 2:3,00; 2:2,94 Berechnet 2:3.

b) Cr (gesamt): F (gesamt)

Gefunden 1:6,16; 1:6,40; 1:6,25. Berechnet 1:6 [2].

c) Für CrF<sub>5</sub>

Gefunden Cr: F = 1:4,98; 1:5,10.

Elementares Fluor wurde auch qualitativ bei der Zersetzung des CrF<sub>6</sub> nachgewiesen. Weitere Untersuchungen sind im Gange.

Eingegangen am 15. März 1963 [Z 468]

[1] H. v. Wartenberg stellte zum ersten Mal CrF<sub>5</sub> her: vgl. Z. anorg. allg. Chem. 247, 135 (1941); 249, 100 (1942), allerdings in sehr geringen Mengen.

[2] Die Substanz enthält geringe Mengen HF, vom eingesetzten Fluor stammend, die nicht entfernt werden können.

#### Berichtigung

In der Zuschrift „Dodecamethyl-cyclohexasilan“ von Ulrich Graf zu Stolberg, München, Angew. Chem. 75, 206 (1963), muß es im zweiten Absatz, Zeile 8 von oben, statt „(1.6)-Dijod - decamethyl - cyclohexasilan“ richtig „(1.6) - Dijod-dodecamethyl-hexasilan“ heißen. [Z 477]

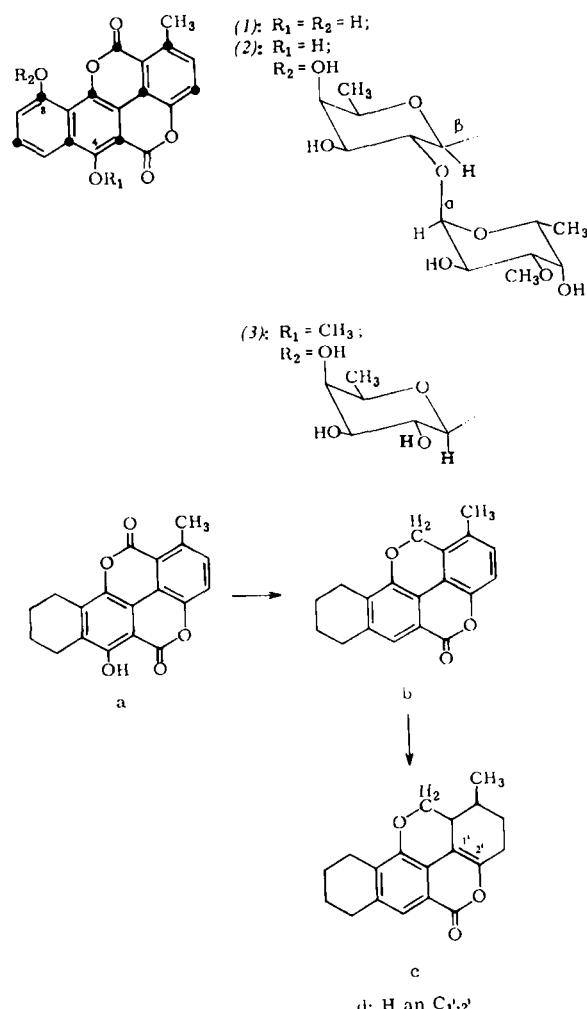
## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### Über das Chartreusin

Hans Schmid, Zürich

GDCh-Ortsverband Freiburg/Brsg., am 7. Dezember 1962

Chartreusin (Antibiotikum X-465 A), C<sub>32</sub>H<sub>32</sub>O<sub>14</sub>, das aus verschiedenen Streptomyces-Stämmen isoliert wurde und nur in vitro antibiotische Aktivität zeigt, ist nach Sternbach, Kaiser und Goldberg [1] ein Glykosid, dessen Disaccharid-Teil aus D-Fucose und D-Digitalose besteht und dessen Aglykon sich vom  $\alpha$ -Phenylnaphthalin oder 2,3-Benzfluoren ableitet. Vortr. berichtete zunächst über Experimente, die zur Ableitung der Formel (1) für das Chartreusin-aglykon führ-



ten [2]. Die Strukturen einiger Abbauprodukte wurden durch NMR-Spektren gestützt. Aufgeklärt wurden seither eine Reihe von Produkten, die bei der energischen katalytischen Hydrierung von (1) entstehen [1] (a bis d); bemerkenswert sind die Reduktion einer Lactongruppierung und die Bildung eines Isocumarins (c).

