

1) Harnsäure besitzt in sehr verdünnter Lösung einen veränderlichen Löslichkeitscoefficienten, der um so grösser, je verdünnter die Lösung ist.

2) Diese Zunahme des Löslichkeitscoefficienten scheint zuerst durch die Bildung eines Hydrates und später durch die Spaltung dieses Hydrates in Harnstoff und Dialursäure bedingt zu sein. Diese Säure hat Verfasser nicht analysirt, sondern durch die Unlöslichkeit ihres Kaliumsalzes und die Verwandlung desselben an der Luft in Kaliumisoalloxanat charakterisirt.

3) Die Spaltung der Harnsäure in Harnstoff und Dialursäure wird sehr durch die Wärme und besonders durch Zusatz von Kali beschleunigt.

### 229. R. Gerstl, aus London, den 4. Juni.

In der gestrigen Sitzung der Chemischen Gesellschaft hatten wir die folgenden Mittheilungen:

„Wirkung von Kälte und Druck auf die gasförmigen Destillationsprodukte von bituminösem Schiefer“, von J. T. Coleman. Bei 0° C. und Druck von 140 Pfund auf den Quadratzoll, reducirt sich ein Theil jener Gase zu flüssigem Kohlenwasserstoff von etwa 0.680 Dichte; 1000 Kubikfuss Gas geben ungefähr 1 Galone Flüssigkeit. Das unverdichtet bleibende Gas brennt mit blauer, der Bunsen'schen Flamme ähnlichen Farbe.

„Die Theeplantagen Ostindiens von chemischem Gesichtspunkte“, von C. Brown. Zahlreiche Analysen von Theeblättern und experimentelle Belege für die Vortheilhaftigkeit entsprechender Mineraldünger.

„Structur und Zusammensetzung gewisser Pseudomorphen von der Gestalt des Orthoklas“, von J. A. Phillips. Diese merkwürdigen Krystalle finden sich bei Huel Coates in Cornwall, und sind Feldspath, aus welchem das Kali eliminirt und durch Zinnoxid und andere Metalle ersetzt worden ist. Dünne Sectionen erscheinen unter dem Mikroskop als eine silberweisse, verflochtene Masse von glimmerartigen Täfelchen, vermengt mit Krystallen von Quarz, Zinnoxid und zuweilen blauem Turmalin.

„Ueber Narcäinabkömmlinge“, von G. H. Beckett und C. R. A. Wright. Narcäin bildet kein definitives Sulfat von mehr basischer Zusammensetzung, als das  $C_{23}H_{29}NO_9 \cdot H_2SO_4$ , das aus einer concentrirten, viel freie Schwefelsäure enthaltenden Lösung mit 10 aq. krystallisirt. Aus verdünnten und weniger saueren Lösungen scheiden sich unbestimmte Verbindungen aus; mit 50 Th. Wasser auf 1 Th. Narcäin und 8 bis 10 Th. Schwefelsäure erhält man seidenglänzende,

fasrige Krystalle, deren Zusammensetzung annäherungsweise durch  $7(C_{23}H_{29}NO_9) \cdot 4H_2SO_4 + 10 aq.$  ausgedrückt werden kann. Aus noch dünneren Lösungen ergeben sich noch basischere Salze, und gleiche Verbindungen bilden sich beim Digeriren obigen Salzes mit kochendem Wasser und Umkrystallisiren.

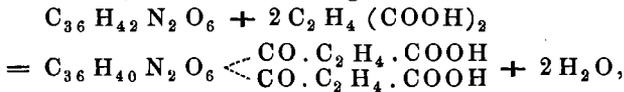
Das normale Hydrochlorat wird durch fortgesetzte Einwirkung von Wasser in ein basisches, blos 0.25 pCt. Chlor enthaltendes verwandelt, und lässt man dieses aus schwefelsäurehaltigem Wasser umkrystallisiren, so verschwindet das Chlor daraus vollständig. Die Schwefelsäure der basischen Sulfate kann eliminirt werden, wenn man die heisse Lösung des Salzes in eine Sodalösung rinnen und den entstandenen Niederschlag aus Alkohol auskrystalliren lässt.

