

schüttelt das Ganze tüchtig durch und läßt es $\frac{1}{2}$ Stunde stehen. Alsdann filtriert man die Flüssigkeit durch ein kleines Filter in ein Probierröhrchen, fügt zu dem Filtrate 30 Tropfen Salzsäure und 15 Tropfen einer Oxalsäurelösung, stellt einen blanken Streifen Messingblech in die Flüssigkeit und erhitzt auf 60—100°, indem man das Probierröhrchen in ein kochendes Wasserbad taucht. Bei Gegenwart von Arsen in dem Schwefel entsteht auf dem Messingblech sofort ein eisenfarbiger bis schwarzer Überzug von metallischem Arsen. Arsenhaltige Schwefelschnitte dürfen nicht verwendet werden.

b) **Kohlensaurer Kalk.** Zum Entsäuern der Weine soll nur reiner, gefälltter kohlensaurer Kalk verwendet werden. Über die Untersuchung vergl. S. 101.

c) **Holzkohle.** Dieselbe wird angewendet, um dem Weine fremdartige Geruchstoffe zu entziehen; hierzu eignet sich am besten Kohle von Lindenholz oder von anderen Laubhölzern, nicht aber solche von Nadelhölzern; sie muß gut gebrannt sein und darf keine teerigen Stoffe mehr enthalten. Auch wirkt frisch geglühte Holzkohle besser als längere Zeit gelagerte Holzkohle.

d) **Tierkohle.** Sie dient zur Entfernung von Farbstoffen aus dem Wein, z. B. von Rotweinfarbstoff aus Claretweinen. Die Tier- oder Knochenkohle muß fein gepulvert, durch Auskochen mit starker Salzsäure und sorgfältiges Auswaschen mit Wasser gereinigt und feucht aufbewahrt werden. Über die Untersuchung vergl. S. 617.

e) **Kohlensäure.** Zur Auffrischung matt gewordener Weine oder auch zur Herstellung von Schaumweinen wird jetzt allgemein flüssige Kohlensäure in schmiedeeisernen Flaschen (Bomben) verwendet. Selbstverständlich muß auch hier die reinste Kohlensäure verwendet werden. Um sie zu prüfen, leitet man sie nach K. Windisch erst in eine kleine Menge Wein und stellt fest, ob dieser einen fremdartigen Geruch und Geschmack annimmt. Über die sonstige Untersuchung der Kohlensäure vergl. L. Grünhut, Chem.-Ztg. 1895, 19, 555.

f) **Alkohol.** Zum Spülen der Fässer und Flaschen mit Alkohol, wodurch nicht über 1 Volumprozent Alkohol in den Wein gelangen darf, soll nur reiner, fuselfreier Alkohol, sog. Fein-(Wein-)sprit von etwa 96 Volumprozent verwendet werden. Über die Untersuchung auf Reinheit vergl. S. 671 u. ff.

IX. Abfälle von der Weinbereitung.

Zu den Abfällen der Weinbereitung gehören:

1. **Das Weingeläger** (Weinhefe und Rohweinstein). Die abgesetzte Weinhefe wird vielfach mit Zuckerwasser übergossen und nochmals der Gärung unterworfen. Man erzielt auf diese Weise den Hefenwein als Haustrunk oder durch Destillation den Hefenbranntwein. Die rückständige Hefe wird vereinzelt zur Düngung verwendet; richtiger aber ist ihre Verarbeitung auf saueres weinsaures Kalium bzw. Weinsäure gleichzeitig mit dem sich ausscheidenden Rohweinstein in den Fässern während der Gärung. Zur Wertbestimmung der Rohweinsteine und Weinhefen wendet man das zuerst von Goldenberg, Geromont & Co. angegebene, später von F. Gantter und R. Fresenius verbesserte Verfahren¹⁾ an:

„6 g fein gemahlener und gepulverter Rohweinstein oder Weinhefe werden mit 9 ccm verdünnter Salzsäure vom spezifischen Gewicht 1,1 mindestens 2 Stunden bei Zimmertemperatur digeriert. Die Masse wird dann quantitativ mit destilliertem Wasser in ein 100 ccm fassendes Meßkölbchen gespült. Nach dem Auffüllen auf 100 ccm und tüchtigem Umschütteln filtriert man durch ein trocknes Faltenfilter in ein trocknes Gefäß und mißt sofort vom Filtrate 50 ccm in ein Becherglas ab. Hierbei ist darauf zu achten, daß die 50 ccm genau der Hälfte der 100 ccm des Meßkölbchens entsprechen.

Die abgemessenen 50 ccm werden in dem mit einem Uhrglase bedeckten Becherglase vorsichtig mit 18 ccm Pottaschelösung (10 ccm = 2 g K_2CO_3) gekocht, und zwar vom Kochen an 10 Minuten lang, bis sich der kohlensaure Kalk pulverig abgeschieden hat. Nachdem das Uhrglas mit Wasser abgespült ist, wird der Inhalt des Becherglases durch

¹⁾ Zeitschr. f. anal. Chemie 1890, 29, 577 und 579, ferner 1898, 37, 312.