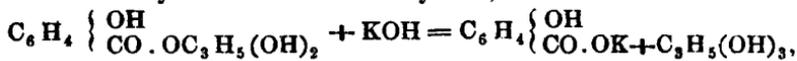


II. Reactionen des Salicylsäureglycerinäthers.

1) Beim Erhitzen mit Alkalien zerfällt der Salicylsäureglycerinäther in salicylsanres Alkali und Glycerin, nach der Formel:



2) durch Eisenchloridlösung wird derselbe violett gefärbt.

III. Eigenschaften des Salicylsäureglycerinäthers.

Der Salicylsäureäther des Glycerins ist eine farblose und fast geruchlose, in Alkohol, Aether und Schwefelkohlenstoff leicht lösliche Flüssigkeit vom spec. Gewicht 0.13655. Er zeigt bei gewöhnlicher Temperatur syrupartige Consistenz, wird beim Erwärmen dünnflüssig und siedet bei normalem Luftdruck nicht ohne Zersetzung. Im Vacuum lässt er sich unzersetzt bei constanter Temperatur destilliren und ist auch mit Wasserdämpfen flüchtig. Bei der vorläufigen optischen Untersuchung des Salicylsäureglycerinäthers im Hohlprisma, zeigte sich, dass derselbe ein bedeutendes Dispersionsvermögen besitzt.

457. Alex. Naumann: Ueber Destillation von Terpentinöl und Kohlenstofftetrachlorid durch eingeleiteten Wasserdampf.
(Eingegangen am 14. October; verl. in der Sitzung von Hrn. E. Salkowski.)

Der im vorletzten Heft¹⁾ beschriebenen Untersuchungsweise wurden zunächst noch Terpentinöl und Kohlenstofftetrachlorid, welches letzteres specifisch schwerer ist als Wasser, unterworfen. Für die mit II bezeichneten Beobachtungsreihen wurde statt des früher a. a. O. beschriebenen Siedegeßasses I ein entsprechendes von kleineren Dimensionen angewandt, dessen Höhe bis zum Stopfen im Ganzen 310 Mm. und über der Mündung des Wasserdampfleitungsrohrs 275 Mm. betrug, während der Hals unten am kugelförmigen Raum einen Durchmesser von 25 Mm. und oben von 35 Mm. besass und bis zum Stopfen 215 Mm. lang war. Beide Apparate lieferten übereinstimmende Ergebnisse.

Terpentinöl und Wasser.

Das angewandte Terpentinöl besass bei 20° das spec. Gewicht 0.8827, bezogen auf Wasser von gleicher Temperatur, und destillirte zwischen 158° und 164°, vorwiegend aber bei 160° während das Barometer 748 Mm. (undred.) zeigte.

Zur näheren Erforschung der Bedingungen des Ueberschusses der Temperatur des Dampfgemenges über diejenige des Flüssigkeitsgemenges wurde die Dampftemperatur bei den in

¹⁾ Diese Berichte X. 1421.

nachstehender Tabelle aufgeführten Versuchen 3 und 4 in verschieden abgeänderter Weise beobachtet. Bei Versuch 3 war das Thermometer durch ein in den Dampfraum eingeschobenes Glasrohr gesteckt, so dass die Temperatur durch Verschiebung des Thermometers im Dampf innerhalb des Glasrohrs, im Dampfraum unterhalb desselben und noch weiter unten in der Flüssigkeit gemessen werden konnte. Die beiden Dampftemperaturen stimmten überein. Bei Versuch 4 befand sich das Thermometer in einem unten geschlossenen starken Reagenrohr und war also von der unmittelbaren Berührung mit dem Dampf abgeschlossen, dessen Temperatur erst durch Vermittelung von Glas und Luft ihm übertragen wurde; ein zweites Thermometer tauchte in die Flüssigkeit. Es zeigten sich unter diesen abgeänderten Bedingungen die nämlichen Unterschiede zwischen den Temperaturen des Dampf- und des Flüssigkeitsgemenges wie bei dem gewöhnlichen Beobachtungsverfahren.

Versuchs- Nummer	Barome- terstand (unred.) Mm.	Temperatur		H ö h e		Ueber- destillir- te Flüs- sigkeit Cc.	Dauer Min.	Auf 100 Cc. CCl ₄ kommen Wasser Cc.
		der Flüssig- keit im Mittel	des Dampfs	des Dampfraums Mm.	der Flüssigkeit Mm.			
II. 1.	748	—	94.6°	225—230	(50—45)	108	15	71.1
II. 2.	744.5	93°	94.7°	175 u. 60 ¹⁾	(100 u. 215)	97	30	70.8
I. 3.	748.5	93.5°	95° ¹⁾	200	(75)	—	lange	68
I. 4.	—	93.2°	94.8° ²⁾	—	—	177	30	74.2

Für Terpentinöl und Wasser übertrifft demnach die Dampf-temperatur um 1.6° diejenige der Flüssigkeit und auf 100 Volume Terpen- tinöl destilliren im Mittel 71 Volume Wasser.

Kohlenstofftetrachlorid und Wasser.

Das angewandte Kohlenstofftetrachlorid besass bei 20° das spec. Gewicht 1.599, bezogen auf Wasser von gleicher Temperatur, und siedete bei 76.1° bei einem Barometerstand von 749 Mm. (unred.).

Ver- suchs- Nummer	Barome- terstand (unred.) Mm.	Temperatur		H ö h e		Ueber- destillir- te Flüs- sigkeit Cc.	Dauer Min.	Auf 100 Cc. CCl ₄ kommen Wasser Cc.
		der Flüssig- keit im Mittel	des Dampfes	des Dampfraums Mm.	der Flüssigkeit Mm.			
I. 1.	747	65.7°	66.6°	65—185	(225—105)	98.6	31	6.5
I. { 2.	748.5	65.7°	66.8	90—170	(200—220)	102.3	46	6.6
I. { 3.	748.5	65.7°	66.8	170—225	(220—65)	79	kurz	6.7
I. { 4.	748.5	—	66.7—68.2°	225—245	(65—45)	156	,	7.3

¹⁾ Nach 8 Min. wurde weiteres Terpentinöl zugegossen.

²⁾ Siehe die der Tabelle voraufgeschickte Bemerkung,

Nach 3 und 4 nimmt die übergehende Wassermenge zu, wenn bei so rascher Destillation, dass die Flüssigkeit in continuirlichem Strahl überläuft, die Kohlenstofftetrachloridschicht über der Rohrmündung auf 65 bis 45 Mm. herabgesunken ist, während gleichzeitig die Temperatur steigt.

Für Kohlenstofftetrachlorid und Wasser übertrifft die Dampftemperatur um 1.0° diejenige der Flüssigkeit und auf 100 Volume Kohlenstofftetrachlorid destilliren im Mittel 6.6 Volume Wasser.

Sonach zeigt das in Wasser untersinkende Kohlenstofftetrachlorid die gleichen allgemeineren Regelmässigkeiten bei der Destillation durch eingeleiteten Wasserdampf wie die auf Wasserschwimmenden Flüssigkeiten Benzol, Toluol, Xylol und Terpentinöl. Für jedes der untersuchten Gemenge mit Wasser ergibt sich eine constante, unterhalb derjenigen des niederst siedenden Bestandtheils liegende Siedetemperatur sowie ein constantes Mengenverhältniss den beiden überdestillirenden Gemengetheile, vorausgesetzt, dass die über dem eintretenden Wasserdampf befindliche Flüssigkeitsschicht bei mässig rascher Destillation nicht unter 50 Mm. beträgt; dabei übersteigt die Temperatur des Dampfgemenges beträchtlich diejenige des Flüssigkeitgemenges.

In allen bis jetzt beobachteten Fällen besteht eine sehr einfache Beziehung zwischen den Mengen der überdestillirenden Gemengtheile und ihren Dampfspannungen bei der Siedetemperatur. Erweist sich dieselbe durch die im Gange befindliche Prüfung hochsiedender und spec. schwerer Körper von hohem Molekulargewicht als allgemeingiltig, so gestaltet sich das angewandte Versuchsverfahren zu einer neuen Methode der Molekulargewichtsbestimmung, die insbesondere für solche Körper anzuwenden wäre, welche für sich nicht unzerstet sieden, wenn sie nur bei irgend welcher niederen Temperatur eine merkliche Dampfspannung zeigen. Ich verschiebe die bezüglich Darlegung bis zur Vollendung der angedeuteten Untersuchungen.

Giessen, 12. October 1877.

458. E. Schunck und H. Roemer: Zur Kenntniss des Flavopurpurins.

(Eingegangen am 25. October; verl. in der Sitzung von Hrn. C. Liebermann.)

Als wir das Flavopurpurin beschrieben,¹⁾ zeigten wir, dass sich dasselbe in mehr als einer seiner Reactionen von dem ihm nahestehenden Isopurpurin²⁾ unterscheidet. Dasselbe ist der Fall bei den

¹⁾ Diese Berichte IX, 678.

²⁾ Wir wollen fernerhin das Trioxyanthrachinon aus Isoanthraflavinsäure, welches von Auerbach zuerst beobachtet und dann von Perkin näher untersucht worden ist, anlehnend an Herrn Liebermann Isopurpurin nennen.