

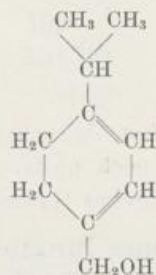
*Zingiberen*<sup>1)</sup>,  $C_{15}H_{24}$ , bildet ein farbloses, dünnflüssiges, zur Verharzung neigendes Öl, welches bei 269—270° unter teilweiser Zersetzung siedet und das spezifische Gewicht von 0,872 (15°) besitzt. Es ist linksdrehend, bildet ein dickflüssiges Tetrabromid und ein Dihydrochlorid vom Schmelzpunkt 168°, ein Nitrosit (Schmpkt. 97°), ein Nitrosat (Schmpkt. 86—88°) und ein Nitrosochlorid (Schmpkt. 97°).

### Fructus Coriandri.

*Coriandrum sativum* L. — Umbelliferae — Apioideae — Coriandreae.  
Bestandteile<sup>2)</sup>: Ätherisches Öl [enthält: d-Linalool, d-Pinen (s. S. 164)],  
fettes Öl.

*Linalool*,  $C_{10}H_{18}O$ , (Coriandrol, Licareol), bildet eine farblose, mai-blumenähnlich riechende Flüssigkeit, welche bei 197—198° siedet, das spezifische Gewicht 0,867 (20°) und das Brechungsvermögen  $n_D = \text{ca. } 1,463$  besitzt. Linalool ist in einer rechtsdrehenden und in einer linksdrehenden Modifikation bekannt<sup>3)</sup>; i-Linalool ist bis jetzt

Als Gingerol wird auch ein primärer, monocyclischer Alkohol bezeichnet, welcher aus Gingergrasöl isoliert wurde und für den die Konstitution



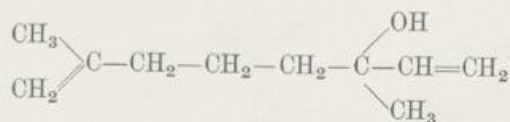
in Betracht gezogen wird (Semmler, d. ätherischen Öle III 213).

<sup>1)</sup> v. Soden und Rojahn, Pharmaceut. Zeitg. **45** (1900) 414. Schreiner und Kremers, Pharmaceutic. Archives **4** (1901) 63, 141, 161.

<sup>2)</sup> Trommsdorff, Arch. d. Pharm. **52** (1835) 114. Kawalier, A. **84** (1852) 351; Journ. f. prakt. Chem. **58** (1853) 226. Grosser, B. **14** (1881) 2485. Semmler, B. **24** (1891) 206. Schimmel & Cie., Ber. 1892 I 11. Semmler und Tiemann, B. **25** (1892) 1180. Barbier, Compt. rend. **116** (1893) 1460.

<sup>3)</sup> Die stärkste Drehung nach links beträgt  $[\alpha]_D = -20,7$  (Linalool aus Limettöl (Gildemeister, Arch. d. Pharm. **233** (1895) 179), die stärkste Rechtsdrehung  $[\alpha]_D = +19^\circ 18'$  (Stephan, Journ. prakt. Chemie [2] **62** (1900) 523 f. Linalool aus süßem Pomeranzenschalenöl).

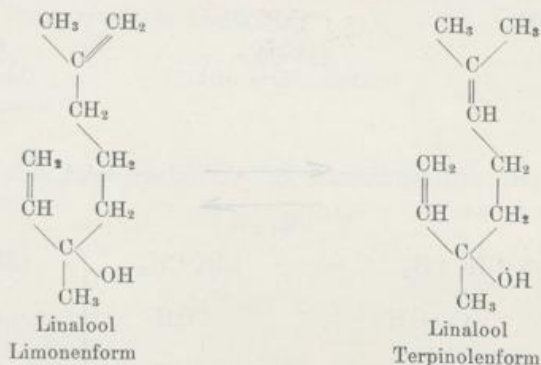
aus ätherischen Ölen nicht abgeschieden worden. Es ist ein tertiärer olefinischer Terpenalkohol von der Formel<sup>1)</sup>:



