

Die chemische Behandlung der durch Kryptogamen hervorgerufenen Krankheiten, von A. B. Griffiths (*Bull. soc. chim.* [3] 2, 667—670). Verfasser zählt diejenigen auf Nutzpflanzen wuchernden Pilze u. s. w. auf, welche durch Behandlung der Pflanzen mit einer Lösung, welche 0.1 g FeSO_4 in 100 g Wasser enthält, vernichtet werden. Die Versuche des Verfassers haben in verschiedenen Theilen Englands auch auf dem Felde günstige Erfolge gehabt. . Schertel.

Eine systematische Untersuchung der Wirkung verwandter chemischer Verbindungen auf Thiere, von Wolcott Gibbs und H. A. Hare (*Americ. Chem. Journ.* 11, 435—448). Die drei Nitrophenole, Nitraniline, Amidobenzoësäuren und Nitrobenzoësäuren wurden Hunden in die Jugularis eingespritzt oder auch durch den Magen eingeführt und die auftretenden Symptome beobachtet. Die Arbeit gestattet keinen Auszug. Schertel

Analytische Chemie.

Rasches Verfahren zur Bestimmung des Schwefels organischer Verbindungen, von W. M. Burton (*Amer. Chem. Journ.* 11, 472—474). Die organische Substanz wird nach Sauer's Methode (*Fresenius, Zeitschr.* 12, 32 und 178) verbrannt. Die Verbrennungsröhre ist in der von Sauer empfohlenen Weise eingerichtet. Die Verbrennungsgase gehen durch eine Volhard'sche Kugelflasche, welche titrirte Kalilösung enthält und nach erfolgter Absorption wird der Ueberschuss des Alkalis mit Schwefelsäure zurücktitrirt unter Anwendung von Tropäolin 00, welches sowohl gegen Kohlensäure als auch gegen alkalische Sulfide unempfindlich ist. Aus der Volhard'schen Absorptionsflasche gehen die Gase durch eine dreihalsige Woulff'sche Flasche, deren mittlerer Tubulus eine Sicherheitsröhre trägt, welche nur wenig in eine seichte Wasserschicht taucht. Aus der Woulff'schen Flasche werden die Gase durch einen Aspirator abgesaugt. Nachdem die Substanz in einem Schiffchen im Sauerstoffstrom verbrannt und durch die Verbrennungsröhre ein Luftstrom durchgeleitet worden, spült man die Verbrennungsröhre sowie das Verbindungsrohr zur Absorptionsflasche mit Wasser aus, vereinigt die Flüssigkeiten in der Kugelflasche und titrirt in derselben. Die Versuche, welche mit Toluol-

sulfamid, *o*-Sulfobenzoësäure und dem sauren Ammoniumsalze der letzteren ausgeführt wurden, gaben zufriedenstellende Ergebnisse. Auch die Bestimmung des Schwefels in einem Petroleum, welches unter Anwendung von Carius' Methode 0.50 pCt. Schwefel ergab, lieferte hiermit und unter sich gut übereinstimmende Zahlen. Bei letzterer Bestimmung wurden sehr verdünnte Kalilösung und Schwefelsäure angewendet.

Schertel.