Mit Jodäthyl geht Narcëin eine krystallisirbare Verbindung ein,  $C_{23}H_{29}NO_9 \cdot C_2H_5J \cdot 2H_2O$ , die beim Umkrystallisiren aus kochendem Alkohol kein Jodäthyl verliert. Das aus dieser Verbindung durch Silberoxydhydrat gewonnene Aethylhydrat zerfällt spontan in Alkohol und Narcëin; das Platinsalz des Narcëinäthylchlorides verliert Aethyl und wird während des Trocknens zu Narcëinplatinchlorid.

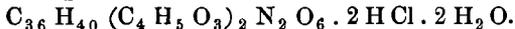
Behandlung mit Essigsäureanhydrid führt zu keinem Acetylderivat, liefert aber durch Wasseraustritt mehrere Basen („Apo“-Derivate), darunter eine krystallisirbare,  $C_{23}H_{25}NO_7$ .

Nascirender Wasserstoff (Zink und Salzsäure) entzieht dem Narcëin einen Theil des Sauerstoffs; allein keine der entstandenen Basen krystallisirt.

„Wirkung polybasischer Säuren auf Morphin und Codeïn“, von Beckett und Wright. Erbitzt man Codeïn mit Bernsteinsäure auf  $180^\circ$ , so erhält man, nach der Gleichung:



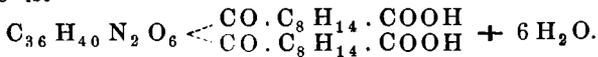
eine Verbindung, die sich gegen Säuren als Base, gegen Metalloxyde als Säure verhält; die Salze der ersten Klasse sind beständiger als die der zweiten. Die Substanz krystallisirt aus 80procentigem Alkohol mit 10 aq., und giebt mit Salzsäure



Die zweibasische, vieratomige Weinsteinssäure polymerisirt das Codeïn und liefert eine verschiedene Klasse von Abkömmlingen, und gleiches ist der Fall mit Oxalsäure.

Morphin verhält sich genau wie Codeïn.

Beide Basen geben mit Kampfersäure analoge Derivate; die Codeïnbase ist



Weinsteinsäure und Codeïn giebt bei  $160^\circ$  ein amorphes Tetra-

codeinderivat. Mit Oxalsäure bei  $150^{\circ}$  geschmolzen, entwickeln beide Basen Kohlenoxyd und Kohlensäure, und liefern bloss Polymeride, identisch mit den mittelst Schwefel- und Phosphorsäure gewonnenen.

„Wirkung von Chlor auf Pyrogallol“, von C. E. Groves und J. Stenhouse. Sättigt man eine kalte Lösung von Pyrogallol in Essigsäure mit Chlor, und setzt dann concentrirte Salzsäure (ungefähr den vierten Raumtheil der Pyrogallollösung) zu, so erstarrt die Mischung zu einer Masse kleiner Krystalle, die man durch Umkrystallisiren aus einer Mischung von Aether und Benzol reizigt. Das Salz ist  $C_{18}H_6Cl_{12}O_{12} + 2 aq.$ ; es schmilzt bei  $104^{\circ}$ , bricht dabei aber auf.

Erhitzt man die mit Chlor gesättigte Lösung auf  $70^{\circ} C.$  und leitet während des Erhitzens weiteres Chlor ein, so bildet sich  $C_{18}H_7Cl_{11}O_{10}$ , das sich nach Abkühlen in harten, glänzenden, in Aether leicht löslichen Krystallen abscheidet.

„Ueber Nitroalizarin“, von W. H. Perkin. Diese Verbindung,  $C_{14}H_7(N O_2) O_4$ , wird durch Einwirkung von Salpetersäure auf Diazetylalizarin in orangegelben Nadeln gewonnen. Reductionsmittel verwandeln dieselbe in Amidoalizarin  $C_{14}H_7(H_2 N) O_4$ , das aus Alkohol in dunkelbraunen, grün-metallischen Glanz besitzenden Nadeln krystallisirt.

Mit Thonerdebeizen erzeugt Nitroalizarin eine orangerothe Farbe, ähnlich der des Aurins und mit Eisenbeizen ein röthliches Dunkelviolett; Amidoalizarin liefert mit erstern Beizen eine violette Farbe, mit Eisenbeizen ein bläuliches Violett. Beide Substanzen färben ungebeizte Seide — Nitroalizarin hellgoldgelb, der Amidokörper violettroth.

Verfasser beschrieb auch Monoacetylalizarin,  $C_{14}H_7(C_2H_3O) O_4$ , das in goldgelben Schuppen krystallisirt und, wie die Diacetylverbindung, durch Alkalien leicht zersetzt wird.

