

*f. wiss. u. prakt. Thierheilk.* 1882, 1883). Im Blind- und Grimmdarm entwickelt sich reichlich Kohlensäure und Grubengas, die Nachgährung liefert zugleich viel Säure, welche im Thierkörper normal durch die alkalischen Darmsecrete neutralisirt wird, bei kolikkranken Thieren dagegen nicht (vergl. Munk und Terck, *Arch. f. Physiol.* 1880, Supplementbd.).

III. Bei Fütterung mit Heu und Körnern verlaufen die Gährungen fast in allen Beziehungen so wie bei Fütterung mit Heu allein, doch bewirkte das Beifutter stärkere Bildung von Säure und von Schwefelwasserstoff im Pansen.

IV. Kaninchen, gefüttert mit Gras und Gemüseblättern. Der Magen enthielt:  $\text{CO}_2$  31.7 pCt., N 68.3 pCt., auch lieferte der Inhalt desselben bei der Nachgährung Kohlensäure; der Dickdarm enthielt:  $\text{CO}_2$  5.6 pCt., O 0.62 pCt., H 0.57 pCt.,  $\text{CH}_4$  21.15 pCt., N 71.99 pCt., aber der schwach saure Inhalt desselben lieferte bei der Nachgährung kein Grubengas, ebensowenig der Dickdarminhalt von Gänsen und Schweinen.

Herter.

**Einfluss des Bromkalium auf den Stoffwechsel** von B. Schulze (*Zeitschr. f. Biolog.* 19, 301—312). Bei gleichmässiger Ernährung und Lebensweise schied Verfasser durchschnittlich Stickstoff 11.17, Schwefel 0.706, Phosphor 0.8 g aus. Bromkalium in Dosen von 10 g wirkte diuretisch, erhöhte die Schwefelausscheidung und setzte die Phosphorausscheidung nicht unerheblich herab, während ein Einfluss auf die Stickstoffausscheidung nicht deutlich erkennbar war. Verfasser erschliesst aus diesen Resultaten eine Herabminderung des Stoffumsatzes im Nervensystem.

Herter.

## Analytische Chemie.

Ueber die Anwendung des schwefelsauren Eisenoxyds zum Nachweis der Jodüre neben Bromüren und Chlorüren von Alkalien von A. Cavazzi (*Gazz. chim.* XIII, 454). Zur Trennung des Jods vom Brom und Chlor in den Alkalihalogenüren wird statt des Eisenchlorids mit Vortheil eine wässrige Lösung von neutralem schwefelsaurem Eisenoxyd mit einem Zusatz von 5 pCt. bis 10 pCt. Eisenvitriol angewandt. Durch Kochen dieser Lösung mit dem Gemisch der Alkalisalze der drei Halogene wird ausschliesslich das Jod in Freiheit gesetzt.

Döbner.

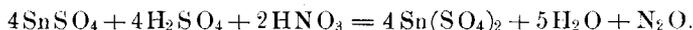
**Bestimmung der salpetrigen Säure und Salpetersäure sowohl getrennt als neben einander** von A. Longi (*Gazz. chim.* XIII, 469—479). Die Bestimmung ist eine volumetrische und beruht auf der bekannten Zersetzung der salpetrigen Säure durch Ammoniak und Amide zu Stickstoff und Wasser und der Reduktion der Salpetersäure zu salpetriger Säure durch arsenige Säure. Zur Bestimmung der salpetrigen Säure wird die Lösung des Nitrits in einem mit dem Apparat zur volumetrischen Stickstoffbestimmung verbundenen Ballon von 200 ccm Inhalt mit Essigsäure und Harnstoff zersetzt, der Stickstoff aufgefangen und gemessen. Salpetersaure Salze werden in demselben Apparat zunächst durch eine salzsaure Lösung von arseniger Säure, sodann durch Harnstoff in Stickstoff übergeführt. Die Bestimmung beider Säuren neben einander lässt sich in derselben Operation combiniren. Die Methode giebt nach den vom Verfasser beigefügten analytischen Belegen gute Resultate. Bezüglich der genaueren Anordnung des Versuchs und Apparats muss auf die Originalabhandlung verwiesen werden.