Ueber die colorimetrische Bestimmung der Salpetersäure mittels einer Lösung von Diphenylamin in Schwefelsäure, von J. A. Müller (*Bull. soc. chim.* 3, 2, 670—672). Das Verfahren von Spiegel (Methoden für Bestimmung der Salpetersäure im Brunnenwasser, Inaugural-Dissertation, Berlin 1886) wird vom Verfasser in folgender Weise angewendet: In einer Probirröhre werden 5 ccm einer Lösung von 0.2 g Diphenylamin in einem Liter reiner concentrirter Schwefelsäure mit 1 ccm der auf Salpetersäure zu prüfenden Lösung geschüttelt und die blaue Färbung nach einem Augenblicke beobachtet. Ist dieselbe nicht klar, so wird die Nitratlösung verdünnt, bis ein neuer Versuch eine klare Färbung giebt. Mit wenig Uebung gelingt es, auf diese Weise Lösungen zu erhalten, welche zwischen 0.5 mg bis 5 mg Salpetersäureanhydrid im Liter enthalten. Als Vergleichsflüssigkeiten dienen zehn Lösungen mit 0.5 mg bis 10 mg wasserfreier Salpetersäure (in der Form von Kaliumnitrat) im Liter. Man vergleicht die entstandenen Färbungen etwa eine Stunde nach der Mischung. Die Lösungen von 0.5 bis 2.5 mg Salpetersäureanhydrid lassen noch Intervalle von 0.5 mg erkennen; die stärkeren Lösungen lassen nur noch Unterschiede von 1 mg deutlich werden. Uebersteigt der Gehalt 10 mg, so sind die Färbungen zu tief. Ist neben Salpetersäure auch Salpetrigsäure vorhanden, so oxydirt man mit Permanganat und bestimmt die Gesamtmenge der Salpetersäure colorimetrisch. — Die Intensität der blauen Farbe ändert sich bei gleicher Menge des Oxydationsmittels mit der Menge des Diphenylamins und mit der Concentration der Schwefelsäure. Die Methode gestattet kleine Mengen Salpetersäure in Ackererde und Drainagewässern zu bestimmen; doch muss man mit völlig klaren Flüssigkeiten arbeiten.

Schertel.

Beiträge zur Untersuchung des Wassers, von L. van Itallie (*Arch. d. Pharm.* [3], 27, 1009—1013). Manche organische Substanzen in Trinkwassern, besonders solche, welche aus Torfboden stammen und dem Wasser eine gelbe oder braune Färbung ertheilen, vermögen schon in der Kälte Chamäleonlösung zu reduciren, so dass bei Trinkwassern, welche solche Substanzen enthalten, die Methode der Salpetrigsäurebestimmung nach Feldhaus-Kobel nicht anwendbar ist. — Die Bestimmung der organischen Substanzen durch Kochen mit

Chamäleonlösung giebt bei Anwesenheit von Chloriden unrichtige Resultate. Es ist deshalb das Chlor vorher durch Silbersulfat zu entfernen.

Schertel.

Ein neuer Apparat für fractionirte Destillation im Vacuum, von Henri Gautier (*Bull. soc. chim.* [3], 2, 675—676). Der Apparat ist nur an der Hand einer Zeichnung deutlich zu beschreiben.

Schertel.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 26. Februar 1890.

Alaun. E. Augé in Montpellier, Frankreich. Verfahren zur Darstellung von Natronalaun. (D. P. 50323 vom 2. August 1889, Kl. 75.) Zu einer Lösung von Aluminiumsulfat, welche bei einer Temperatur von 50—60° eine Dichte von 1.30—1.31 besitzt, entsprechend einem Gehalt von 675 g Aluminiumsulfat pro Liter, fügt man in kleinen Stücken Natriumsulfat hinzu, bis die erhaltene Lösung bei 50—60° eine Dichte von 1.35 besitzt, entsprechend einem Natriumsulfat-Zusatz von 146 g pro Liter. Beim allmählichen Abkühlen der Lösung soll in den Krystallisationsbottichen eine reiche Ausbeute des sonst schwer krystallisirenden Natronalauns erhalten werden. Zu der Mutterlauge wird von neuem Aluminulfatlösung und festes Natriumsulfat hinzugefügt, bis dieselbe wieder eine Dichte von 1.35 bei 50—60° besitzt, worauf sie wieder der Krystallisation überlassen wird.

Brenn- und Leuchtstoffe. W. J. Taylor in Chester, New-Jersey, V. St. A. Neuerung in dem Verfahren der Gaserzeugung, sowie in dem hierzu dienenden Gasgeneratoren. (D. P. 50137 vom 20. März 1889, Kl. 26.) In dem Generator befindet sich stets eine dicke nicht verbrennbare Aschenschicht unter einer beständig in Gluth erhaltenen Schicht frischen Brennmaterials. Durch letzteres wird Luft oder Dampf oder Luft und Dampf hindurch gesaugt oder