

der Flasche geschützt wird, zersetzt sie sich schnell, nimmt eine dunkelgrüne Färbung an durch Entwicklung von Salpetrigsäureanhydrid und sobald der Druck gross genug geworden ist, bewirkt sie die Zerschmetterung der Glasröhre. In dieser Eigenschaft gleicht sie dem Aethylnitrit. Im Dunkeln scheint die Zersetzung langsamer vorzuschreiten als im Tageslicht; doch habe ich die näheren Verhältnisse noch nicht studirt.

Gegenwärtig bin ich mit der weiteren Erforschung dieser Substanz beschäftigt und hoffe bald im Stande zu sein detaillirtere Angaben über ihre Zersetzungen machen zu können.

326. F. Gantter: Die Löslichkeit des Weinfarbstoffes in den einzelnen Mostbestandtheilen.

(Eingegangen am 3. Juli; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die Ansichten über die Betheiligung der Mostbestandtheile an der Lösung des Weinfarbstoffes sind verschieden. Nach der bis in die neueste Zeit hinein fast überall als unbedingt richtig geltenden Ansicht glaubte man, dass der Weinfarbstoff hauptsächlich erst während der Gährung durch den allmählich entstehenden Alkohol gelöst werde. Nessler¹⁾ trat dieser Ansicht entgegen, indem er nach angestellten Versuchen annahm, dass der Wärmegrad auf die Löslichkeit des rothen Farbstoffes der Traubenhüllen einen bedeutenden Einfluss ausübe, wobei aber an einer gleichzeitigen Mitwirkung des Alkohols nicht zu zweifeln sei. Aber auch diese Ansicht kann jetzt nicht mehr als richtig anerkannt werden, seitdem sich bei Ausübung des Reihlen'schen Verfahrens der Weinbereitung gezeigt hat, dass man im Stande ist, den Farbstoff der Traubenhüllen durch Erwärmen mit unvergohrenem Most, also bei gänzlicher Abwesenheit von Alkohol, beinahe vollständig auszuziehen. Es ist demnach sehr fraglich, ob sich der Alkohol an der Lösung des Farbstoffes überhaupt betheiligt; löst sich aber der Farbstoff nicht im Alkohol, so lässt sich nur annehmen, dass die übrigen Mostbestandtheile, nämlich Säure und Zucker, die Lösung bewirken. Die ganze Frage lässt sich aber experimentell leicht entscheiden, wenn man die in Betracht kommenden Lösungsmittel einzeln auf den Weinfarbstoff einwirken lässt. Der letztere lässt sich in einer für den Versuch vollkommen genügend reinen Form gewinnen, wenn man Traubenbeeren zerquetscht, rasch abpresst und

¹⁾ Behandlung des Weins 3. Aufl., S. 27.

dann mit Wasser so lange wäscht, bis alle Mostbestandtheile und das Traubenmark vollständig entfernt sind. In den Traubenhäuten bleibt dann der von allen Mostbestandtheilen getrennte Farbstoff zurück.

Behandelt man solche reine Traubenhaut mit verdünntem Alkohol, so zeigt sich, dass sowohl bei gewöhnlicher als bei höherer Temperatur nur eine geringe Menge Farbstoff in Lösung geht; etwas mehr Farbstoff erhält man mit reiner Zuckerlösung. Säuert man aber den Alkohol oder die Zuckerlösung mit nur wenig Weinsäure oder Weinsteinlösung an, so geht sofort schon bei gewöhnlicher Temperatur viel Farbstoff in Lösung. Es ist somit sicher, dass die Säure des Mostes es ist, welche weitaus den grössten Theil des Farbstoffes löst.

Um ferner zu sehen, welchen Einfluss die Concentration der Säure und die Temperatur auf die Lösung des Farbstoffes ausübt, stellte ich noch weitere Versuche an; 1 g fein zerschnittener, lufttrockener Traubenhaut wurde mit 100 ccm Weinsäurelösung von 5, 10, 15 pro Mille Weinsäure im Liter bei 15° C. digerirt; zwei weitere Proben wurden 15 Minuten lang einer Temperatur von 50—100° C. ausgesetzt und dann mit der ersten Probe zusammen 24 Stunden lang unter öfterem Umschütteln stehen gelassen. Hierauf wurden die Traubenhäute entfernt und die relative Menge des gelösten Farbstoffes der einzelnen Proben im Colorimeter bestimmt.

Es ergaben sich dabei — die Menge des durch Säure von 5 pro Mille Weinsäuregehalt bei 15° C. in 24 Stunden gelösten Farbstoffs = 1 gesetzt — folgende relative Werthe:

Temperatur	Säuregehalt pro Mille		
	5	10	15
15°	1.0	1.6	2.0
50°	2.3	2.5	2.3
100°	4.9	5.0	5.0

Aus diesen Zahlen ergibt sich folgendes:

1) Die Concentration der Säure ist bei mittlerer Temperatur (15° C.) von Einfluss auf die Menge des gelösten Farbstoffes; bei höheren Temperaturen (50—100°) nimmt mit steigendem Säuregehalt die Menge des Farbstoffs nicht mehr zu.

2) Die Menge des in Lösung gehenden Farbstoffs ist bei gleichbleibendem Säuregehalt abhängig von der Temperatur.

Um schliesslich noch den Einfluss des Zuckers auf die Löslichkeit des Weinfarbstoffes kennen zu lernen, wurden in je 100 ccm der be-

treffenden Säurelösung 20 g Zucker gelöst und die Proben wie früher behandelt, wobei folgende relative Werthe erhalten wurden:

Temperatur	Säuregehalt pro Mille		
	5	10	15
15°	1.0	1.3	1.4
50°	2.4	1.9	2.0
100°	3.3	2.9	3.3

Hieraus ergibt sich, dass bei gleichzeitiger Einwirkung von Zucker und Säure die Menge des in Lösung gehenden Farbstoffs ebenfalls mit der Temperatur steigt; die Zunahme des Farbstoffs ist jedoch geringer als bei der Einwirkung der Säure allein.

Diese Versuche zeigen somit, dass weitaus der grösste Theil des Weinfarbstoffes durch den Einfluss der Säure und der Temperatur ohne wesentliche Mitwirkung der übrigen Mostbestandtheile in Lösung geht.

Ich gebe dieses Resultat nur als vorläufige Mittheilung, da ich zu der jetzigen Veröffentlichung der Versuche durch einen Angriff auf das Reihlen'sche Patent zur Weinbereitung gezwungen wurde. Im kommenden Herbste werde ich die Versuche in ausgedehnterem Maasse vornehmen.

Stuttgart, Chem. Laboratorium des Polytechnikums.

327. Eug. Bamberger: Ueber Melanurensäure.

[Mittheil. aus dem chem. Laborat. der Akad. d. Wissenschaften zu München.]

(Eingegangen am 6. Juli; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Vor kurzer Zeit¹⁾ beschrieb ich eine aus Dicyandiamid erhaltene Säure, welcher ich den Namen Dicyandiamidcarbonsäure beilegte, um anzudeuten, dass sie sich vom Dicyandiamid durch Mehrgehalt der Elemente der Kohlensäure unterscheidet. Ich wies damals auf die Aehnlichkeit mit dem Ammelin, dem Ammelid und der Melanurensäure hin. Obwohl die Dicyandiamidcarbonsäure mit letzterer die Formel $C_3H_4N_4O_2$ theilt, zweifelte ich an der Identität, da Liebig und

¹⁾ Diese Berichte XVI, 1075.