

dieser Beimengungen sieht Hr. Flight es für ein arsenisches Evansit — in welchem P_2O_5 die Stelle des As_2O_5 einnimmt — an.

B. W. Gerland kündigt die Entdeckung einiger neuer Erden an. Er sieht sich zu dieser vorläufigen Anzeige genöthigt durch Hrn. Lawrence Smith's Mittheilung über dessen neu entdecktes Element „Mosandrum“. Verfasser fand in der Bearbeitung eines hauptsächlich aus vanadinsaurem Kupfer und Blei bestehenden, im Kupfersandstein in der englischen Grafschaft Cheshire vorkommenden Minerals eine Gruppe von Oxyden, deren Reactionen von denen aller bisher bekannten Körper ganz abweichen. Hrn. Gerland's Arbeiten sind nicht vorgeschritten genug für fernere Mittheilungen.

C. J. H. Warden findet die Asche einer aus Behar (Indien) stammenden Opiumsorte folgendermassen zusammengesetzt:

Fe_2O_3	1.984	MgO	2.310	P_2O_5	10.902
Al_2O_3	Spuren	K_2O	37.241	CO_2	Spuren
Mn_3O_4	-	Na_2O	1.701	Cl	-
CaO	7.134	SO_3	23.142	SiO_2 und Sand	15.274
					99.688

Auffallend ist die Menge der Schwefelsäure. J. Scott, Verfasser eines Werkes über Opiumbau, bemerkt, dass die Mengen von Schwefelsäure und Morphin in umgekehrtem Verhältniss zu einander stehen. Das Eisen rührt, nach Angabe der Verfassers, von den eisernen Werkzeugen her, mit welchen die Mohnkapseln geschabt werden.

485. H. Schiff, aus Turin, den 8. October 1878.

Wie früher (1872) Ch. Horner in verschiedenen Pyromorphiten und Scheeliten, so hat nun A. Cossa (Atti dei Lincei) in Apatiten, Scheeliten, Osteolithen und in Kopolithen Didym und Cerium nicht nur spectralanalytisch nachgewiesen, sondern auch in der Form von Oxalaten abgeschieden. Er fand Ceritmetalle ferner in Marmor und in den Knochen. Aus einem Kilogramm carrarischen Marmors wurden zwei Centigramm Ceritoxalate erhalten. Muschelkalk von Avellino wurde noch reicher an Ceritmetallen gefunden. Ein Kilogramm gewaschener Knochenasche, wie sie zur Anfertigung von Capellen verwandt wird, ergab drei Centigramm Ceritoxalate. Nach bereits gesammelten Beobachtungen schliesst Cossa, dass die Ceritmetalle in der Natur sehr verbreitet sind. Er ist jetzt damit beschäftigt die Ceritmetalle aus verschiedenen natürlichen Phosphaten und aus Pflanzenaschen darzustellen.

G. Roster hat in acht schlecht genährten und längere Zeit hauptsächlich mit Kleie gefütterten Pferden Darmsteine, theils in grosser Anzahl (in zwei Fällen 225 und 36), theils von aussergewöhn-

licher Grösse (1—2.7 kg) aufgefunden und sowohl qualitativ als auch quantitativ analysirt. Sie bestehen zu etwa 90 pCt. aus Ammoniummagnesiumphosphat neben einigen Procenten an Phosphaten und Carbonaten von Calcium und Magnesium. Roßter glaubt, dass das in der Kleie in grösserer Menge sich vorfindende Magnesiumphosphat das Material zur Bildung der Darmsteine geliefert habe; es sei aber noch darzuthun, in welchem physiologischen Process bei so schlecht genährten Thieren die Ursache der Ausscheidung von so grossen Ammoniakmengen zu suchen sei. In einem Pferde wurde ein Magenstein von 616 g Gewicht gefunden, welcher fast ganz aus Calciumcarbonat besteht und nur geringe Mengen von Magnesiumcarbonat und von Erdphosphaten enthält. Die Abhandlung enthält noch eine Zusammenstellung von Historischem über das verschiedenartige Vorkommen von Ammoniummagnesiumphosphat in thierischen Concretionen.

