

Ueber die Konstitution von Ambreïn, Manool und Sclareol

Doctoral Thesis

Author(s):

Dürst, Otto

Publication date:

1950

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000092010>

Rights / license:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#)

ÜBER DIE KONSTITUTION VON AMBREÏN, MANOOL UND SCLAREOL

VON DER
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG

DER WÜRDE EINES DOKTORS DER
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

OTTO DÜRST

DIPL. INGENIEUR-CHEMIKER
VON DIESBACH (KT. GLARUS)

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka
Korreferent: Herr Prof. Dr. V. Prelog

BASEL 1950 AMEBA-DRUCK

F. ZUSAMMENFASSUNG.

=====

1. Die von Lardon aus dem Ambrein durch Abbaureaktionen hergestellte gesättigte Säure $C_{17}H_{30}O_2$ (VIII) wurde nach Wieland, Schlichtling und Jacobi zur Säure $C_{16}H_{28}O_2$ abgebaut, welche mit einem von Hosking und Brandt aus dem bicyclischen Diterpen Manool gewonnenen Abbauprodukt $C_{16}H_{28}O_2$ identisch ist.
Es ist hiemit zum erstenmal gelungen, ein Triterpen mit einem Diterpen durch Herstellung identischer Abbauprodukte in Beziehung zu bringen.
2. Das Manool wurde in ein Umwandlungsprodukt der Abietinsäure überführt, indem das von Hosking beschriebene Oxy - keton (XXVI) zum amorphen Dehydro - abietan umgewandelt wurde. Durch Herstellung des Dinitro - Derivates liess es sich mit dem Dinitro - dehydro - abietan, das ausgehend von der Abietinsäure gewonnen wurde, identifizieren. Dadurch wurden die Ringe A und B des Ambreins und die beiden Ringe der Sclareol - Manool - Gruppe mit den Ringen A und B der tricyclischen Diterpene der Abietinsäure - Dextro - pimar - säure - Gruppe experimentell verknüpft und die Konstitution des Ambreins, Manools und Sclareols vollständig gesichert. Die Identität der Ringe dieser Naturstoffe bezieht sich nicht nur auf die Konstitution der Ringe, sondern auch auf die Konfiguration der bei den Verknüpfungsstellen.
3. Es wurde eine Partialsynthese des Kohlenwasserstoffes Ambratrien (XIV) ausgeführt. Ausgehend von den Abbauprodukten des Ambreins (I), dem Dihydro - δ - jolon (XLVI) und der ungesättigten Säure $C_{17}H_{28}O_2$ (VI) wurde das Kohlenstoffgerüst des Ambreins wieder aufgebaut. Die Identität der durch Synthese und Wasserabspaltung gewonnenen Ambratriene (XIV) konnte anhand der I.R. - Spektren, der spezifischen Drehungen und der Mischschmelzpunkte der entsprechenden Trihydrochloride bewiesen werden.