Döbner.

**Bestimmung von in wässerigen Flüssigkeiten gelösten Gasen** von A. Longi (*Gazz. chim.* XIII, 479—481). Den zur volumetrischen Bestimmung der salpetrigen Säure (s. oben) benutzten Apparat empfiehlt Verfasser zur Bestimmung der in Flüssigkeiten wie Wein, Milch, Harn gelösten Gasen.

Döbner.

**Methode der volumetrischen Bestimmung der Salpetersäure** von A. Longi (*Gazz. chim.* XIII, 482—485). Zur Bestimmung kleiner Mengen Salpetersäure wird die verdünnte, durch Diphenylamin blau gefärbte Lösung mit einer titrirten Lösung von schwefelsaurem Zinnoxidul und überschüssiger Schwefelsäure versetzt, bis die blaue Färbung dauernd verschwindet. Aus dem verbrauchten Volum der Zinnlösung ergibt sich der Gehalt an Salpetersäure. Die reducirende Wirkung des Zinnoxidulsulfats auf die Salpetersäure stellt der Verfasser durch die Gleichung dar:



Als Zinnlösung dient eine mit überschüssiger Schwefelsäure versetzte Decinormallösung von Zinnoxidulsulfat, welche per Kubikcentimeter 0,0118 gr Zinn enthält. 4 Moleküle des Zinnsalzes entsprechen 1 Molekül Salpetersäureanhydrid.

Döbner.

**Das Paratoluidinsulfat als Reagens auf Salpetersäure** von A. Longi (*Gazz. chim.* XIII, 465). Die rothe Färbung, welche in einer Lösung von Paratoluidinsulfat und Schwefelsäure durch Salpetersäure bewirkt wird, lässt sich zum Nachweis sehr kleiner Mengen dieser Säuren verwenden.

Döbner.

**Nachweis der Salpetersäure in Gegenwart anderer Säuren, welche ihre Reaktionen verdecken,** von A. Longi (*Gazz. chim.* XIII, 468—469). Die Methode soll namentlich dienen, die Salpetersäure neben Bromwasserstoffsäure, Jodwasserstoffsäure, Chlorsäure, Bromsäure, Jodsäure, Chromsäure u. s. w. nachzuweisen. Die Lösung, welche auf Salpetersäure geprüft werden soll, wird, wenn sie saure Reaktion zeigt, mit Natriumcarbonat neutralisirt und mit einer Lösung von schwefliger Säure behandelt, bis letztere im Ueberschuss ist. Die Lösung wird hierauf mässig erwärmt, um die schweflige Säure grösstentheils zu entfernen und mit Natriumcarbonat neutralisirt. Die vorhandenen sauerstoffreichen Säuren, wie Chlorsäure, Bromsäure, Jodsäure, Chromsäure werden hierdurch reducirt. Die Flüssigkeit wurde zum Sieden erhitzt, die eventuell abgeschiedenen Metalloxyde abfiltrirt, die Lösung hierauf mit Essigsäure und Bleisuperoxyd gekocht, um etwa vorhandenes Brom und Jod zu vertreiben. (Vergl. Vortmann, *diese Berichte* XIII, 325). Die erkaltete Flüssigkeit wird filtrirt, das in Lösung gegangene Blei mittelst Natriumsulfats gefällt, filtrirt und das Filtrat im Wasserbad zur Trockne verdampft. Im Rückstand wird die Salpetersäure mittelst der gewöhnlichen Reaktionen nachgewiesen.

Döbner.

**Feuchtigkeitsbestimmung bei den Stärkemehlarten** von L. Bondouneau (*Compt. rend.* 98, 153). Verfasser macht darauf aufmerksam, dass Stärke zur Feuchtigkeitsbestimmung nicht zu schnell getrocknet werden und keine freie Säure enthalten dürfe. In letzterem Falle muss sie mit dem gleichen Gewicht Wasser verrieben und durch einige Tropfen Ammoniak neutralisirt werden. Man erwärmt zum Trocknen die Stärke 2—3 Stunden auf 60°, dann innerhalb einer Stunde auf 100° und bei dieser Temperatur bis zum constanten Gewicht.

Pinner.