Linalool

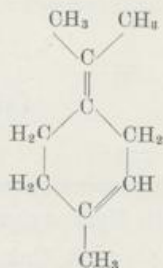
Durch verdünnte organische Säuren oder durch Behandlung mit Essigsäureanhydrid<sup>2)</sup> geht es leicht in Geraniol (s. S. 191) über. Es

<sup>1)</sup> Außer nach dieser, der sog. Limonenform entsprechenden Formel reagiert Linalool auch in der Terpinolenform. Die beiden Formen



kommen wahrscheinlich in der Pflanze nebeneinander vor und gehen leicht ineinander über.

Terpinolen, C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>.

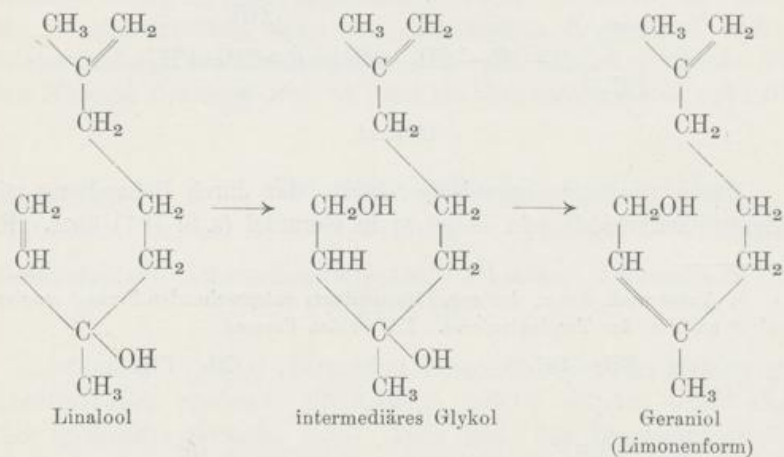


ist ein in der Natur noch nicht aufgefundenes Terpen; es entsteht aus Terpeneol durch Wasserabspaltung

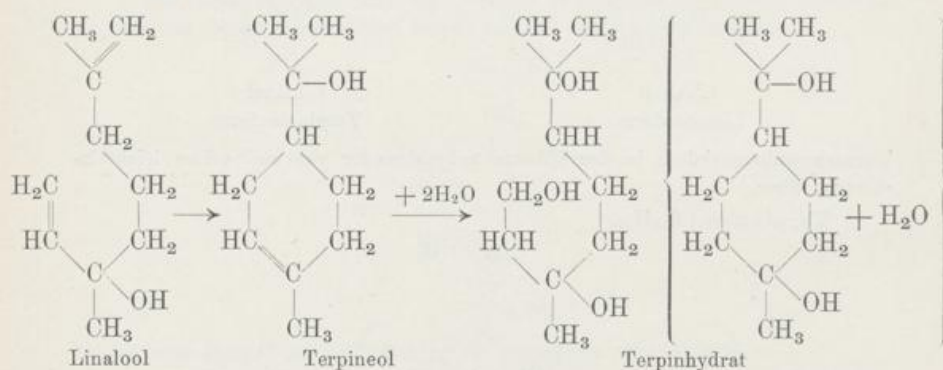
<sup>2)</sup> Bouchardat, Compt. rend. 116 (1893) 1253. Barbier, Compt. rend. 114 (1892) 674; 116 (1893) 1200. Bertram und Gildemeister, Journ. f. prakt. Chem. [2] 49 (1894) 185.



wird dabei unter Wasseranlagerung intermediär ein Glykol gebildet, das, indem sich Wasser wieder abspaltet, in Geraniol übergeht:



Durch Schütteln mit verdünnter Schwefelsäure setzt sich Linalool in Terpinhydrat um<sup>1)</sup>:

