

dem Wasserbade und säuert schliesslich mit Salzsäure schwach an, so fällt eine harzige, dunkle Masse aus, welche man mit Soda auszieht. Man macht die so erhaltene Lösung sauer und reinigt die dabei sich ausscheidende Substanz durch häufig wiederholtes Lösen in Alkohol und Fällen mit Wasser; zuletzt krystallisirt man aus Benzol um und erhält lange, seidenglänzende Nadeln vom Schmp. 127°. Denselben kommt die Formel $C_{12}H_{10}O_2S_3$ zu, welche auch durch eine kryoskopische Moleculargewichtsbestimmung bestätigt wurde. Durch nascirenden Wasserstoff wird der Körper in Orthooxyphenylmerkaptan und Schwefelwasserstoff gespalten, woraus für ihn die Constitutionsformel $(OH \cdot C_6H_4S)_2S$ folgt. Durch Essigsäureanhydrid lässt sich der Körper in ein Diacetylderivat verwandeln; dasselbe konnte bisher nicht krystallisirt werden. Zu der vorstehenden Untersuchung vgl. auch Tassinari, *diese Berichte* 25, Ref. 908. Foerster.

Analytische Chemie.

Die schweflige Säure im Weine und deren Bestimmung, von M. Ripper (*Journ. f. prakt. Chem.* 46, 428—473). In sogen. geschwefelten Weinen ist die schweflige Säure theils als freie, theils als aldehydschweflige Säure enthalten. Aldehyd wurde in sämmtlichen darauf untersuchten Weinen nachgewiesen. Beide Arten der schwefligen Säure lassen sich durch Jod direct, d. h. ohne Destillation, titriren. Als andere Jod aufnehmende Körper kommen im Wein nur der rothe, bezw. weisse Weinfarbstoff und Tannin in erheblicher Menge vor. Eiweiss findet sich nur spurenweise und ebenso spurenweise in manchen Weinen ein anderer Jod absorbirender Körper, vielleicht Glyconsäure. Die Aufnahmefähigkeit des Farbstoffs und des Tannins für Jod wird durch Mineralsäure derart verzögert, dass man die schweflige Säure in dem mit Säure versetzten Wein ohne nennenswerthen Fehler titriren kann. Die Menge der freien schwefligen Säure findet man, wenn man je 50 ccm Wein mit 5 ccm Schwefelsäure (1:3) und mit Stärkelösung versetzt und bis zur Blaufärbung mit Jodlösung titriert; die Menge der gesammten schwefligen Säure, wenn man auf 50 ccm Wein 25 ccm Normalkalilauge 10 bis 15 Minuten wirken lässt, 10 ccm Schwefelsäure (1:3) und etwas Stärkelösung zufügt und nun titriert. Die nach der letzteren Methode erhaltenen Resultate stimmen mit den nach der Haas'schen Methode (*diese Berichte* 15, 154) erhältlichen überein. Bezüglich der Bestimmung des aus Wein gefällten Baryumsulfats empfiehlt der Verf., das Sulfat nach dem Glühen im Tiegel mit etwas Schwefelsäure und

Bromwasser einzudampfen, dann mit 1—2 Tropfen Salzsäure zu erwärmen und nun erst nach Fresenius (6. Aufl. 1, 391) weiter zu verfahren. Vergl. auch Ref. S. 161. Schotten.

Bestimmung des Kohlenoxydgehaltes einer begrenzten Luftmasse mit Hilfe eines als physiologisches Reagens dienenden Vogels, von N. Gréhant (*Compt. rend.* 116, 235—236). Man bestimmt im Blute des Vogels, nachdem er $\frac{1}{2}$ Stunde in der betr. Luft geathmet hat, das Kohlenoxyd mit Hilfe eines vom Verf. früher beschriebenen Apparates. Auf diese Weise wird noch $\frac{1}{5000}$ bis $\frac{1}{10000}$ Kohlenoxyd sicher nachgewiesen. Gabriel.

Ueber eine anderweitige Construction der zur Entnahme von Tiefseeproben dienenden Flaschen, von J. Thoulet (*Compt. rend.* 116, 334—337). Siehe die Beschreibung im Orig. Gabriel.

