

Sektion für Chemie

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **124 (1944)**

PDF erstellt am: **04.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

4. Sektion für Chemie

Sitzung der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft

Sonntag, 3. September 1944

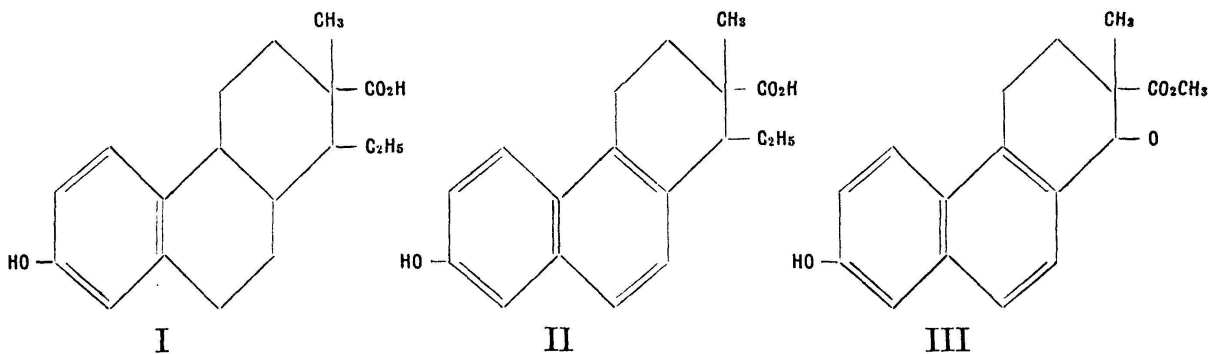
Vizepräsident : Prof. Dr. H. GOLDSTEIN (Lausanne)

Sekretär : Dr. Z. NITSCHMANN (Bern)

1. KARL MIESCHER (Basel). — *Konstitution und Totalsynthese hochwirksamer Abkömmlinge östrogenen Hormone.*

Zur Überprüfung widersprechender Angaben früherer Autoren über die Wirksamkeit aus östrogenen Hormonen durch Kalischmelze gewonnener Carbonsäuren wurde der 5-Ring von Östron sowie Equilenin mit Hypojodit unter intermediärer Benzylierung der Phenolgruppe aufgespalten. Die gebildeten Dicarbonsäuren der Octa- bzw. Tetrahydro-phenanthrenreihe (Marrianol-säure vom Smp. 217—218°, Bis-dehydromarrianol-säure vom Smp. 252—254° erwiesen sich im Östrustest (Ratte) als völlig unwirksam.

Dagegen führt die Kalischmelze von Östradiol oder Östron zu einer Monocarbonsäure vom Smp. 197—198,5° von hoher östrogenen Wirkung. Sie erreicht subkutan mit 0,7—1 γ diejenige des Östrons, übertrifft sie aber oral mit 1,5 γ um etwa das 15fache. Nach der Konstitutionsaufklärung (Abbau zu 1-Äthyl-2-methyl-phenanthren) liegt die 1-Äthyl-2-methyl-7-oxy-octahydro-phenanthren-2-carbonsäure (Doisynolsäure) der Formel I vor. Analog leitet sich vom Equilenin eine Bis-dehydro-doisynol-säure (II) ab.

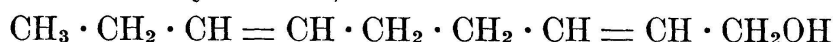


Die Totalsynthese von II gelang aus dem Ketoester III (Bachmann) durch Umsetzung mit Äthyl-magnesiumbromid, Wasserabspaltung, Verseifung und Hydrierung. Es entstanden zwei Racemate : die Dehydro-

doisynolsäure vom Smp. 204—205° und die Iso-dehydro-doisynolsäure vom Smp. 235—238°. Nur die erstere ist wirksam. In wässriger Lösung ihres Natriumsalzes verabreicht, übertrifft sie subkutan und besonders oral mit 0,1—0,15 γ (Ratte) alle bisher bekannten östrogenen Verbindungen. Auffällig ist eine beträchtliche Dauerwirkung. Möglicherweise bedient sich auch die Natur der hochwirksamen Doisynolsäuren als Hormone.

2. LEOP. RUZICKA (Zürich). — *Zur Stereochemie des Veilchenalkohols und des Veilchenaldehyds.*

In Veilchenblüten und Veilchenblättern kommt ein Gemisch von Alkoholen und Aldehyden vor, unter denen das Nonadienol



und der entsprechende Aldehyd, die als Veilchenalkohol und Veilchenaldehyd bezeichnet wurden, geruchlich eine besondere Rolle spielen. Die beiden Verbindungen wurden auch synthetisch hergestellt [Helv. 17, 1602 (1934)]. Damals ging man von einem synthetisch hergestellten Hexen-(3)-01-(1) aus. Später wiederholte Herr *H. Schinz* die Synthese mit natürlichem Hexenol aus japanischem Pfeffermünzöl. Das ausgehend von natürlichem Hexenol bereitete Nonadienol erwies sich aber von dem wie oben erwähnt früher hergestellten als verschieden (auf Grund von Schmelzpunkt und Mischprobe kristallisierter Derivate). Das aus natürlichem Hexenol bereitete Nonadienol stimmte dagegen in seinen Eigenschaften weitgehend überein mit dem aus Veilchenblättern isolierten Präparat. Auf Grund dieses Sachverhaltes musste sich also das synthetische Nonadienol aus künstlichem Hexenol von dem natürlichen Nonadienol durch cis, trans-Isomerie an der von der Hydroxylgruppe weiter entfernten Doppelbindung unterscheiden. Für natürliches Hexenol war von *S. Takei* trans- und von *M. Stoll* cis-Konfiguration vorgeschlagen. Eine Entscheidung konnte getroffen werden durch Vergleich der Raman-Spektren, die durch Herrn *B. P. Susz* in Genf ermittelt worden sind. Darnach ist das natürliche Hexenol die cis-Verbindung. Da für die zum Hydroxyl α , β -ständige Doppelbindung des Nonadienols auf Grund der synthetischen Operation trans-Konfiguration folgt, so kommt dem natürlichen sowie dem aus natürlichem Hexenol synthetisch hergestellten Nonadienol cis, trans-Konfiguration und dem aus synthetischem Hexenol bereiteten stereoisomeren Nonadienol trans,-trans-Konfiguration zu. Die experimentellen Einzelheiten sind aus dem nächsten Hefte der *Helvetica Chimica Acta* zu entnehmen ¹.

Es haben noch gesprochen : *K. Huber*, Bern; *E. Jaag*, Biel.

¹ Vgl. dort Vol. XXVII, 1561 (1944).