

Hlasiwetz und Pfaundler haben ein Acetyl und ein Benzoylphloroglucin beschrieben ¹⁾, Verbindungen, die nach der ersten Formel zusammengesetzt sind.

Wäre die Filixsäure von derselben Art, so müßte sie auf demselben Wege leicht synthetisch darstellbar sein.

Es wurde der Versuch gemacht, Butyrylchlorid auf Phloroglucin einwirken zu lassen, allein das Product war von anderen Eigenschaften.

Das Phloroglucin wurde beim Erwärmen mit dem Chlorid unter Entwicklung von Salzsäure allmählig gelöst, und es hinterblieb, nachdem auf dem Wasserbade die letzten Reste derselben und der Überschuß des Chlorids verjagt war, eine ölige, in Wasser unlösliche, in Alkohol und Äther leicht lösliche Substanz, etwas nach Buttersäure riechend, die erst nach wochenlangem Stehen Ansätze einer Krystallisation zeigte, bis endlich der größte Theil nadelförmig krystallisirt war.

Diese äußere Beschaffenheit, sowie die Unlöslichkeit der Verbindung in Alkalien unterscheidet sie wesentlich von der Filixsäure.

Die Filixsäure scheint darum nach der Formel II constituirt zu sein, und den zusammengesetzten Äthern zu entsprechen.

VIII. Gerbsäure der Granatwurzelrinde.

Von O. Rembold.

Mit einem wässerigen Decoct der Granatwurzelrinde wurde das Verfahren befolgt, welches man zur Darstellung der Gerbsäuren anzuwenden pflegt: es wurde partiell mit Bleizuckerlösung gefällt und zwei Partien des Niederschlages *a* und *b* gesammelt.

Die erste (*a*) ist von schmutzigbräunlich gelber Farbe, die zweite (*b*) ist heller und reiner gelb ²⁾.

¹⁾ Annalen d. Chemie CXIX. 199.

²⁾ Die von *b* abgelaufene Flüssigkeit gibt mit basisch essigsäurem Blei noch eine nicht unbedeutende Quantität des gelben Niederschlages.

Die, auch von diesem abfiltrirte und entbleite Flüssigkeit läßt angemessen eingengt eine ziemliche Menge Mannit auskrystallisiren.

Beide Niederschläge wurden mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Die aus *a* erhaltene Flüssigkeit sei mit *A*, die aus *b* mit *B* bezeichnet.

In *A* ist außer einer, der Rinde eigenthümlichen Gerbsäure noch eine gewisse Menge Tannin enthalten.

Beide Bestandtheile erleiden eine Umsetzung, wenn man sie mit verdünnter Schwefelsäure kocht. Wird *A* so behandelt, so scheidet sich ein lehmgelber Absatz ab.

Filtrirt man, und schüttelt das Filtrat mit Äther aus, so hinterläßt dieser nach dem Verdunsten zweierlei krystallisirte Substanzen, deren eine in lauem Wasser löslich ist, während die andere zurückbleibt.

Vor der Behandlung von *A* mit der Schwefelsäure nimmt der Äther nichts Nennenswerthes auf.

Der lösliche Theil umkrystallisirt und mit etwas Kohle entfärbt, ist, wie alle Reactionen und die Analyse bewiesen, Gallussäure.

0·316 Grm. Substanz gaben bei 100° getrocknet 0·0315 Grm. Wasser

0·2845 trock. Subst. gaben 0·5143 Grm. Kohlens. u. 0·0947 Grm. Wasser.

<u>C₇H₆O₅</u>			<u>Gefunden</u>	
C	— 49·4	—	49·3	
H	— 3·5	—	3·7	
		<u>Berechnet</u>		<u>Gefunden</u>
C ₇ H ₆ O ₅	— —	—		—
H ₂ O	— 9·6	—		10·0

Die Gallussäure ist schon von Latour de Trie in der Granatrinde aufgefunden.

Die vorhin erwähnte, von ihr durch Wasser abgetrennte zweite krystallisirte Substanz ist das Zersetzungsproduct der Granatgerbsäure, die reiner aus *B* gewonnen wird.

Durch einen vorläufigen Versuch überzeugte man sich, daß *B* beim Kochen mit Schwefelsäure keine Gallussäure, sondern blos dieses zweite Zersetzungsproduct lieferte.

B wurde nun nochmals mit Bleizuckerlösung partiell gefällt, die erste Partie des Niederschlags entfernt und der Rest desselben gesammelt, gut gewaschen wieder zersetzt und die erhaltene Flüssigkeit in ganz gelinder Wärme verdunstet.

