

deren mittleren Tubus ein Glasrohr bis zum Boden führt, welches andererseits mit dem Säurebehälter, einer Medicinflasche, deren Boden abgesprengt ist, verbunden ist. Durch den zweiten Tubus der Entwicklungsflasche führt ein Heberrohr, um verbrauchte Säure zu entfernen, der dritte Tubus trägt das Gasentbindungsrohr. Das Entwicklungsgefäß enthält eine 4—5 cm hohe Schicht Glasstücke und darüber eine gegen das Heberrohr geneigte und feste Paraffinschicht, auf der das Gasentwicklungsmaterial ruht.

Ueber die Reaction verschiedener Filtrirpapiere berichtet L. Magnier de la Source¹⁾. Ein Filter aus gewöhnlichem Filtrirpapier von 12 cm Durchmesser sättigt nach dem Verfasser 0,0015 g Schwefelsäure. Französisches Berzelius-Papier soll ganz neutral sein und Papier von Schleicher und Schüll, welches mit Salzsäure und Fluorwasserstoffsäure gewaschen war, enthielt noch eine 0,0014 g Schwefelsäure entsprechende Menge Säure. In sehr altem schwedischem Filtrirpapier konnte nur eine Acidität von 0,0003 g Schwefelsäure festgestellt werden. Für sehr genaue Analysen empfiehlt es sich, das Papier zu prüfen und eventuell lange auszuwaschen. Der Verfasser erwähnt in dieser Hinsicht speciell die Bestimmung der Weinsteinssäure in weinsteinsäurehaltigem Rohmaterial.

Zur Aufarbeitung von Platinrückständen von Kaliumbestimmungen löst H. W. Wiley²⁾ das Salz in siedendem Wasser und gibt dann Aluminiumspäne hinzu. Die Reduction verläuft ohne Zugabe von Salzsäure, doch ist dieser Zusatz, um das Absetzen des Platins zu beschleunigen, empfehlenswerth und auch sonst praktisch, weil ja das überschüssige Aluminium gelöst werden muss. Durch Auswaschen entfernt man nun alle Chloride und alle Salzsäure und behandelt den Rückstand zur Entfernung von Kupfer, das nur aus dem Aluminium stammen kann, mit Salpetersäure. Nachdem das so behandelte Platin noch gewaschen ist, kann es auf Chlorid verarbeitet werden.

Resazurin empfiehlt A. Lemoine³⁾ zur Herstellung von Normal-Säuren und Normal-Laugen. Der Indicator⁴⁾, welcher mit freier Säure

1) Journ. de Pharm. et de Chim. **6**, 438; durch The Journal of the soc. of chem. industry **17**, 70.

2) The Journal of the American chemical Society **19**, 258.

3) Bull. de l'assoc. belge des chimistes **13** [4] 188; durch The Journal of the soc. of chem. industry **18**, 608.

4) Vergl. diese Zeitschrift **37**, 118.

eine zwiebelrothe, mit Alkali eine blaue und in neutraler Lösung eine violette Färbung gibt, soll es ermöglichen, Säure und Lauge so einzustellen, dass sie genau äquivalent sind, während bei Verwendung von Lackmuslösung oder Phenolphthaleinlösung zur Erzeugung des Umschlags etwas mehr Alkali erforderlich ist.

Zur Beantwortung der Frage, ob Alkohol bei volumetrischen Bestimmungen, zum Beispiel bei Alkaloidbestimmungen, zu Fehlern Veranlassung geben kann, berichtet L. F. Kebler¹⁾. Der Verfasser hat gewöhnlichen Alkohol und reinen Alkohol gegen Säure und Lauge unter Benutzung einer grösseren Anzahl von Indicatoren geprüft und gefunden, dass nur der gewöhnliche Alkohol störende Verunreinigungen enthält. Durch Destillation über Aetzkali, Weinsäure und zuletzt über Silbernitrat erhielt der Verfasser ein gutes, verwendbares Product.

IV. Specielle analytische Methoden.

1. Auf Lebensmittel, Gesundheitspflege, Handel, Industrie und Landwirthschaft bezügliche.

Von

L. Grünhut.

Das Verfahren zur Bestimmung des Alkohols in Essenzen, welches zur steuertechnischen Ermittlung vorgeschrieben ist²⁾, hat sich zwar nach R. Hefelmann³⁾ im allgemeinen bewährt, bei Eau de Cologne jedoch zu Missständen Veranlassung gegeben. Hefelmann arbeitete deshalb ein neues Verfahren aus, das auf der Ausschüttelung der in den Essenzen enthaltenen ätherischen Oele mit Petroläther und der darauf folgenden Ermittlung des Alkohols durch Destillation des Ausschüttelungsrückstandes beruht. Besondere Versuche ergaben, dass sich weder reiner Petroläther, noch eine Petrolätherlösung zahlreicher verschiedener ätherischer Oele und anderer organischer Stoffe mit 40 bis 60procentigem Alkohol im Geringsten mischt. Der Verfasser verwendete Petroläther, der den Vorschriften des Arzneibuches entspricht, der also bei 15° C.

¹⁾ American Journ. Pharm. 68, 667; durch The Journal of the American chemical Society 19, 84.

²⁾ Vergl. diese Zeitschrift 31, A. V. u. E. 12.

³⁾ Pharm. Centralhalle 37, 683.