

Vierfach verdichteter Kohlenwasserstoff.

Das flüchtigste Produkt der Zersetzung von fetten Oelen in der Glühhitze besitzt die nemliche Zusammensetzung wie das ölbildende Gas und unterscheidet sich von diesem bei gewöhnlicher Temperatur dadurch, dafs es in 1 Vol. die doppelte Menge Kohlenstoff und Wasserstoff enthält.

Bei -18° stellt dieser Kohlenwasserstoff eine farblose, äufserst leicht bewegliche Flüssigkeit dar, von 0,627 spec. Gewicht bei 12° im flüssigen und 1,9607 im Gaszustande. Bei 0° besitzt er die Beschaffenheit eines permanenten Gases, er ist leicht entzündlich und brennt mit hellleuchtender Flamme, wird von Wasser, alkalischen und sauren Flüssigkeiten in geringer Menge, reichlich in Alkohol aufgenommen. Olivenöl absorbirt sein 6faches, concentrirte Schwefelsäure nahe ihr 100faches Volum; die Säure erhitzt und schwärzt sich, ohne übrigens schwefelige Säure zu entwickeln, Zusatz von Wasser verursacht Trübung ohne Gasentwicklung. Mit Chlorgas vereinigt er sich zu einer dem Oel der holländischen Chemiker in seiner Zusammensetzung und Eigenschaften, bis auf den Geschmack, welcher hintennach bitter ist, gleichen Verbindung; aber mit einem Ueberschufs von Chlor dem Sonnenlichte ausgesetzt, wird er nicht in anderthalb Chlorkohlenstoff, sondern in eine zähe Flüssigkeit verwandelt, welche Chlor, Kohlenstoff und Wasserstoff enthält.

Verhalten der fetten Körper gegen einfache Körper.

Die Wirkung des Sauerstoffs auf die flüssigen und festen Fette ist S. 381 erwähnt worden.

Die trocknenden und eigentlichen fetten Oele lösen in der Wärme Schwefel auf, wobei sich, wenn die Temperatur sehr hoch steigt, meistens Schwefelwasserstoffgas entwickelt; geschieht die Auflösung bei gelinder Wärme, so scheidet sich beim Erkalten ein Theil des Schwefels wieder ab; im ersten Fall, wo eine Zersetzung des Oels stattgefunden hat, findet diese Abscheidung nicht statt. Eine Verbindung von Schwefel mit Leinöl, verdünnt mit Terpentinöl, wird in der Arzneikunde unter dem Namen *Schwefelbalsam* angewendet.

Schwefelbalsam. (Oleum Lini sulphuratum. Corpus pro balsamo sulphuris.)

§. 190. Zur Darstellung dieser Verbindung wird Leinöl bis zum schwachen Sieden in einem irdenen Gefäße erhitzt und nach und nach unter schwachem Umrühren $\frac{1}{4}$ seines Gewichtes Schwefel in kleinen Portionen zugesetzt; wobei Vorsicht angewendet werden mufs, um Entzündung zu verhüten. Mit einem gut schließenden Deckel läßt sich die Flamme des brennenden Oels leicht ersticken.

Bei vollkommener Auflösung des Schwefels erhält man nach dem Erkalten eine dicke, klebende, gelatinöse Masse von dunkelbrauner Farbe und widerlichem Geruch.

Ein Theil dieser Masse in zwei Theilen Terpentinöl gelöst, giebt das *schwefelhaltige Terpentinöl (Balsamus sulphuris terebinthinatus)*; es dient zum äufseren Gebrauche. Wird statt des Terpentinöls *Anisöl* genommen, so erhält man das *schwefelhaltige Anisöl (Oleum Anisi sulphuratum, Balsamus sulphuris anisatus)*, welches zum inneren Gebrauche dient.