Aus zwei Leichen, bei welchen sich in Folge der Gegenwart von arseniger Säure die Fäulniss nach etwa einem Monat nur sehr langsam vorgeschritten fand, konnte F. Selmi (Atti dei Lincei, Vol. II), nach einem früher ausführlicher beschriebenen ihm eigenthümlichen Verfahren, nun ein krystallisirendes, in Aether lösliches, krystallisirende Salze bildendes und auf Frösche giftig wirkendes Cadaveralkaloid darstellen. Die erhaltenen Mengen reichten nur zu einigen physiologischen Versuchen und zur Feststellung der qualitativen Reactionen aus. Letztere werden von Selmi ausführlich mitgetheilt. Reactionen, wie sie für einzelne der bekannteren giftigen Pflanzenalkaloide charakteristisch sind, konnten mit diesem Cadaveralkaloid nicht erhalten werden. Die Abwesenheit von Arsenik und von Phosphor wurde ganz speciell nachgewiesen und hierbei zeigte sich das Alkaloid durch Salpetersäure nur ausserordentlich schwer zerstörbar.

Der von Sicilien aus in den Handel gebrachte mehr oder weniger eingedickte Citronensaft wird, zur Erhöhung der Eigenschwere, mit Kochsalz und zur Erhöhung des Säuregrades mit Schwefelsäure, Weinsäure und in letzter Zeit auch mit Salpetersäure verfälscht. Zur Erkennung der letzteren räth Fr. Dotto-Scribani (Gazz. chim.) eine Probe mit einer salzsauren Lösung von oxydfreiem Eisenchlorür zu erwärmen und dann durch Zusatz von Rhodankalium das gebildete Eisenchlorid zu erkennen.

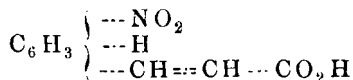
Beobachtungen über das Eintreten von Verbindung zwischen Gasen, welche gemengt über Kohlenpulver geleitet werden, Beobachtungen, wie dieselben früher von Melsens in ausgedehnter Weise veröffentlicht wurden, sind von E. Paternò (Gazz. chim.) zur Darstellung von Kohlenoxychlorid angewandt worden. Lässt man ein Gemenge von Chlor mit überschüssigem Kohlenoxyd durch eine 40 cm lange, 15 mm weite, mit Kohlenpulver gefüllte Röhre streichen,

so erfolgt die Verbindung, auch im zerstreuten Lichte, mit solcher Energie, dass es zweckmässig ist, die Röhre durch nasse Tücher abzukühlen. Bei mässig starkem Gasstrom gelingt es ohne Schwierigkeit in einem Tage ein Kilogramm Chlorkohlensäureäther zu bereiten.

E. Paternò (Gazz. chim.) hat mit der aus *Zeora sordida* erhaltenen Usninsäure die Kalisalze dargestellt und findet dieselben in Verhalten und Zusammensetzung identisch mit den Kalisalzen, welche O. Hesse mit der aus *Usnea barbata* dargestellten Carbusinsäure erhalten hatte. Er schliesst daraus auf die Identität beider Säuren. Die Darstellung der Salze lässt aber ersehen, dass die früher von Paternò für die Usninsäure gegebene Formel $C_{18}H_{16}O_7$ nur einem Anhydrid der Säure entspricht. Die Kalisalze entsprechen nach übereinstimmenden Analysen von Knop, Hesse und Paternò den Formeln:

$C_{18}H_{17}KO_8$ $C_{18}H_{17}KO_8 + H_2O$ $C_{18}H_{17}KO_8 + 3H_2O$,
und somit die eigentliche Usninsäure der Formel $C_{18}H_{18}O_8$. Hiermit stimmt auch die Analyse des Kupfersalzes von Knop und diejenige des Natriumsalzes von Stenhouse. Eine Probe der von Salkowski aus *Usnea florida* dargestellten Usninsäure erlaubte darzutun, dass dieselbe in Krystallform und in ihrem chemischen Verhalten mit der Säure aus *Zeora sordida* identisch ist, so dass Paternò die Identität der drei Verbindungen als erwiesen betrachtet. Nach Schmelzpunkt, Zusammensetzung und sonstigen Eigenschaften scheint es Paternò, als ob die von Hesse aus den alkoholischen Mutterlauge erhaltenen Usnetinsäure mit dem von Ersterem aus der Usninsäure dargestellten Carbusin identisch sei.

