

jeder Beziehung dem Camphor analog verhielten, mit welchem zusammen sie jetzt eine besondere Gruppe bilden, für die Berthelot den Namen Carbonyle gewählt hat. In ihrer Reihe finden wir jetzt den Camphor als Terebutylencarbonyl aufgeführt. Die wichtigsten gemeinschaftlichen Reactionen der Carbonyle sind die folgenden.

Sie können Wasserstoff aufnehmen und gehen dadurch in Alkohole über, während aus diesen durch Verlust von Wasserstoff die Carbonyle wieder regenerirt werden. —

Sie können ferner direct oder indirect aus ungesättigten Kohlenwasserstoffen entstehen, wenn darin H^2 durch O^2 ersetzt wird. Durch Bindung der Elemente des Wassers gehen sie in einbasische, durch Bindung von 6 Aequivalenten Sauerstoff in zweibasische Säuren über. Aus einem einzigen Molecül einer solchen zweibasischen Säure lassen sie sich analytisch durch Abspaltung von Wasser und Kohlensäure bilden. Die Gesamtheit dieser Merkmale scheint die vorgeschlagene Errichtung einer eigenen Classe nach Berthelot's Vorschlag wohl zu rechtfertigen. (*Annales de Chimie et de Physique*. 5. Série. Tome VI. pag. 460. Dec. 1875.). Dr. G. V.

Ueberführung des gemeinen Camphors in Camphen und umgekehrt des Camphens in Camphor.

Riban führte den Camphor in Camphol über. Mit HCl bei 100° erhitzt erhielt er den Chlorwasserstoffäther $C^{10}H^{16}HCl$, welcher gar kein Rotationsvermögen besass. Dieser Aether schmilzt in HClgas bei 145° und geht durch Behandlung mit kaltem Wasser, wenn auch langsam, in Borneocamphen über. Wird dahingegen dieser Aether in geschlossenen Röhren mit überschüssiger alkoholischer Kalilösung bis 180° , 70 Stunden lang erhitzt, so kann dieses Camphen in grösserem Maassstabe erhalten werden. Der erhaltene Kohlenwasserstoff wird durch Wasser gefällt, ausgewaschen und von den anhängenden Fettsuren noch entfernt.

Das Borneocamphen ist fest und krystallinisch, kocht bei 157° und schmilzt bei 47° . Seine Zusammensetzung entspricht der Formel $C^{10}H^{16}$.

Umgekehrt führte Verf. das active, levogyre Camphen, aus dem französischen Terpenthinöl erhalten, durch Oxydation mittelst doppelchroms. Kali und Schwefelsäure in Campher über. Die Oxydation wurde in einem Kolben bewirkt, sie

fand ohne Heftigkeit statt. Durch fractionirte Destillation mit Wasser wurde der Camphor getrennt und durch Sublimation mit Kalk bei 100° von dem anhängenden Fett gereinigt.

Seine Zusammensetzung war:

	C 78,58	H 10,64	O 10,78
	C 78,63	H 10,61	O 10,76
berechnet	C 78,95	H 10,52	O 10,33.

Er besass den Geruch und das Ansehen des Camphors. Der Schmelzpunkt war 172° und sein Rotationsvermögen = - 13°,7 und zwar nach links. Verf. glaubt aus dem rechtsdrehenden Camphen des englischen Terpenthinöls einen dextrogyren Camphor zu erhalten.

Diesen künstlichen Camphor in Camphorsäure überzuführen, gelang auf die gewöhnliche Weise. (*Répert. de Pharm. No. 13. Juillet 1875. p. 385.*) Bl.

Carvol.

Schon 1840 zeigte Völckel, dass das Kümmelöl aus einem Kohlenwasserstoffe und einem sauerstoffhaltigen Antheile besteht, welcher letztere von Berzelius Carvol genannt und von Schweizer näher studirt wurde. Dieser fand, dass es bei Behandlung mit Aetzkali, glasiger Phosphorsäure oder Jod auffallend verändert, namentlich in Kali löslich wird und sehr scharfen Geschmack annimmt, wesshalb Schweizer dieses Product als Curcymol bezeichnete. Neuerdings wird es mit dem Namen Oxyecymol bezeichnet und ist es auf dem verschiedensten Wege dargestellt. Das Carvol ist nach Flückiger das einzige Oel, welches sich direct mit H²S verbindet. Selbst kleine Mengen Carvol lassen sich direct nachweisen, wenn man das zu prüfende Oel, mit ¼ Volum Weingeist verdünnt, mit H²S sättigt. Fügt man nun etwas conc. H²N oder mit H²N gesättigten Alkohol hinzu, so erstarrt es zu einem Krystallbrei von Schwefelwasserstoffcarvol (C¹⁰H¹⁴O)²H²S. Bolley's Angabe bezüglich des Vorkommens von Carvol im Curcumaöl fand Flückiger nicht bestätigt, ebenso wenig diejenige Rinkoldt's über das Myrrhenöl. Dagegen fand Verfasser Dillöl und Kümmelöl nahe übereinstimmend, schon das rohe Dillöl gewährte eine grosse Ausbeute an Krystallen von (C¹⁰H¹⁴O)²H²S; auch in optischer Hinsicht stimmen beide Oele ziemlich überein, indem sie ungefähr gleich stark rechts drehen. (*Ber. d. d. chem. Ges. IX, 468.*) C. J.