Die Verbindung des Schwefels mit Leinöl giebt in siedendem Alkohol Schwefel und unverändertes Oel ab, und hinterläßt eine Substanz von dunklerer Farbe und stärkerer Consistenz. Sie wird durch Alkalien nicht verändert und ist in Aether und Oelen löslich. An der Luft wird diese Schwefelverbindung härter und elastisch, sie verliert damit ihre Löslichkeit in Aether. Die nemliche Veränderung erleidet ihre Auflösung in fetten Oelen. Dem Lichte ausgesetzt wird sie gebleicht. Der trocknen Destillation ausgesetzt bleibt zuletzt eine schwarze poröse Masse, welche 44,66 Schwefel und 55,34 Kohlenstoff enthält, was einer Verbindung von 3 At. Kohlenstoff mit 1 At. Schwefel nahe entspricht. Durch Behandlung mit Aether färbt sie sich, und hinterläßt nach dem Verdampfen schwarze glänzende Blättchen. (*Radig.*)

Die fetten Oele lösen in der Hitze das Selen, die Auflösung desselben in Olivenöl ist im durchfallenden Lichte pomeranzengelb, im reflectirten blafsroth und opalisirend, bei gewöhnlicher Temperatur ist sie salbenartig, sie wird im Moment des Gesteuens farblos und besitzt keinen Geruch. (*Berzelius.*)

Die fetten Körper lösen Phosphor, wiewohl in geringer Menge; 100 Theile Mandel-, Mohn- und Olivenöl lösen nach *Buchholz* in der Kälte 2,8, bei 100° 4 Theile Phosphor. Zum Lösen des Phosphors in den Oelen wirkt man denselben in ganzen Stücken in die Oele, welche in einem verschließbaren Gefäße bis zur Siedhitze des Wassers mehrere Stunden damit erwärmt werden. Durch häufiges Schütteln wird die Auflösung beschleunigt; nach dem Erkalten trennt man die Flüssigkeit von dem abgeschiedenen oder ungelösten Phosphor und bewahrt sie vor der Luft geschützt auf. Eine gesättigte Auflösung von Phosphor in Olivenöl enthält etwa 4 p. c. Phosphor, unter dem Namen *l'huile phosphorée* wird sie in Frankreich in der Medicin angewendet.

Die phosphorhaltige Pomade (*Pommade phosphorée*) wird aus Phosphor und Schweinefett bereitet. In einen bis zum Schmelzpunkte des Phosphors erwärmten Mörser bringt man 1 Theil Phosphor und so viel Schweinefett, daß derselbe nach dem Schmelzen davon bedeckt wird. Durch anhaltendes Reiben wird derselbe in dem Oel aufs sorgfältigste vertheilt, man setzt alsdann so viel Schweinefett hinzu, daß die Quantität desselben 50 Th. beträgt. Man kann das Ganze nun in einer Schale bis auf 100° erhitzen, wo aller Phosphor verschwindet. Während dem Erkalten wird durch beständige Bewegung die Abscheidung des Phosphors in größeren Massen verhindert.

Die phosphorhaltigen Fette leuchten im Dunkeln, diese Eigenschaft wird durch Zusatz von Terpentinöl und andern flüchtigen Oelen augenblicklich vernichtet.

Chlor und *Brom* üben auf alle fetten Körper einen zersetzenden Einfluß aus, es wird Chlor- oder Bromwasserstoffsäure gebildet, welche entweicht, und es entsteht eine Chlor- und Bromverbindung, sie sind bis jetzt nicht näher untersucht.

Iod löst sich in den meisten Fetten unter brauner Färbung auf, die sich nach einiger Zeit verliert.

Verhalten der Fette gegen Säuren.

Durch die Einwirkung der Schwefelsäure auf die fetten Körper tritt Zersetzung ein. Ist die Menge der Schwefelsäure gering, so erstreckt sich die Zersetzung auf eine Trennung des Glyceryloxids, was sich mit der Schwefelsäure verbindet (*acide sulfoadipique*), von den damit verbundenen fetten Säuren. Talg und Schweineschmalz, welche mit $\frac{1}{2}$ Schwefelsäurehydrat gemischt werden, geben eine röthliche Verbindung, die mit siedendem Wasser ausgewaschen ein Gemenge von Talg- und Oelsäure hinterläßt. Bei mehr Schwefelsäure entstehen bei fetten Oelen sehr merk-