



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Vergleichende Zusammenstellung der Alkoholradicale und Alkohole

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

als: Capronsäure, Caprylsäure, Caprinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure (715).

Zweisäurige Alkohole sind: Aethylen-, Propylen-, Butylen-Alkohol; von ihnen werden die zweibasischen Säuren: Oxalsäure, Bernsteinsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Citronsäure etc. abgeleitet. Wie ein dreisäuriger Alkohol verhält sich das Glycerin (719), wie ein sechssäuriger der Mannit (628), von welchem letzteren man die Zuckersäure und Schleimsäure ableitet.

Vergleichende Zusammenstellung der Alkoholradicale und Alkohole.

689. Ordnet man die Alkohole und ihre Radicale, von den einfachen zu den zusammengesetzteren fortschreitend, unter einander, so erhält man die nachstehende Reihenfolge:

Einwerthige.	Aequivalentformel.		Molecularformel.	
	Radical.	Alkohol.	Radical.	Alkohol.
Methylalkohol . .	$C_2 H_3$	$C_2 H_4 O_2$	ϵH_3	$\epsilon H_4 \theta$
Aethylalkohol . .	$C_4 H_5$	$C_4 H_6 O_2$	$\epsilon_2 H_5$	$\epsilon_2 H_6 \theta$
Propylalkohol . .	$C_6 H_7$	$C_6 H_8 O_2$	$\epsilon_3 H_7$	$\epsilon_3 H_8 \theta$
Butylalkohol . . .	$C_8 H_9$	$C_8 H_{10} O_2$	$\epsilon_4 H_9$	$\epsilon_4 H_{10} \theta$
Amylalkohol . . .	$C_{10} H_{11}$	$C_{10} H_{12} O_2$	$\epsilon_5 H_{11}$	$\epsilon_5 H_{12} \theta$
Caproylalkohol . .	$C_{12} H_{13}$	$C_{12} H_{14} O_2$	$\epsilon_6 H_{13}$	$\epsilon_6 H_{14} \theta$ etc.
Cetylalkohol . . .	$C_{32} H_{33}$	$C_{32} H_{34} O_2$	$\epsilon_{16} H_{33}$	$\epsilon_{16} H_{34} \theta$
Cerylalkohol . . .	$C_{54} H_{55}$	$C_{54} H_{56} O_2$	$\epsilon_{27} H_{55}$	$\epsilon_{27} H_{56} \theta$
Myricylalkohol . .	$C_{60} H_{61}$	$C_{60} H_{62} O_2$	$\epsilon_{30} H_{61}$	$\epsilon_{30} H_{62} \theta$ etc.
Zweiwerthige.				
Aethylenalkohol .	$C_4 H_4$	$C_4 H_6 O_4$	$\epsilon_2 H_4$	$\epsilon_2 H_6 \theta_2$
Propylenalkohol .	$C_6 H_6$	$C_6 H_8 O_4$	$\epsilon_3 H_6$	$\epsilon_3 H_8 \theta_2$
Butylenalkohol . .	$C_8 H_8$	$C_8 H_{10} O_4$	$\epsilon_4 H_8$	$\epsilon_4 H_{10} \theta_2$
Amylenalkohol . .	$C_{10} H_{10}$	$C_{10} H_{12} O_4$	$\epsilon_5 H_{10}$	$\epsilon_5 H_{12} \theta_2$ etc.

Nimmt man den Sauerstoff als festen Vergleichungspunkt an, so findet beim Aufsteigen von Stufe zu Stufe eine Vermehrung um 2 Aeq. Kohlen- und Wasserstoff (C_2H_2) oder um 1 Atom Kohlenstoff und 2 At. Wasserstoff (CH_2), oder aber um ein Mehrfaches davon statt. Wie sich hierdurch, ausser den chemischen Eigenschaften, auch die physikalischen ändern, zeigt der Siede- resp. Schmelzpunkt der Verbindungen der ersten Abtheilung; beide steigen mit der Vermehrung der Kohlenwasserstoffe. So kocht Methylalkohol bei $65^\circ C.$, Aethylalkohol bei 78° , Amylalkohol bei 132° etc. So schmilzt Cetylalkohol bei 20° , Cerylalkohol bei 79° , Myricylalkohol bei 85° . Weiter lehren die obigen Formeln, dass die einwerthigen oder einatomigen Radicale durch Verlust von 1 H in zweiwerthige oder zweiatomige übergehen und dass die zweiatomigen Alkohole sich von den einatomigen durch einen Mehrgehalt von 2 Aeq. O unterscheiden. Man nennt Zusammenstellungen solcher Art übereinstimmende oder homologe Reihen. Eine besonders vollständige homologe Reihe bilden die aus den einatomigen Alkoholen entstehenden sogenannten fetten Säuren der folgenden Nummer.

Vergleichende Zusammenstellung der den Alkoholen
zugehörigen Säuren (Hydrosäuren).

690. Die den einatomigen Alkoholen zugehörigen Säuren geben folgende (gekürzte) homologe Reihe: