

Das Gewichtsverhältnis ist, hauptsächlich mit Rücksicht auf die Flüchtigkeit der Salicylsäure mit Wasserdampf, so gewählt, daß auf 1 Molekül Quecksilberoxyd mehr als 1 Molekül Salicylsäure zur Einwirkung gelangt.

Man gibt das fertige Salicylat auf ein Filter und wäscht es zur Entfernung der überschüssigen Salicylsäure mit warmem Wasser bis zum Aufhören der sauren Reaktion des Waschwassers aus.

In mäßiger Wärme getrocknet, bildet das Präparat ein schneeweißes, lockeres, amorphes Pulver, welches in etwas Wasser verteilt auf Zusatz weniger Tropfen Natronlauge sich sofort vollkommen klar löst. Salzsäure erzeugt in dieser Lösung eine gallertartige Fällung. Das Salz, in dieser Weise wiederholt dargestellt, zeigt konstante Zusammensetzung.

Die Analyse lieferte mir statt der berechneten Menge Hg von 59,52 Proz. die gefundene von 59,16 Proz. Es ist hiernach das Salz ein basisches und entspricht der Formel: $C_7H_4HgO_3$.

Über Myrtenöl und Myrtol.

Von E. Jahns in Göttingen.

Schon vor längerer Zeit wurde das Myrtenöl, das ätherische Öl der Blätter von *Myrtus communis*, von französischen Ärzten, namentlich von Linaux und Delieux de Savignac,¹ als Desinfektionsmittel und vortreffliches Antisepticum empfohlen. Mit gutem Erfolge wandte man es in Pariser Hospitälern bei gewissen Erkrankungen der Respirationsorgane und der Harnblase an und empfahl es auch zu Einreibungen bei rheumatischen Affektionen. Bis vor kurzem scheint es ausserhalb Frankreichs wenig Beachtung gefunden zu haben, in neuerer Zeit aber ist auch in der deutschen Fachpresse mehrfach vom Myrtenöle und dem daraus gewonnenen Myrtol die Rede gewesen und es werden die von französischen Ärzten mit demselben erzielten Erfolge in Erinnerung gebracht. Besonders die warme Empfehlung Eichhorst's² wird nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit der deutschen Ärzte auf

¹ Husemann-Hilger, Pflanzenstoffe, p. 983.

² Therap. Monatsh. 3 (1889), p. 22.

dieses Mittel zu lenken und dieselben zu weiteren Versuchen anzuregen. Eichhorst wandte das Myrtol bei Lungenbrand mit überraschend schnellem und gutem Erfolge an und bezeichnet es als eines der sichersten Desinficientien der Luftwege, über welche wir zur Zeit verfügen. Es wird in Dosen von 0,15 in Gelatine kapseln mehrere Male täglich gegeben.

Ursprünglich wurde in Frankreich das rohe Myrtenöl angewandt, die neueren Erfahrungen jedoch beziehen sich auf das sog. Myrtol, mit welchem Namen man den bei 160 bis 170° siedenden Anteil des Öles bezeichnet. Die Zusammensetzung dieses Myrtols ist nicht bekannt; man weiß nicht, ob es ein einheitlicher Körper ist oder ein Gemenge, und welchem Bestandteile in letzterem Falle die arzeneiliche Wirkung zuzuschreiben ist. Die im nachfolgenden mitgeteilten Versuche, welche einen Beitrag zur Kenntnis dieses Arzneimittels zu liefern bezwecken, haben über diese Fragen Aufschluß erteilt.

Zur Untersuchung diente sowohl rohes Myrtenöl als auch Myrtol, beides von Schimmel & Co. in Leipzig bezogen. Das Myrtenöl, als spanisches¹ bezeichnet, war von hellgelber Farbe, besaß ein spez. Gewicht von 0,910 bei 16° und war stark rechtsdrehend. Beobachtet wurde $\alpha_D = +26,7^\circ$. Der fraktionierten Destillation unterworfen, begann das Öl gegen 160° zu siedend. Die zunächst in Abständen von 10 zu 10° aufgefangenen Fraktionen betragen bis 240° etwa 80 Proz., der nicht weiter berücksichtigte Rückstand bestand aus hochsiedenden, zum Teil verharzten und polymerisierten Terpenen. Nach oft wiederholter Destillation der Einzelfraktionen wurden folgende Bestandteile isoliert:

1. Ein bei 158 bis 160° siedendes, rechtsdrehendes Terpen $C_{10}H_{16}$. Nach seinem niedrigen Siedepunkte, der berechneten spez. Rotation $[\alpha]_D = +36,8^\circ$ und seinem chemischen Verhalten dürfte es als Rechts-Pinen anzusprechen sein. Die Analyse des wiederholt über metall. Natrium rektifizierten Öles ergab:

0,1968 Substanz gaben	0,635 CO_2	und	0,209 H_2O .
Gefunden:	Berechnet für $C_{10}H_{16}$:		
C	88,01 Proz.		88,24 Proz.
H	11,78 „		11,76 „

2. Cineol, $C_{10}H_{18}O$, bei 176° siedend. Durch fraktionierte Destillation allein war dieser Körper nicht rein zu erhalten, wie die

¹ Neben dieser Sorte bringen Schimmel & Co. auch korsikanisches Öl in den Handel, das sich durch feineren Geruch auszeichnet.

Analyse des mehrfach über Natrium rektifizierten Produktes ergab. Die gefundenen Zahlen lassen erkennen, dafs noch Pinen beigemischt war.

0,2465 Substanz gaben 0,7245 CO₂ und 0,2585 H₂O.

	Gefunden:	Berechnet für C ₁₀ H ₁₈ O:
C	80,16 Proz.	77,92 Proz.
H	11,64 „	11,69 „

Um das Cineol, dessen Anwesenheit durch die bekannten Reaktionen mit Brom und Jod nachzuweisen war, rein zu erhalten, wurde nach dem Wallach'schen Verfahren in die durch Eis gekühlte Fraktion vom Siedepunkte 175 bis 178⁰ trockenes Salzsäuregas geleitet. Der erhaltene Krystallbrei wurde scharf abgepresst und mit Wasser zersetzt, dann das abgeschiedene Öl nach dem Erwärmen mit verdünnter Kalilauge und Waschen mit Wasser getrocknet und über metall. Natrium rektifiziert. Das Produkt besafs alle Eigenschaften des Cineols, es gab dessen charakteristische Reaktionen, siedete konstant bei 176⁰ (Quecksilberfaden ganz im Dampf) und erstarrte in einer Kältemischung krystallinisch.

0,2305 Substanz gaben 0,6585 CO₂ und 0,243 H₂O.

	Gefunden:	Berechnet für C ₁₀ H ₁₈ O:
C	77,91 Proz.	77,92 Proz.
H	11,71 „	11,69 „

3. Außer diesen beiden Hauptbestandteilen scheint in sehr geringer Menge noch ein Kampfer, wahrscheinlich der Formel C₁₀H₁₆O entsprechend, vorhanden zu sein. Es gelang nicht, denselben in reinem Zustande zu isolieren, indessen deutete das Resultat, welches eine Analyse des bei 195 bis 200⁰ siedenden Anteiles ergab, darauf hin, ebenso auch das Verhalten gegen Natrium. Dasselbe wurde unter Wasserstoffentwicklung gelöst, während es weder vom Terpen noch vom Cineol angegriffen wird.

Das untersuchte Öl besafs demnach dieselbe Zusammensetzung, wie das Öl der Chekenblätter (von Myrtus Cheken), welches kürzlich von Weifs¹ untersucht wurde. Ebenso gleicht es dem Öl von Eucalyptus Globulus, enthält aber weniger Cineol als dieses.

Das sog. Myrtol ist ein Gemenge von Rechts-Pinen und Cineol und wäre besser als rektifiziertes Myrtenöl zu bezeichnen.

¹ Archiv d. Pharm. 226 (1888), p. 666.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die gerühmte Wirksamkeit des Myrtols auf seinen Gehalt an Cineol zurückzuführen ist, jenem Bestandteile des Wurmsamenöles, der, wie Wallach¹ zeigte, identisch ist mit Cajeputol, und dessen Identität mit Eucalyptol von mir² vor einigen Jahren nachgewiesen wurde. Als vortreffliches Desinficiens und wirksames Mittel bei gewissen Erkrankungen der Luftwege ist das Eucalyptol längst geschätzt und sein Verbrauch nimmt, wie aus den Berichten von Schimmel & Co. hervorgeht, mit jedem Jahre zu, namentlich seitdem diese Firma ein chemisch reines, von Terpenen völlig freies Präparat in den Handel bringt. Anstatt ein, dem Mischungsverhältnis nach nicht bekanntes, Gemenge von Cineol (Eucalyptol) mit einem Terpen, wie es in dem Myrtol vorliegt, als Arzneimittel anzuwenden, wäre die Verordnung des reinen Eucalyptols zu befürworten. Ist aus irgend einem Grunde die gleichzeitige Anwendung eines Terpens angezeigt, so hat es der Arzt in der Hand, durch Verdünnung des Eucalyptols mit rektifiziertem Terpentinöl in bestimmtem Verhältnis ein mit dem dreimal so teuren Myrtol identisches Gemenge zu verordnen. In den meisten Fällen wird es dem Arzt aber erwünscht sein, gerade das auf die Respirationsorgane reizend wirkende Terpen auszuschließen.

B. Monatsbericht.

Allgemeine Chemie.

Zur Kenntnis des Olivenöls berichten K. Hazura und A. Grüfner über ihre Untersuchungen der flüssigen Fettsäure des Olivenöls. Dieselbe ist kein einheitlicher Körper, sondern besteht aus einem Gemenge von etwa 93 Proz. Ölsäure $C_{18}H_{34}O_2$ und etwa 7 Proz. Linolsäure $C_{18}H_{32}O_2$. Nach Ansicht der Verfasser ist in den meisten nicht trocknenden Ölen, in welchen man bis jetzt nur die Ölsäure von flüssigen Fettsäuren annimmt, auch Linolsäure vorhanden. Sie wollen alle ihnen zugänglichen Fette und Öle in dieser Richtung untersuchen und demnächst darüber berichten. (*Monatshefte f. Chemie* 9, p. 944.)

Über die Oxydation ungesättigter Fettsäuren mit Kaliumpermanganat. Dieselben Forscher erhielten bei der Oxydation einiger ungesättigter Fettsäuren im wesentlichen folgende Resultate:

¹ Annalen d. Chemie 225 (1884), p. 314.

² Ber. d. d. chem. Ges. 17 (1884), p. 2941; Archiv d. Pharm. 223 (1885), p. 52.