

erreicht, so verdünnt man mit der gleichen Menge neutralem Glycerin, versetzt mit Phenolphthalein und titriert mit Natronlauge zu Ende.

Czapski.

Zum Nachweis von Quecksilber in „kyanisiertem Holz“ bemerkt Charles Groffier¹⁾ dass das Verfahren von Fresenius-Babo nur dann zum Ziele führt, wenn man vorher die teeartigen org. Bestandteile, welche das Eintreten der Reaktion verhindern, entfernt. Man behandelt den Schwefelwasserstoffniederschlag zuerst mit Wasser, darauf mit siedender Salpetersäure; (1:1). Dann erst kann nach Lösen in Königswasser der Nachweis des Quecksilbers erfolgen. Czapski.

Zur Bestimmung der Oxalsäure in Pflanzenprodukten, speziell in den an Kalk, Phosphorsäure und Eiweisskörpern reichen Sesamölkuchen haben A. Grégoire und E. Carpiaux²⁾ ein Verfahren ausgearbeitet.

Zunächst wird der vorhandene Kalk aus dem schwach salzsauren Auszuge mit Natriumsulfat und Alkohol abgeschieden und filtriert. Das Filtrat macht man ammoniakalisch, dunstet den Alkohol ab, verdampft zur Trockene und nimmt mit Wasser auf. Das Eindampfen zur Trockene und Lösen des Rückstandes mit Wasser wird einigemal wiederholt. Darauf wird die Oxalsäure mit Kalziumazetat gefällt und abfiltriert. Der Niederschlag wird in Salzsäure gelöst, die Lösung eingedampft und der Rückstand mit Schwefelsäure und Natriumhydrosulfat behandelt und wiederum zur Trockene verdampft und mit Äther extrahiert. Aus der ätherischen Lösung entfernt man den Äther durch Erwärmen, nimmt mit schwach essigsaurem Wasser auf, schlägt die Oxalsäure mit Kalziumazetat nieder und filtriert, trocknet, glüht und wägt. Aus dem Gewicht des Kalziumkarbonats, bezw. Kalziumoxyds, berechnet man die Menge der Oxalsäure.

Czapski.

Zur Bestimmung der Karbonate im Boden, sowie zur Ermittlung der Bodenazidität macht E. Truog³⁾ Mitteilungen.

Der Verfasser bestimmt die Karbonate in der Weise, dass er eine der Menge der Karbonate entsprechende Menge (1—25 g) Boden mit 50 *ccm* Wasser und 50 *ccm* $\frac{n}{5}$ -HCl unter Durchleiten von Luft bei Zimmertemperatur behandelt. Der Gasstrom wird zunächst in einer mit Silbersulfatlösung gefüllten Waschflasche von Salzsäure befreit und dann durch einen mit Glasperlen gefüllten und mit 40 *ccm* $\frac{n}{10}$ -Barytwasser beschickten Absorptionsturm geleitet. Hier wird das Kohlendioxyd zurückgehalten. Nach Beendigung der Operation spült man den

¹⁾ Bull. Soc. Chim. Belg. **27**, 137; durch Ztschrft. f. angew. Chem. **27**, II, 82 (1914). — ²⁾ Ann. Chim. anal. appl. **18**, 145 (1913); durch Ztschrft. f. angew. Chem. **27**, II, 85 (1914). — ³⁾ Journ. Ind. Eng. Chem. **8**, 341 (1916); durch Chem. Zentrbl. **89**, I, 468 (1918).

Turm mit Wasser aus und misst den Überschuss der Baryumhydroxyds mit $^{4n}/_{10}$ -HCl zurück.

In Bezug auf die Bodenazidität unterscheidet Truog zwischen aktiver und inaktiver oder latenter Azidität. Man wendet je nach dem Säuregehalt des Bodens entsprechende Mengen (von 2,5 g bei Torf bis 25 g bei Sand und sandigem Lehm) an und rührt die mit 35 ccm Wasser durchfeuchtete Substanz zur Ermittlung der aktiven Azidität genau 1 Minute ständig mit 15 ccm $^{4n}/_{10}$ -Ba(OH)₂, führt den Überschuss an letzterem durch Einleiten von Kohlendioxyd in Karbonat über, dampft zur Trockene und behandelt den Rückstand in gleicher Weise, wie oben bei der Bestimmung der Karbonate beschrieben. Die inaktive oder latente Azidität findet man, wenn man die Behandlung der Bodenprobe mit $^{4n}/_{10}$ -Ba(OH)₂ auf weit über 1 Minute ausdehnt und erst nach Erwärmen und Eindampfen Kohlendioxyd einleitet.

Der Gehalt der einzelnen Bodenarten an aktiver Azidität schwankt in sehr weiten Grenzen; ihr Vorhandensein ist durch die Gegenwart von wahren Säuren bedingt und beruht nicht auf kolloidchemischen Vorgängen.

Czapski.

Zur Kupferbestimmung in Gelatine. Auf das häufige Vorkommen von Kupfer in Gelatine macht Ph. Plöcker¹⁾ aufmerksam und gibt gleichzeitig ein Verfahren zur quantitativen Ermittlung desselben an. Man gibt 10 g Gelatine in einen Quarztiegel, verascht und verdampft nach Anfeuchten mit etwas Salpetersäure zur Trockene. Den Rückstand behandelt man mit 3 ccm verd. H₂SO₄, macht ammoniakalisch und bestimmt das Kupfer kolorimetrisch.

Czapski.

Zur Stickstoffbestimmung in Sprengstoffen von der Konstitution der Salpetersäureester hat Bernardo Oddo²⁾ einen Apparat konstruiert. Ein kleines leichtes Erlenmeyerkölbchen ist mit einem eingeschliffenen Glasstopfen versehen, in welchem ein bis fast zum Boden reichendes Gaszuleitungs- und ein Gasableitungsrohr eingeschmolzen ist. Das Ableitungsrohr ist U-förmig gebogen, in 4 Kugeln ausgeblasen und enthält 1 Tropfen konz. Schwefelsäure, um die entweichenden Stickoxyde von Feuchtigkeit zu befreien.

Man gibt nun eine gewogene Menge Substanz in das Kölbchen, fügt konzentrierte Schwefelsäure und in einem Röhrchen Quecksilber hinzu, das zunächst mit der ersteren nicht in Berührung kommen darf, und leitet nach Aufsetzen des Stopfens Kohlensäure ein, bis alle Luft verdrängt ist.

Darauf stellt man das Gewicht des Apparates samt Inhalt fest, lässt das Quecksilber durch Schräghalten ausfließen und bewegt vorsichtig

¹⁾ Chem. Ztg. **41**, 800 (1917). — ²⁾ Gazz. chim. ital. **47**, II, 145 (1917); durch Chem. Zentrbl. **89**, II, 319 (1918).