

Kohlenstoff	44,17	—	44,28
Wasserstoff	6,10	—	6,00
Sauerstoff	11,35	—	11,34
Chlor	38,38	—	38,38
	100,00		100,00

Andere Verbindungen oder Zersetzungsprodukte des Amyloxids sind nicht bekannt.

IX) *Glyceryl*. Symb.: Gl.

6 At. Kohlenstoff	=	458,61
14 At. Wasserstoff	=	87,35
1 At. Glyceryl	=	545,96

Unter dem Namen *Glycerin* kennt man längst das Hydrat eines in der Natur fertig gebildeten, sehr häufig verbreiteten, organischen Oxids, welches in Verbindung mit den mannigfaltigsten Säuren die fetten und trocknenden nicht flüchtigen Oel- und Talgarten bildet.

Mit *Glyceryl*, C_6H_{14} , bezeichnen wir das Radikal dieses Oxids.

Glycerioxyd ist die Verbindung dieses Radikals mit 5 At. Sauerstoff, $C_6H_{14}O_5$; beide sind bis jetzt nur in Verbindung mit Wasser oder Säuren bekannt.

Glycerioxydhydrat, $C_6H_{14}O_5 + aq$, ist der von *Scheele* entdeckte *Oelzucker*, das sog. *Principe doux des huiles*. Die große Verbreitung dieses Körpers ist von *Chevreul* und seine wahre Natur von *Chevreul* und *Pelouze* ins Klare gestellt worden.

Glycerioxydhydrat. Formel: $C_6H_{14}O_5 + aq$. (*Chevreul*, *Pelouze*.)

Vorkommen und Darstellung: Das *Glycerioxydhydrat* ist in den fetten Oelen und Talgarten in Verbindung mit *Oelsäure*, *Talgsäure* und *Margarinsäure* enthalten, und wird daraus abgeschieden, wenn diese letzteren mit Wasser und starken Basen, die sich mit den Säuren verbinden, eine Zeitlang im Sieden erhalten werden. Nach der Zersetzung des talgsauren, ölsauren etc. Alkali's mit Weinsäure oder Schwefelsäure bleibt das *Glycerioxydhydrat* neben einem Kalisalz im Wasser gelöst, während die Säuren abgeschieden werden. Durch Verdampfung der Auflösung und Behandlung des Rückstandes mit kaltem Alkohol scheidet man das *Glycerioxydhydrat*, was sich im Alkohol löst, von dem Kalisalz, was darin unlöslich ist.

Am bequemsten, in größter Menge und sehr rein erhält man diese Verbindung durch Verseifung des Olivenöls mittelst Bleioxyd und wenig Wasser, wo in dem Wasser das *Glycerioxydhydrat* gelöst bleibt, was man von dem aufgenommenen Bleioxyd durch Schwefelwasserstoffsäure trennt. Durch Behandlung mit Kohle wird es farblos erhalten. Durch Entfernung des Wassers durch Verdampfung, zuletzt im leeren Raume über Schwefelsäure erhält man es rein und wasserfrei.

Eigenschaften: Farbloser oder schwach gelblich gefärbter, geruchloser Syrup, von 1,252 bis 1,27 (*Chevreul*) spec. Gewicht, mit Wasser und Alkohol in allen Verhältnissen mischbar, von sehr süßem Geschmack, unlöslich in Aether, mit Wasserdämpfen sich in geringer Menge verflüchtigt; wird durch Hitze zerstört, nicht destillirbar, an der Luft erhitzt brennt es mit leuchtender Flamme; durch Salpetersäure wird es in Klee-säure, durch Manganhyperoxyd und Schwefelsäure in Ameisensäure und Kohlensäure verwandelt; fällt beim Kochen mit schwefelsaurem Kupferoxyd metallisches Kupfer.

Die wässrige Auflösung hält sich unverändert in offenen oder verschlossenen Gefäßen; ist nicht gährungsfähig.