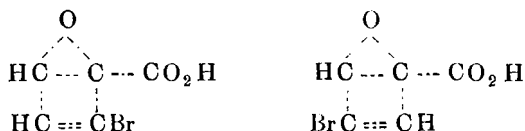
Die Metanitrozimmtsäure



ist von Rob. Schiff (Gazz. chim.) dargestellt worden, indem er molekulare Mengen von Metanitrobenzaldehyd, Acetanhydrid und Natriumacetat acht Stunden lang am Rückflusskühler sieden liess. Aus der krystallinisch erstarrenden Masse wird zuerst durch warmes Wasser das Natriumacetat ausgezogen und der Rückstand mehrmals aus Alkohol umkrystallisirt. Die aus dem Ammoniaksalz durch Schwefelsäure abgeschiedene gereinigte Säure stellt ein weisses, bei 196—197° schmelzendes Krystallpulver dar. Das Silbersalz ist ein weisser, unlöslicher, am Lichte veränderlicher Niederschlag. Der Aethyläther krystallisirt in feinen, weissen Nadeln, welche bei 78—79° schmelzen. Die Säure ist auch in siedendem Wasser wenig löslich, reichlich löst sie sich in heissem Weingeist, in Aether und in Chloroform. Bei der Oxydation wird Metanitrobenzoësäure erhalten. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Schmelzpunkte der drei isomeren Nitro-

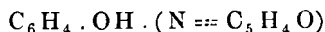
zimmtsäuren nicht die bei den übrigen isomeren Benzoësäurederivaten beobachteten Regelmässigkeiten zeigen, sofern die hier beschriebene Metaverbindung um 35° niedriger schmilzt als die isomere Ortho-nitrozimmtsäure (232°).

Bei Zersetzung des Bibrompyroschleimsäureäthers mittelst alkoholischer concentrirter Kalilauge haben R. Schiff und G. Tassinari (Gazz. chim.) ausser der bereits in diesen Berichten (XI, p. 842) beschriebenen bei 156—157° schmelzenden monobromirten Pyroschleimsäure, noch eine zweite bei 180° schmelzende isomere Säure erhalten. Erstere ist in kaltem Wasser leicht löslich und krystallisirt in dünnen, weissen Nadeln; letztere löst sich kaum in kaltem und nur wenig in heissem Wasser und bildet glänzende Schuppen. Die Autoren sind, auf Grund der bei den isomeren Brombenzoësäuren beobachteten Schmelzpunkte der Ansicht, dass von den beiden Formeln:



die erstere der bei 156—157°, die letztere der bei 180° schmelzenden Säure zukomme. Lässt man die Säure vom Schmelzpunkt 156—157° längere Zeit mit salzsäurehaltigem Wasser kochen, so wird sie immer weniger löslich und verwandelt sich allmählig in die bei 180° schmelzende Verbindung. Die Autoren machen auf die Analogie mit den monobromirten Phenylacrylsäuren aufmerksam. Zur Aetherification der Pyroschleimsäure rathen Schiff und Tassinari die Säure, nur im gleichen Gewicht absoluten Alkohols gelöst, mit Salzsäure zu sättigen und nach 12 Stunden den Alkohol abzudestilliren. Der in Essigsäure gelöste Aether wurde mit einem Molekül Brom beschickt. Das durch Wasser ausgefällte Additionsprodukt wurde in Form eines gelben Oeles erhalten.

