

### 378. C. Neubauer: Ueber die Erkennung mit Traubenzucker gallisirter Weine.

(Eingegangen am 15. October; verl. in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl käuflicher Traubenzuckersorten, welche aus verschiedenen Fabriken des In- und Auslandes bezogen waren und deren Ergebnisse von mir seiner Zeit in den Annalen der Oenologie Bd. 5 publicirt wurden, fand ich, dass 10procentige Lösungen dieser Präparate, die durchschnittlich 18 pCt. Wasser enthielten, eine stärkere Rechtsdrehung der Polarisationssebene zeigten, als wie sie einer Lösung von reinem, trocknen Traubenzucker zukommt. Diese, die Polarisationssebene stärker als der reine Traubenzucker nach rechts drehende Substanz ist kein Dextrin, sondern ein zwischen dem Dextrin und dem Zucker liegendes, zur Zeit noch unbekanntes Zwischenglied, welches aber der Gährung widersteht und sich auch nach beendeter Gährung durch eine starke Rechtsdrehung auszeichnet.

In der That, lässt man käuflichen Traubenzucker in 10procentiger Lösung, nach Zusatz einer genügenden Menge frischer Bierhefe, vollständig vergären, filtrirt und dampft ein, so resultirt schliesslich eine nicht unbedeutende Menge eines braunen Syrups von widerlichem Geschmack, der aber durch starke Rechtsdrehung ausgezeichnet ist. 50 CC. eines solches Syrups auf 250 CC. verdünnt, zeigten nach der Behandlung mit Thierkohle, in einer 100<sup>mm</sup> langen Röhre mit dem Palaristrobometer von Wild untersucht, eine Rechtsdrehung von + 8.4<sup>o</sup>.

Nach meinen Untersuchungen enthalten die käuflichen Traubenzucker, wie sie augenblicklich der Handel liefert, im Mittel von 13 verschiedenen Analysen, 18—20 pCt. dieser der Gährung widerstehenden, die Polarisationssebene stark nach rechts drehenden Substanz.

Hiernach lag die Vermuthung nahe, dass diese unvergärbaren Stoffe der käuflichen Traubenzucker, da sie durch ihr optisches Verhalten genügend charakterisirt sind, ein unzweideutiges Merkmal abgeben könnten um einen Naturwein von einem mit Traubenzucker gallisirten, mit Sicherheit zu unterscheiden. Diese Vermuthung hat sich mir bis jetzt vollständig bestätigt.

Ich hebe zunächst hervor, dass von sämmtlichen Traubenmostsorten, die ich seit dem Jahre 1868 in Händen gehabt habe, und diese beziffern sich nach hunderten, auch nicht eine einzige die Polarisationssebene des Lichtes nach rechts drehte. Bei einem Zuckergehalt von 14—20 pCt. fand sich durchschnittlich, bei der Untersuchung im Ventzke-Soleil'schen Apparat, eine Linksdrehung von 5 bis 7.8<sup>o</sup>, was bekanntlich darin seinen Grund hat, dass in Traubenmost der Zucker zum Theil als Dextrose, zum Theil als Le-

vulose enthalten ist und letztere ja durch ein stärkeres Molekulardrehungsvermögen und zwar nach links, ausgezeichnet ist.

Lässt man solche Moste mittlerer Jahrgänge vergähren, so resultirt schliesslich ein Wein, dessen Drehungsvermögen nahezu 0 ist oder höchstens  $+ 0.1$  bis  $0.3^{\circ}$  rechts beträgt.

Ganz anders stellt sich die Sache bei den Ausleseweinen vorzüglicher Jahrgänge wie 1858, 1861, 1862, 1868 etc. Auch hier zeigt der Most bei einem Zuckergehalt von 26—28 pCt. eine starke Drehung der Polarisationssebene nach links, aber schliesslich resultirt nach beendeter Gährung ein Wein, der von der zum Theil unvergohren gebliebenen Levulose stets eine starke Drehung nach links behält. Ich habe in dieser Richtung 15 verschiedene Ausleseweine aus dem Rheingau und von der Haardt untersucht, die mit 15—30 Mark pro Flasche bezahlt worden und zu den edelsten Gewächsen dieses Jahrhunderts gehören, aber auch nicht ein einziger zeigte Rechtsdrehung; sämmtliche ohne Ausnahme lenkten, mit einem Zuckergehalt (Levulose) von 4—15 pCt., die Polarisationssebene bei der Untersuchung mit dem Polaristrobometer von Wild in 100<sup>mm</sup> langer Röhre um  $- 2.4$  bis  $- 7^{\circ}$  nach links ab.

Vergleicht man nun hiermit das optische Verhalten der mit käuflichem Traubenzucker gallisirten Weine, so wird man in allen Fällen, gleichgültig ob noch unvergohrener Zucker vorhanden ist oder nicht, einen verhältnissmässig hohen Extractgehalt finden, und sämmtliche derartige Weine zeigen, in gleicher Weise untersucht, eine mehr oder weniger starke Rechtsdrehung der Polarisationssebene, die nicht selten bei 100<sup>mm</sup> langer Schicht 3—5<sup>o</sup> beträgt und auf Rechnung jener unvergärbaren Substanzen der käuflichen Traubenzucker zu setzen ist.

Ich habe sowohl bei selbst gallisirten Weinen als auch bei käuflichen Waaren diese Methode bis jetzt als zuverlässig bewährt gefunden, lieb würde es mir aber sein, wenn auch von anderer Seite Untersuchungen in angegebener Weise angestellt würden.

Sobald mir auch noch die Erfahrungen dieses Herbstes zur Verfügung stehen, werde ich die sehr ausführliche Untersuchung mit allen analytischen Belegen der Oeffentlichkeit übergeben.

Wiesbaden, im October 1875.

### 379. A. Rilliet und E. Ador: Ueber die Constitution des Benzols.

(Eingegangen am 23. Octbr.; verl. in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Wir haben in den Additionsprodukten des Benzols die Halogene durch die Gruppe COOH zu ersetzen gesucht, um auf eine der bekannten zweibasischen Säuren zu gelangen, was gezeigt haben würde,