Durch Abbau wurde bewiesen, daß im Antibiotikum der Disaccharid-Teil an der 8-ständigen Hydroxylgruppe des Aglykons haftet; partielle Hydrolyse von Chartreusin-phenol-O-methyläther gab ferner (3) und Perjodsäureoxydation (Aufnahme 1 HJO<sub>4</sub>) gefolgt von Hydrolyse ließ Methylglyoxal entstehen. Daraus, aus der Beobachtung, daß Chartreusin-methyläther ein Aceton-Derivat bildet und auf Grund von kinetischen und immunochemischen Argumenten, die für pyranoiden Struktur des Digitalosid-Teiles sprechen, ergibt sich für Chartreusin selbst die Konstitution (2). Mit Hilfe der Isorotationsregeln und NMR-Spektren ließ sich auch die Stereochemie der beiden anomeren Zentren der beiden Zucker ableiten; die NMR-Signale der beiden relevanten Protonen erscheinen infolge der Anisotropiewirkung des großen aromatischen Aglykonteiles bei abnormal kleinen Feldstärken. Schließlich wurde gezeigt, daß das Chartreusin-aglykon (1) vollständig aus Essigsäure-Resten biosynthetisiert wird: die mit ● bezeichneten C-Atome stammen aus den Carboxylgruppen, die anderen aus den Methylgruppen von zehn Essigsäuren.

[VB 673]

### Elektronenmikroskopische Beiträge zur ultrastrukturellen Enzymlokalisation

Elisabeth Mölbert, Freiburg/Brsg.

Biochemisches Kolloquium der Universität Gießen, am 14. Dezember 1962

Es wurde über histochemische Methoden zur Darstellung von Enzymen an der zellulären Ultrastruktur berichtet. Die methodischen Möglichkeiten der entspr. Elektronenmikroskopie wurden dargelegt.

Zur Darstellung des Enzyms dient ein Spaltprodukt aus der enzymatischen Umsetzung eines spezifischen Substrats, das mit einem Reaktionspartner, der im Elektronenmikroskop einen hohen Kontrast ergibt, (z. B. ein Schwermetall) gekoppelt wird. Dieses am Ort der Entstehung niedergeschlagene Reaktionsprodukt kennzeichnet bei günstig gewählten Bedingungen den Lokalisationsort des Enzyms. Die Lokalisations schärfe beträgt 100 bis 30 Å.

Beispiele guter Lokalisations schärfe:

1. Die alkalischen Phosphatasen an der Mäuse- und Ratteniere. Die alkalische Phosphatase wird an den Hauptstückepithelzellen, bevorzugt an der Zellmembran der Microvilli der Bürstensaume, aber auch an den basalen Einfaltungen und der Grenzmembran der Nierenepithelien gefunden. Die Zellmembranen der Kapillarepithelien von Glomerula und Deckzellen sind ebenfalls auf alkalische Phosphatase positiv. Unter pathologischen Bedingungen, z. B. bei der Sublimat-Niere, kann der Bürstensaum vor Beginn der Nekrobiose der

[1] L. H. Sternbach, S. Kaiser u. M. W. Goldberg, J. Amer. chem. Soc. 80, 1639 (1958).

[2] E. Simonitsch, W. Eisenhuth, O. A. Stamm u. H. Schmid, Helv. chim. Acta 43, 58 (1960).