Es verbindet sich mit Schwefelsäurehydrat zu saurem schwefelsaurem Glyceryloxid und geht Verbindungen ein mit Kali und Baryt, löst in der Wärme Bleioxid, alle zerfließlichen Salze, schwefelsaures Kali, -Natron, -Kupferoxid, salpetersaures Silberoxid und -Kali.

Glyceryloxidhydrat wird durch Brom und Chlor zersetzt; das Brom löst sich darin unter Erhitzung auf, beim Erwärmen und Verdünnen mit Wasser scheidet sich eine schwere öartige Flüssigkeit ab von ätherartigem angenehmem Geruch, welche löslich in Aether und Alkohol ist. Die wässerige Flüssigkeit enthält Bromwasserstoffsäure.

Chlorgas mit Glyceryloxidhydrat in Berührung wird davon unter Bildung von Chlorwasserstoffsäure und einem weissen, festen, flockigen Körper, von ätherartigem Geruch und saurem, bitterem, zusammenziehendem Geschmack absorbtirt.

Saures schwefelsaures Glyceryloxid. $2\text{SO}_3, \text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_5 + \text{aq.}$

Bildung: Concentrirte Schwefelsäure mit der Hälfte ihres Gewichts Glyceryloxidhydrat in Berührung gebracht, verbindet sich damit unter beträchtlicher Erhitzung ohne Färbung. Dieses saure Salz entsteht ebenfalls beim Behandeln aller Oele und Talgarten mit concentrirter Schwefelsäure. (*Pelouze, Fremy.*)

Darstellung: Eine Auflösung von schwefelsaurem Glyceryloxid-Kalk wird vorsichtig zur Entfernung des Kalks mit verdünnter Kleesäure gefällt.

Eigenschaften: Sehr saure Flüssigkeit, welche Baryt-, Blei- und Kalksalze nicht fällt, die kohlen-sauren Salze unter Aufbrausen zersetzt und bei gelindem Erwärmen oder beim Aufbewahren in Glyceryloxidhydrat und freie Schwefelsäure zersetzt wird.

Das saure schwefelsaure Glyceryloxid giebt mit Basen neutralisirt lösliche Doppelsalze; die Verbindungen mit Kalk und Baryt sind leichtlöslich, kristallisirbar, ihre Auflösungen werden bei Siedhitze leicht zersetzt in schwefelsaure Metalloxyde und Glyceryloxidhydrat.

Schwefelsaurer Glyceryloxid-Kalk.

Formel: $2\text{SO}_3, \text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_5, \text{CaO}$ (*Pelouze*).

Darstellung: Beim Sättigen einer mit Wasser verdünnten Mischung von Schwefelsäurehydrat mit Glyceryloxidhydrat, mit kohlen-saurem Kalk erhält man nach dem Entfernen des gebildeten schwefelsauren Kalks und Abdampfen eine syrupähnliche Flüssigkeit, aus der in der Kälte der schwefelsaure Glyceryloxid-Kalk in farblosen prismatischen Nadeln sich absetzt, welche durch neue Kristallisationen gereinigt werden.

Eigenschaften: Farblose Blättchen oder Nadeln, löslich in ihrem halben Gewicht Wasser, unlöslich in Alkohol und Aether; die wässerige Auflösung besitzt einen bitteren Geschmack. Zwischen $140-150^\circ$ wird er zersetzt unter Ausstofung eines unangenehm riechenden, die Augen reizenden Dampfes und unter Rücklassung eines Gemenges von Kohle mit schwefelsaurem Kalk.

Das schwefelsaure Glycerybleioxid besitzt nach *Pelouze* eine dem Kalksalz ähnliche Zusammensetzung.

Es ist wahrscheinlich, dass das Glyceryloxid in Verbindung mit andern als fetten Säuren in der Natur vorkommt, und diese Verbindungen verdienen aufgesucht zu werden. *Benzoesaures Glyceryloxid* besitzt z. B. die Zusammensetzung des Picrotoxins etc. Mannit und Glyceryloxid sind den Formeln nach Oxide des nemlichen Radikals etc. etc.