Die Granatgerbsäure hinterblieb dann als bräunlich-gelbe amorphe, zu grünlichgelbem Pulver zerreibliche Masse von adstrin-

girenden Geschmack. Sie ist unlöslich in Alkohol und Äther, reducirt Silber und alkalische Kupferlösung, fällt Leimlösung und Brechweinsteinlösung, und färbt sich durch Eisenchlorid tintenartig unter Bildung eines schwarzen Niederschlags.

Für die Analyse wurde sie bis zum Gleichbleiben des Gewichts bei 125° getrocknet. Eine kleine Menge Asche, die sie enthielt, wurde in Abzug gebracht.

0·2289 Grm. Subst. gaben 0·4347 Grm. Kohlensäure und 0·0679 Grm. Wasser
0·2533 0·480 0·0752

	In 100 Theilen		
C	— 51·8	—	51·7
H	— 3·3	—	3·3

Neben der krystallinischen Substanz, die zum Theil sich als fahlgelber pulveriger Absatz ausscheidet, zum andern Theil aus der Flüssigkeit mit Äther ausgezogen werden kann, geht aus der Behandlung der Granatgerbsäure mit verdünnter Schwefelsäure Zucker hervor.

Fällt man die mit Äther ausgezogene Flüssigkeit nach dem Verjagen der letzten Ätherreste mit Bleiessig, so entsteht außer dem schwefelsauren Blei noch viel von einem gelben Niederschlag der den letzten Antheil des Spaltungsproducts und vielleicht etwas unveränderte Granatgerbsäure enthält.

Entfernt man aus der, von diesem Niederschlage ablaufenden Flüssigkeit das Blei durch Schwefelwasserstoff und dampft das völlig farblose Filtrat, so hinterbleibt der Zucker als gelblicher Syrup von Caramelgeruch und süßlichem Geschmack.

Er gab bei 60° getrocknet:

0·2882 Grm. Subst. gaben 0·4248 Grm. Kohlensäure und 0·2018 Grm. Wasser.

	$\underline{C_6H_{12}O_6}$		
C	— 40·0	—	40·2
H	— 6·7	—	7·0

Das krystallisirte Zersetzungsproduct der Granatgerbsäure ist eine, bereits mehrfach beschriebene Säure, die Ellagsäure 1).

1) Da die Ellagsäure als in Äther unlöslich beschrieben ist, so kann es auffallen, daß man durch Ausschütteln der, sie enthaltenden Flüssigkeit mit Äther, einen Theil gewinnen kann.

$C_{20}H_{16}O_{13}$ ist nur der einfachste, mit den Analysen vereinbare Ausdruck ihrer Zusammensetzung.

$C_{20}H_{16}O_{13}$			Gefunden		
C	— 51·7	—	51·8	—	51·7
H	— 3·4	—	3·3	—	3·3

Dieser Formel entspricht auch so ziemlich die gelbe Bleiverbindung die beim Fällen einer Lösung der Gerbsäure mit essigsaurem Blei entsteht.

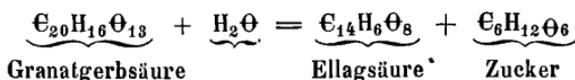
Sie wurde mit kaltem Wasser gut ausgewaschen, und bei 140° getrocknet zur Analyse verwendet.

Sie wird beim Trocknen grünlich.

0·3291 Grm. Subst. gaben 0·435 Grm. Kohlensäure und 0·0544 Grm. Wasser
0·2871 0·0934 Bleioxyd.

$C_{20}H_{17}PbO_{13}$					
C	— 35·9	—	36·1		
H	— 2·1	—	1·8		
Pb	— 30·8	—	30·2		

Für die Spaltung der Granatgerbsäure ergäbe sich das Schema:



Über die Beziehungen der Gerbsäuren, Glucoside, Phlobaphene und Harze.

Von H. Hlasiwetz.

Strecker sprach, nachdem er aus der Galläpfelgerbsäure durch Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure Gallussäure und Zucker erhalten hatte, zuerst die Vermuthung aus, daß auch andere Gerbsäuren einer solchen Spaltung nach Art der Glucoside fähig sein dürften, und theilte damals schon mit, daß ihm auch die Catechugerbsäure, Glucose geliefert habe 1).

1) Annalen d. Chemie XC. 375. Neubauer war diese Zersetzung der Catechugerbsäure nicht gelungen. Annalen d. Chemie XCVI. 360.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [55_2](#)

Autor(en)/Author(s): Rembold Otto

Artikel/Article: [Über einige Gerbsäuren. VIII. Gerbsäure der Granatwurzelnrinde. 571-575](#)