„Ueber einige Metallderivate des Cumarins“, von R. Williamson. Verfasser beschrieb die entsprechenden Salze des Natriums, Kaliums, Bariums und des Bleies. Die drei ersteren Verbindungen wurden durch Vermischen von Cumarin mit den wässerigen Basen gewonnen; das Bleisalz bereitet man durch Eintragen von Bleinitrat in Cumarinnatriumlösung.

„Wirkung verdünnter Mineralsäuren auf Bleichkalk“, von F. Kopfer. Der Inhalt dieser Mittheilung ist Ihnen vor einiger Zeit von Hrn. Schorlemmer berichtet worden.

Aus der vorwöchentlichen Sitzung sind die folgenden Notizen zu geben:

„Notizen über gesunde und ungesunde Milch“, von A. H. Smee. Zahlreiche Analysen haben Verfasser gezeigt, dass die procentische Zusammensetzung der Milch von einzelnen Kühen sehr variirt, dass aber die mittlere Zusammensetzung der Milch von einer ganzen Heerde eine ziemlich constante ist. Namentlich ist der Unterschied in den Zahlen

des Wassers so bedeutend, dass man eine bessere Sorte mit Wasser verdünnen kann, ohne dass diese Manipulation nachzuweisen wäre. Verfasser behauptete ferner, dass die Milch von Kühen, die auf mit Cloakenwasser berieselten Wiesen weiden, eine sehr ungesunde sei: sie rieche übel, und noch mehr die aus derselben bereitete Butter; sie beginnt in etwa 36 Stunden zu faulen; am bemerkenswerthesten ist aber, dass das Casein der Milch, das von Kühen, die auf mit Cloakenflüssigkeit berieselten Feldern weideten, herrührt, durch den Dialysator passirt.

„Ueber einige Neu-Schottland-Mineralien“, von H. Howe. Bemerkungen über Centrallassit, Stilbit, Mangantit u. A. und deren Vorkommen.

„Ueber Ammoniakbestimmung in Wasser“, von W. H. Deering. Erwähnt einiger Vorsichtsmassregeln in der Anwendung der Nessler'schen Probe.

### 230. Specificationen von Patenten für Grossbritannien und Irland.

3654. J. Young, Kelly, Schottland. „Gewinnung von Salzsäure.“  
Datirt 10. November 1873.

Chlorcalcium, wie man solches bei der Darstellung von Soda mittelst des Ammoniakprocesses erhält, wird mit feinem Kiessande in Retorten, unter gleichzeitigem Durchleiten von Wasserdampf, erhitzt. Auf ein Gewichtstheil Chlorcalcium nimmt man etwa anderthalb Gewichtstheile Sand.

3655. W. Weldon, Merton bei London. „Papierbrei aus Holzfaser.“  
Datirt 10. November 1873. P. P.

Anstatt ein kaustisches Alkali zum Kochen mit der Holzfaser u. s. w. zu nehmen, wird eine Lösung von Aetzkalk in Chlorcalciumlösung vorgeschlagen.

3675. } A. M. Clark, London. (Für G. Borden, White Plains, und  
3676. } J. G. Borden, South East, Staat New-York, V. St.) „Präserviren von Milch.“

Datirt 11. November 1873.

Die Milch wird unter Druck gekocht und nachher erst in die Vacuumpfanne gebracht und wie üblich eingedampft. Der Zusatz von Zucker fällt in diesem Verfahren weg.

3697. M. Benson, London. (Für G. W. Morris, J. S. Robinson und G. N. Mackenzie, Baltimore, V. St.) „Leuchtgasfabrikation.“  
Datirt 13. November 1873.

Petroleum oder sonst ein flüssiger Kohlenwasserstoff wird in geeigneten Apparaten mittelst überhitzten Wasserdampfes zerlegt.

3731. B. Hoffmark, St. Petersburg. (Für Oberst B. Wiener, St. Petersburg.) „Schiesspulverfabrikation.“

Datirt 17. November 1873.

Um eine innigere Mischung von Salpeter, Kohle und Schwefel zu Wege zu bringen, lüset man das Gemenge durch auf 120° C. erhitzte Pressplatten passiren, — der Schwefel schmilzt und vertheilt sich gleichförmig durch die Masse.