

604. Georg Baumert: Zur Frage des normalen Vorkommens der Borsäure im Weine.

[Aus dem chemischen Universitäts-Laboratorium zu Halle.]

(Eingegangen am 26. November.)

Vor drei Jahren habe ich gelegentlich einer Untersuchung¹⁾ californischer Originalweine, die sämmtlich borsäurehaltig befunden wurden, bereits auf die Möglichkeit hingewiesen, dass die Borsäure vom Weinstocke dem californischen Boden entnommen und mithin ein normaler Bestandtheil jener Weine sein könne.

Ich hätte mich noch bestimmter in diesem Sinne ausgesprochen wenn mir der Nachweis der Borsäure in einer Probe californischer, Weinlandserde gelungen wäre und wenn nicht de Fremery²⁾ zwei aus zuverlässiger Quelle stammende californische Weine mit negativem Resultate auf die in Rede stehende Substanz geprüft hätte.

Mein unter diesen Umständen wohl gerechtfertigter Verdacht, es möchten die von mir untersuchten californischen Weine zum Zwecke besserer Haltbarkeit — und zwar unnöthiger Weise, wie ich hinzufügte — einen Zusatz von Borsäure erhalten haben, ist in den Kreisen der californischen Weinproducenten einer begreiflichen Entrüstung begegnet, hat aber auch weitere Nachforschungen veranlasst, auf Grund deren Professor Rising in San Francisco die Borsäure unlängst für einen charakteristischen Bestandtheil der californischen Weine erklärte³⁾.

Seit drei Jahren habe ich nun jeden Wein, den ich untersuchte, auch auf Borsäure geprüft und diese ausnahmslos vorgefunden, mochte der Wein ein deutscher, französischer oder spanischer sein. Wollte ich nicht annehmen, dass mir der Zufall immer nur mit Borsäure conservirte Weine in die Hände gespielt habe, so musste ich aus meinen Beobachtungen auf eine ganz allgemeine Anwendung der Borsäure als Weinconservierungsmittel schliessen.

Nachdem ich vor mehr denn Jahresfrist meine Aufmerksamkeit, soweit es die Verhältnisse gestatten, den sächsisch-thüringischen Weinen zugewendet hatte, constatirte ich die Borsäure, deren Vorkommen in

¹⁾ Nobbe's landwirthschaftliche Versuchsstationen 33, 39—88.

²⁾ Diese Berichte XVIII, 426—427.

³⁾ Report of the sixth annual state viticultural convention, held at Pioneer Hall, San Francisco, March 7, 8, 9, 10, 1888, under the auspices of the board of state viticultural commissioners of California. Sacramento 1888. — Dieses Citat, sowie verschiedene private Mittheilungen verdanke ich Hr. Dr. Heyer hier.

den genannten Weinen mir bereits bekannt¹⁾ war, auch in Freyburger und Naumburger Mosten vom Herbste vorigen Jahres.

Im Mai d. J. erklärte P. Soltsien²⁾ in einer Mittheilung über »das Vorhandensein von Borsäure in der Weinasche und mögliche Bedeutung der Borsäure für den Weinbau«, er halte auf Grund eigener und fremder Beobachtungen die Möglichkeit, dass die Borsäure »ein nicht ungewöhnlicher, naturgemässer Bestandtheil« der Weinasche sei, nicht für ausgeschlossen.

Um der Herkunft der Borsäure in den sächsisch-thüringischen Weinen weiter nachzuforschen, habe ich seit Juli d. J., mit Halle selbst beginnend und von hier immer weiter in die Umgegend fortschreitend, von einzelnen Weinstöcken erst Blätter und Ranken bezw. Rebholz, später Weinbeeren und Traubenstiele auf Borsäure geprüft, immer mit positivem Resultate. Die Aschenmengen, auf welche die in der Weinanalyse vereinbarte Prüfungsmethode auf Borsäure, die Curcumareaction, angewendet wurde, bewegten sich in den Grenzen von 0.2—0.4 g. Ich habe diese Beobachtungen bisher nicht veröffentlicht, weil ich sie noch möglichst vervollständigen und in einer demnächst erscheinenden Mittheilung über sächsisch-thüringische Weine verwerthen wollte.