Im weiteren Verfolg meiner Versuche über Furfuolderivate von aromatischen Aminen und Aminsäuren (vgl. Berichte XI, p. 832 und 1694) habe ich gefunden, dass Amidophenol (para) und Amidosalicylsäure sich zu Furfurol in derselben Weise verschieden verhalten wie Anilin und Amidobenzoësäure. Amidophenol in verdünnter wässriger Lösung mit Furfurol versetzt, scheidet im Laufe einiger Stunden farblose, sich aber bald gelblich färbende, glänzende Prismen einer Verbindung:



aus, welche sich leicht in Weingeist und nur wenig in Wasser löst. Mit Salmiaklösung eingedunstet, erfolgt Entwicklung von Ammoniak und Bildung eines Chlorhydrats, welches sich in kleinen, goldkäferfarbigen Krystallen absetzt und sich mit intensiver, prachtvoll rother

Farbe in Weingeist löst. Das Chloroplatinat konnte wegen rascher Platinabscheidung nicht erhalten werden. Das Oxyfurfuranilin schmilzt unter Zersetzung bei 180—182°. — Die Amidosalicylsäure verhält sich dagegen wie die Amidobenzoësäure und giebt direkt oder auch in wässriger Lösung das prachtvoll gefärbte Furfurollderivat. Die Carboxylgruppe scheint in diesem Falle den bei den basischen Aminen zur Salzbindung nöthigen Säurezusatz zu vertreten.

486. G. Wagner, aus St. Petersburg, am 2./14. October 1878.

Sitzung der chemischen Section der russischen physico-chemischen Gesellschaft am 7/17. September 1877.

Hr. Gustavson theilt mit, es sei ihm gelungen die Existenz bestimmter Verbindungen von Al_2Br_6 mit verschiedenen aromatischen Kohlenwasserstoffen nachzuweisen und somit die Rolle, welche Aluminiumbromid beim Bromiren dieser Kohlenwasserstoffe spielt, aufzuklären. Näher untersucht sind solche Verbindungen des Aluminiumbromids mit Benzol und Toluol. Ihre Zusammensetzung ist $\text{Al}_2\text{Br}_6 \cdot 6\text{C}_6\text{H}_6$ und $\text{Al}_2\text{Br}_6 \cdot 6\text{C}_7\text{H}_8$; sie sind unter gewöhnlichen Temperaturverhältnissen flüssig, aber verschieden von gleich zusammengesetzten Lösungen und entstehen überhaupt aus letzteren beim Erwärmen oder beim Durchleiten von HBr oder HCl ähnlich wie bei Einwirkung von HCl auf eine Mischung von Alkohol und Säure Ester gebildet werden. Giesst man in eine dünne, an dem einen Ende zugeschmolzene Röhre geschmolzenes Al_2Br_6 , so dass es nach dem Festwerden sich an den Wänden der Röhre vertheilt, ein und giebt alsdann nicht absolut trocknes Toluol hinzu, so wird Folgendes wahrgenommen. Da wo Toluol mit Al_2Br_6 in Berührung tritt entstehen dunkelrothe Tropfen, welche mit dem übrigen Toluol sich nicht vermischen und schnell an dem Röhrenboden sich ansammeln. Das Al_2Br_6 verschwindet indessen nach und nach indem es sich auflöst und zuletzt erscheint der ganze Röhreninhalt in zwei scharf begrenzte und untereinander nicht mischbare Schichten getrennt. Nimmt man auf ein und dieselbe Menge Aluminiumbromid verschiedene Quantitäten Toluol, so variirt bloss die Zusammensetzung der oberen Schicht, während diejenige der unteren stets dieselbe bleibt und die Verbindung $\text{Al}_2\text{Br}_6 \cdot 6\text{C}_7\text{H}_8$ vorstellt. Bei der Untersuchung der unteren Schicht verfuhr Hr. Gustavson in folgender Weise. Er nahm, je nach der Menge des Toluols verschieden grosse Röhren, deren eines Ende offen gelassen, während das andere zu einer Capillarröhre ausgezogen und zugeschmolzen wurde. In die gewogenen Röhren wurde geschmolzenes Al_2Br_6 eingegossen und dabei darauf, dass das untere Röhrende