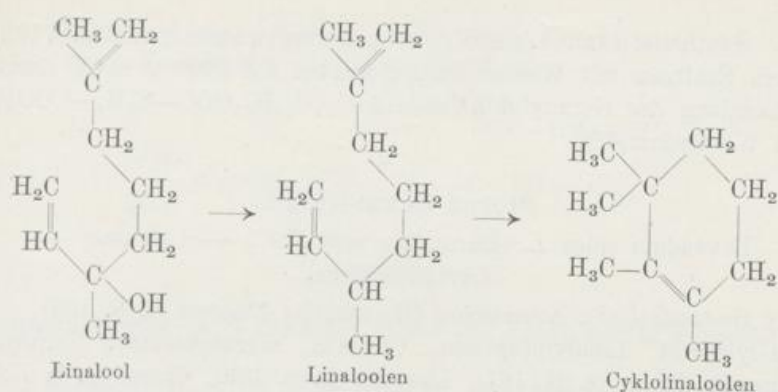


Mit Halogenen und Halogenwasserstoff entstehen zum Teil Additionsprodukte, zum Teil wird die Hydroxylgruppe durch Halogen ersetzt.

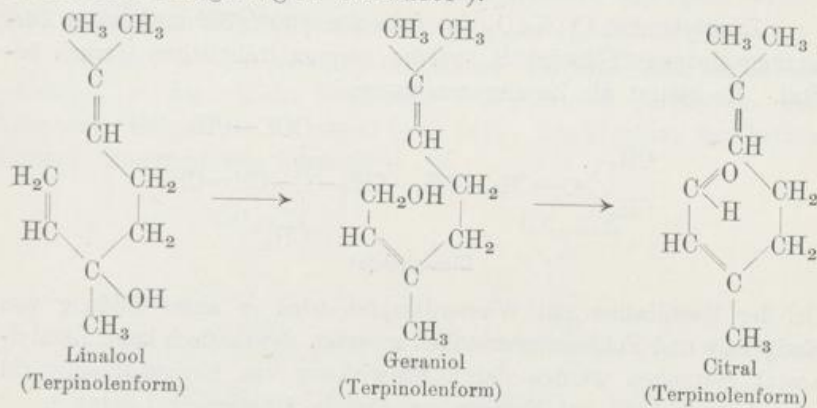
Reduktion mit Natrium oder mit Zinkstaub führt zu Linaloolen,  $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$ , das durch Erwärmen mit konzentrierter Schwefelsäure in Cyklolinaloolen umgelagert wird<sup>2)</sup>:

<sup>1)</sup> Tiemann und Schmidt, **B.** 28 (1895) 2137.

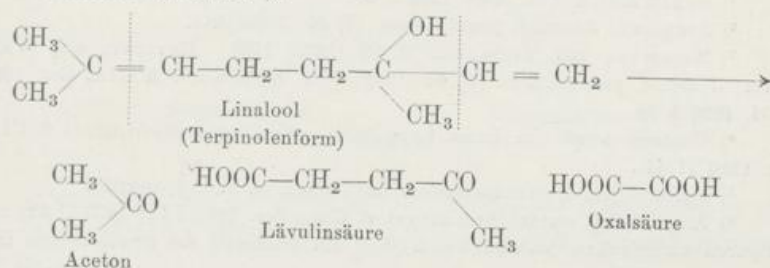
<sup>2)</sup> Semmler, **B.** 27 (1894) 2520. Tiemann und Semmler, **B.** 31 (1898) 835.



Durch Oxydation mit Chromsäure entsteht Citral, dabei erfolgt zuerst eine Umlagerung in Geraniol<sup>1)</sup>:



Bei der Oxydation mit Permanganat wird Aceton, Lävulinsäure und Oxalsäure gebildet<sup>2)</sup>:



<sup>1)</sup> Semmler und Tiemann, B. 25 (1892) 1180. Bertram und Wallach, Journ. f. prakt. Chem. [2] 45 590.

<sup>2)</sup> Tiemann und Semmler, B. 28 (1895) 2126.