*b. Bestimmung näherer Bestandtheile.***Zur quantitativen Bestimmung des Zuckers auf optischem Wege.**

L. Weiss*) kommt durch seine Untersuchungen zu folgenden Resultaten: Die Drehungswinkel für gelbes Natronlicht und für die teinte de passage verhalten sich wie 100:104,9. Um die Werthe, welche man beim Ablesen mit rothem Glas erhält, auf solche für Natronlicht zu reduciren, kann man sich keines ein für allemal feststehenden Reductionsfactors bedienen, da verschieden gefärbte Gläser verschiedene Werthe geben können.

Für das von Weiss benutzte rothe Glas war das Verhältniss 25,5:30. Das Entfärben des Urins behufs der optischen Zuckerbestimmung kann und muss vermieden werden. Für das spec. Drehungsvermögen des Rohrzuckers fand der Verf. 66,064⁰; Wild fand dasselbe mit Hülfe seines vorzüglichen Polaristrobometers zu $(\alpha)_D = 66,417^0$. Der von Weiss gefundene Werth liegt zwischen dem von Clerget angegebenen und dem der von Pouillet, Schlösing, Barresville und Duboscq zusammengesetzten Commission.

Bestimmung von Bernsteinsäure und Glycerin im Wein. J. Macagno**) empfiehlt dazu folgende Methode: Ein Liter Wein wird mit frisch bereitetem Bleioxydhydrat digerirt und mit demselben im Wasserbade eingedampft. Nach Zusatz einer weiteren, kleinen Menge von Bleioxyd zieht man mit absolutem Alkohol aus, behandelt die weingeistige Lösung mit Kohlensäure, filtrirt vom gefällten kohlensauren Bleioxyd ab und erhält dann beim Eindampfen fast reines Glycerin.

Die mit Alkohol extrahirten Bleisalze werden mit einer 10 pCt. wässerigen Lösung von salpetersaurem Ammon ausgekocht, die Lösung durch Schwefelwasserstoff entbleiet, nach dem Wegkochen des H₂S mit NH₃ neutralisirt und durch Eisenchlorid gefällt. Nach diesem Verfahren soll alle Bernsteinsäure als Eisensalz erhalten werden. Nach der Verbrennung des Salzes wird aus dem Eisengehalt die Bernsteinsäure berechnet. Macagno fand so in verschiedenen Weinen 5—6 p. m. Glycerin und 1—2 p. m. Bernsteinsäure. Bei grösserem Alkoholgehalt wurde meistens auch ein grösserer Gehalt von den genannten beiden Stoffen gefunden.

Zur Bestimmung des Gerbestoffs im Wein. E. Grassi***) empfiehlt zu genanntem Zweck die mit Weingeist versetzte Flüssigkeit

*) Wiener academ. Berichte 1874 p. 93.

**) Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. 8, 257.

***) Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. 8, 257.

durch Aetzbaryt zu fällen. Wird der Niederschlag darauf mit einer gesättigten Lösung von Salmiak oder salpetersaurem Ammon erwärmt, so bleibt nach dem Erkalten nur Baryumtannat ungelöst. Letzteres wird in verdünnter Schwefelsäure gelöst und der Gerbstoff mit Chamäleon titirt.

Die nur 1 p. m. starke Chamäleonlösung ist bezüglich ihres Wirkungswerthes empirisch auf ein käufliches Tannin titirt. Grassi verbindet diese Bestimmung mit einer bereits beschriebenen Methode zur Bestimmung des Weinfarbstoffs *), nur bringt er für je 1 Gew.-Th. Chamäleon statt der früheren 1,5 jetzt nur 1,1 Gew.-Th. Farbstoff in Rechnung.

Zur vergleichenden Werthbestimmung der Gerbmateriellen. Em. Schmidt **) hat die Methode von Pribram, den Gerbstoffgehalt durch Fällen mit Bleizucker zu bestimmen, etwas abgeändert und schlägt folgenden Weg ein.

A. Bereitung der Probeflüssigkeit.

Man löst 50 Grm. Bleizucker in 500 Grm. Weingeist von 92 pCt. und verdünnt mit Wasser zum Liter.

Andererseits löst man 1 Grm. reines Tannin in 40 Grm. Weingeist von 92 pCt. und verdünnt mit Wasser zu 100 CC.

Von der Tanninlösung misst man 10 CC. ab, verdünnt dieselben mit 20 CC. Wasser, erwärmt auf 60° C. und setzt darauf so lange Bleizuckerlösung hinzu, als noch ein Niederschlag entsteht. Der Niederschlag entsteht rasch und setzt sich schnell ab. Als Indicator kann man Jodkalium anwenden, welches beim Ueberschuss der Bleilösung eine gelbe Farbe hervorruft.

B. Bereitung der gerbstoffhaltigen Flüssigkeit.

Soll z. B. die Rinde des Kastanienbaumes untersucht werden, so mengt man 10 Grm. des Pulvers mit reinem Sand, erschöpft mit Wasser von 50—60° C., filtrirt, verdunstet den Auszug im Wasserbade zur Trockne, wiegt und erfährt dadurch die Ausbeute der Rinde an wässrigem Extract. Den Rückstand zieht man mit 40 Grm. Weingeist von 92 pCt. aus, verdünnt mit Wasser bis zu 100 CC. und filtrirt.

Nach vorstehendem Verfahren bleiben die harzigen, im Wasser unlöslichen Materien gleich von vorne herein zurück, Albumin und Pectin-

*) Diese Zeitschrift 13, 243.

**) Pharm. Centralhalle 1874 p. 307.