Ende September wurde mir von geschätzter industrieller Seite M. Ripper's Mittheilung³⁾ aus dem Schmitt'schen Laboratorium zu Wiesbaden zugesandt, nach welcher die Borsäure überhaupt ein normaler Weinbestandtheil ist, denn Ripper hat sie nicht nur in etwa 1000 verschiedenen, deutschen und ausländischen Weinen, sondern auch in verschiedenen Theilen verschiedenster Rebstöcke nachgewiesen. Auch gelang es ihm, das Bor als Borfluorkalium aus 2 L eines Riesling zu isoliren.

Um die Borsäure mittelst Curcupapieres in der Weinasche sicher und mit Ausschluss von Täuschungen nachzuweisen, hat Ripper sowohl, wie Soltsien Vorsichtsmaassregeln empfohlen, die nach meinen Erfahrungen indessen wohl nur selten nothwendig sein werden.

Dieselbe Firma, der ich die Kenntniss von der Ripper'schen Arbeit verdanke, sandte mir später auf meine Bitte eine Anzahl Proben von Blättern und Rebholz verschiedener Weinsorten aus der Freyburger Gegend; auch bei diesen Versuchsreihen ist die Borsäure ausnahmslos und mit zweifelloser Sicherheit nachgewiesen worden.

1) Zeitschrift für Naturwissenschaften 1887: Bericht über die Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen am 21. Juli 1887.

2) Pharmaceutische Zeitung 33, No. 42, S. 312.

3) Weinbau und Weinhandel; Organ des deutschen Weinbauvereins. No. 36. 1888.

Unabhängig von Ripper's und von meinen Versuchen hat kürzlich Soltsien ¹⁾ die gleichen Beobachtungen an sächsischen Rebstöcken gemacht und die Borsäure auch in dem sogen. wilden Weine (*Ampelopsis quinquefolia*) vorgefunden.

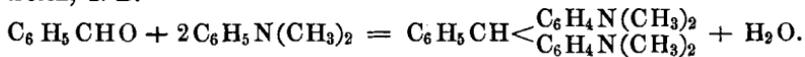
Die Bedeutung der vorstehend angeführten Thatsachen für die Weinindustrie und den Weinhandel ergibt sich von selbst, wenn man berücksichtigt, dass nach den gegenwärtigen Normen für die Beurtheilung des Weines die Borsäure zu denjenigen Bestandtheilen gehört, welche Naturweinen nicht eigen sind.

Ich schliesse diese Mittheilung mit der Versicherung, dass es mir durchaus fern liegt, den Herren M. Ripper und P. Soltsien ihre Prioritätsrechte schmälern zu wollen, ich beabsichtige nur, die von den genannten Fachgenossen bereits veröffentlichten Thatsachen durch etwa gleichzeitig, aber unabhängig von Jenen gemachte Beobachtungen zu bestätigen.

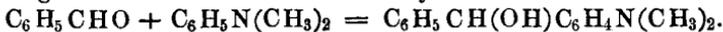
605. K. Albrecht: Ueber eine neue Bildungsweise von Derivaten des Benzhydrols.

(Eingegangen am 18. November; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. W. Will.)

Die aromatischen Amine vereinigen sich mit den aromatischen Aldehyden bei Gegenwart von wasserentziehenden Mitteln (Chlorzink, Schwefelsäure oder Oxalsäure) zu Ammoniakabkömmlingen des Triphenylmethans, indem zwei Moleküle des Amins mit einem Molekül des Aldehyds unter Abspaltung von einem Molekül Wasser zusammentreten, z. B.



Behandelt man dagegen das Gemenge von Aldehyd und dem Aminkörper mit einem Ueberschuss von Mineralsäure in der Wärme, so vereinigen sich dieselben zu gleichen Molekülen unter Bildung von Amidoderivaten des Benzhydrols:



Die einzige bisher bekannte Bildungsweise von Derivaten des Benzhydrols beruht auf der Reduction der entsprechenden Ketone. Von den Amidobenzhydrolen ist nur das Tetramethyldiamidobenzhydrol ²⁾ näher beschrieben worden.

¹⁾ Pharmaceutische Zeitung 33, No. 90.

²⁾ Michler und Dupertius, diese Berichte IX, 1900. D. P. 27032, vergl. Friedländer, Fortschr. d. Theerfarbenfabrication, S. 76.