Bestimmung und Entwässerung des Silberoxydes, von M. Carey Lea (*Americ. Journ. of science* 44, 249). Silberoxyd, welches 40 Stunden bei 100° getrocknet worden war und constantes Gewicht erreicht hatte, verlor beim Glühen 7.51 pCt. (ber. für Ag_2O 6.92 pCt.). Es enthält also noch Wasser, hat aber auch bereits Sauerstoff verloren, denn wird es mit verdünnter Salzsäure befeuchtet, so bildet sich ein dunkel lilafarbiges Chlorid (Photochlorid). Auch bei 135° werden noch geringe Antheile Wasser zurückgehalten. Schertel.

Die quantitative Bestimmung von Rubidium mit Hilfe des Spectroskopes, von F. A. Gooch und J. J. Phinney (*Americ. Journ. of science* [3], 44, 392—400). Das von den Verf. befolgte Verfahren, dessen Einzelheiten in einer früheren Abhandlung (*diese Berichte* 25, Ref. 175) angeführt sind, gestattet nur eine annähernde Schätzung des Gehaltes sehr verdünnter Lösungen. Schertel.

Ueber die Bestimmung der Salpetersäure mittels der Salze des Cinchonamins, von P. Gammarelli (*Gazz. chim.* 22, 2, 635 bis 642). Siehe *diese Berichte* 26, Ref. 103. Foerster.

Bestimmung des Chroms in Producten der Eisenindustrie, von G. Giorgis (*Atti d. R. Acc. d. Lincei Rend.* 1892, II. Sem. 451—456). Zur Bestimmung des Chroms im Stahl löst man 10 g desselben in einem Gemisch von 3 Vol. Schwefelsäure (spec. G. 1.13) und 1 Vol. Salpetersäure (spec. Gew. 1.14) und füllt zum Liter auf. 250 ccm dieser Lösung werden mit Natronlauge bis zur alkalischen Reaction und dann, behufs Ueberführung des vorhandenen Chroms in Chromsäure, in der Wärme mit Permanganat bis zur bleibenden Rothfärbung versetzt. Nach dem Erkalten zerstört man den Ueberschuss an Permanganat durch Wasserstoffsperoxyd und filtrirt einen aliquoten Theil der Lösung ab. Diesen säuert man mit Schwefelsäure an, reducirt mit schwefliger Säure zu Chromoxyd und dampft auf ein

geringes Volumen ein. In der so hergestellten Lösung bestimmt man das darin vorhandene Chrom nach dem Verfahren von Donath (*diese Berichte* 14, 982), indem man mit der Lösung eine gemessene Menge von Permanganat in der Wärme bis zum Eintritt der rein goldgelben Farbe der Chromsäure titriert. Die angeführten Beleganalysen zeigen, dass dies Verfahren sehr befriedigende Ergebnisse zu liefern vermag.

Foerster.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, 1. Februar 1893.

Allgemeine Verfahren und Apparate. M. Ritter von Szábel in Wien. Apparat zum Anzeigen des Siedens erhitzter Flüssigkeiten. (D. P. 65675 vom 23. März 1892, Kl. 42.) Die Vorrichtung besteht aus einem Trichter, in dessen Rohr eine Pfeife angebracht ist. Hängt man diesen Trichter verkehrt in die erhitzte Flüssigkeit oder lässt ihn durch Anordnung eines ringförmigen Hohlraumes auf derselben schwimmen, so wird die Pfeife ertönen, sobald sich Dämpfe entwickeln, die, vom Trichter aufgefangen, durch die Pfeife entweichen müssen.

H. Lamprecht in Marienhütte bei Gnarrenburg. Vorrichtung, durch welche Tropfenzähler der durch das Patent 36587 geschützten Art aseptisch gemacht werden. (D. P. 65683 vom 9. Juni 1891, Kl. 30.) Die für den Eintritt der Luft in die Flasche dienende Oeffnung der allgemein eingeführten Tropfflasche ist zu einem Hohlkörper erweitert, welcher mit Watte oder einem anderen, die Luft filtrirenden Stoff ausgefüllt ist.

L. Simonoff in St. Petersburg. Verfahren zur Bestimmung der Leuchtkraft. (D. P. 66208 vom 20. Februar 1892, Kl. 42.) Man druckt schwarze Schriftzeichen, Figuren u. s. w. auf verschiedene Blätter, von denen das erste rein weiss ist, das folgende einen schwachen grauen Aufdruck hat, das hierauf folgende mit einem zweimaligen Aufdruck desselben Farbtones versehen ist u. s. w. Man erhält auf diese Weise Tafeln mit immer dunkler werdendem Unter-