

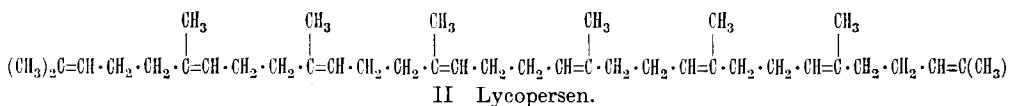
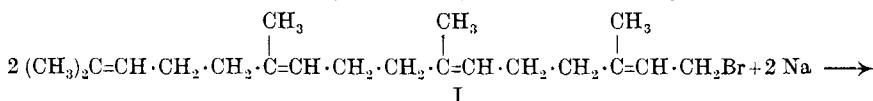
152. Lycopersen, ein isoprenhomologer Kohlenwasserstoff
des Squalens mit 40 C-Atomen

von P. Karrer und Hans Kramer.

(21. VII. 44.)

Der dem Squalen entsprechende ungesättigte Kohlenwasserstoff der C_{40} -Reihe (Formel II) ist bis heute unbekannt. Er beansprucht Interesse, da er in engster struktureller Beziehung zum Lycopin und ähnlichen Carotinoiden steht. Wir haben diese Verbindung daher synthetisch hergestellt, und zwar auf analogem Weg wie seinerzeit Squalen¹⁾.

Als Ausgangsstoff diente uns Geranyl-geranyl-bromid (Formel I, Darstellung vgl. vorstehende Abhandlung). Dieses liess sich durch Einwirkung von Natrium in befriedigenden Ausbeuten in den neuen Kohlenwasserstoff $C_{40}H_{66}$ (Formel II) verwandeln, für den wir den Namen Lycopersen vorschlagen. In dieser Bezeichnung soll die nahe Verwandtschaft der Verbindung mit Lycopin, dem Farbstoff der Tomate (*Solanum lycopersicum*), zum Ausdruck gebracht werden.



2, 6, 10, 14, 19, 23, 27, 31-Oktamethyl-dotriakonta-oktaen-(2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30).

Lycopersen ist ein ziemlich viskoses, farbloses Öl, das in der Kugelröhre im Vakuum von 0,02 mm bei der Lufttemperatur 225° bis 228° unzersetzt destilliert. Bei der Mikrohydrierung nahm es 8 Mol H_2 auf. Leitet man in die ätherische Lösung des Kohlenwasserstoffs Chlorwasserstoff ein, so bildet sich ein krystallisiertes Oktahydrochlorid $C_{40}H_{74}Cl_8$, das sich aus kochendem Aceton umkrystallisieren lässt und bei 126° schmilzt. Es wird noch zu prüfen sein, ob dieses Lycopersen-oktahydrochlorid einheitlich ist oder — wie Squalen-hexahydrochlorid — aus Isomeren besteht.

Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Experimenteller Teil.

In 5,5 g Geranyl-geranyl-bromid trägt man bei 110° in kleinen Portionen unter häufigem Umschütteln 1,4 g Natrium ein und erhitzt hierauf das Reaktionsgemisch während einer halben Stunde auf 140—150°. Nach dem Erkalten wird es mit trockenem

¹⁾ P. Karrer und A. Helfenstein, Helv. 14, 78 (1930).

Äther versetzt und das überschüssige Natrium über Glaswolle abfiltriert. Man wäscht die ätherische Lösung mit Wasser mehrmals aus, trocknet sie mit CaCl_2 und verdampft das Lösungsmittel. Den Rückstand, 4,8 g eines schwach bräunlich gefärbten Öls, haben wir aus einer Kugelröhre unter 0,025 mm Druck fraktioniert. Dabei wurden folgende Fraktionen erhalten:

Vorlauf:	Luftbadtemperatur	120—150°	2,8 g
Mittelfraktion:	"	220—235°	1,1 g
Rückstand:			0,9 g.

Die Mittelfraktion lieferte bei nochmaliger Destillation unter 0,02 mm Druck nach sehr geringem Vorlauf 0,8 g Lycopersen, das bei der Luftbadtemperatur 225—228° überdestillierte. Dieses ist ein wasserklares Öl.

$\text{C}_{40}\text{H}_{68}$	Ber. C	87,83	H 12,17%
(546,92)	Gef. ,,	87,58	, 12,44%

Mikrohydrierung: 5,556 mg Substanz nahmen bei 23,7° und 723,5 mm $2,11 \text{ cm}^3 \text{ H}_2$ auf, entsprechend 8,1 Mol H_2 für 1 Mol $\text{C}_{40}\text{H}_{68}$.

Zur Herstellung des Lycopersen-oktahydrochlorids wurden 0,2 g des Kohlenwasserstoffs in 2 cm^3 trockenem Äther unter Eiskühlung mit trockenem Chlorwasserstoff gesättigt; dabei färbte sich die Lösung braun. Nach längerem Stehen im Eisschrank und erneutem Einleiten von HCl schied sich das Oktahydrochlorid in kristallinen, farblosen Krusten aus. Es wurde aus Aceton umkristallisiert und schmolz dann bei 126°. Zur Analyse trocknete man im Vakuum bei 60°.

$\text{C}_{40}\text{H}_{74}\text{Cl}_8$	Ber. C	57,27	H 8,90	Cl 33,82%
(838,64)	Gef. ,,	57,59	, 9,10	, 32,41%

Zürich, Chemisches Institut der Universität.

153. Emil Baur

1873—1944.

(29. VII. 44.)

Am 14. März 1944 starb Prof. Dr. *Emil Baur*, emeritierter Ordinarius für physikalische Chemie und Elektrochemie an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich im Alter von 71 Jahren. Als Sohn einer angesehenen Kaufmann- und Staatsbeamtenfamilie Württembergs wurde er am 4. August 1873 zu Ulm geboren. Nach glänzend bestandener Maturität studierte er in München und Berlin physikalische Chemie und habilitierte sich 1901 in München. 1905 kam er als wissenschaftlicher Mitarbeiter für analytisch-chemische Forschungen an das Kaiserliche Gesundheitsamt nach Berlin. 1907 erfolgte seine Ernennung zum Extraordinarius für physikalische Chemie an der Technischen Hochschule Braunschweig. 1911 wurde er als Nachfolger von *G. Bredig* an unsere Eidg. Technische Hochschule berufen, wo er die reifsten Jahre seinen Forschungen widmen konnte. Hier soll versucht werden, ein Bild von seinem chemischen Schaffen zu geben.