



Doctoral Thesis

Zur Kenntnis der Chinovasäure

Author(s):

Anner, Georg

Publication Date:

1943

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000103789> →

Rights / License:

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

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Zur Kenntnis der Chinovasäure

VON DER
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIQTE
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON
GEORG ANNER
dipl. Ingenieur-Chemiker
aus **Dättwil** (Aargau)

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka
Korreferent: Herr Prof. Dr. Pl. Plattner



ZÜRICH 1943
Dissertations-Druckerei A.-G. Gebr. Leemann & Co.
Stockerstr. 64

Zusammenfassung

Auf Grund der vorliegenden Arbeit wurde für Chinovasäure eine neue Schreibweise vorgeschlagen.

Die Versuche, die Chinovasäure in ein sauerstoffärmeres Triterpen umzuwandeln, blieben erfolglos, sodass mit dieser Arbeitsmethode nichts über die Verwandtschaft der Chinovasäure mit andern Triterpenen ausgesagt werden konnte.

Die Tatsache aber, dass bei der Dehydrierung keine Naphtalinkohlenwasserstoffe gebildet werden, machte für die Chinovasäure ein von den übrigen Triterpenen abweichendes Grundgerüst wahrscheinlich. Die Vermutung, dass die Chinovasäure an einem Ring ausser dem leicht abspaltbaren Carboxyl keine Substituenten enthalten dürfe, wurde durch die Bildung eines Benzolringes in der Brenz-chinovatriensäure bekräftigt. Dass bei dieser Reaktion keine Methyl-Gruppen gewandert waren, bewies die Isolierung des 1,8-Dimethylpicens bei der Dehydrierung der Brenz-chinovatriensäure. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache sowie der Isoprenregel wurden die vier möglichen Formulierungen (XXX) — (XXXIII) aufgestellt.

Das Resultat der Pyrolyse bekräftigte die Formeln (XXX) — (XXXIII) insofern, dass durch die Isolierung des Anhydrids $C_{14}H_{18}O_3$ am Ring C die Lage eines Carboxyls gesichert wurde. Da dieses nicht im Laktonisierungsbereich der OH-Gruppe liegen kann, wurde es als das leicht abspaltbare diskutiert. Für den Ring, der in der Brenz-chinovatriensäure zum Benzol-Ring geworden war, konnte daher nur Ring C in Frage kommen.

Der Schreibweise der Ringe DE nach (XXXII) und (XXXIII) wurde der Vorzug gegeben. Das Vorliegen des Ringes E als 5-Ring konnte noch nicht bewiesen werden. Die schwere Dehydrierbarkeit des Ketons $C_{14}H_{22}O$ und seines *Grignard*-Umsetzungsproduktes stellen vorläufig den einzigen Hinweis für die 5-Ring-Natur des Ringes E dar. Der daraus entstandene Widerspruch zur leichten Bildung des 1,8-Dimethylpicens wurde durch die Formulierung des Kohlenwasserstoffs C_nH_n nach (XXV), unter Annahme eines 5-Rings, gemildert.