

leicht in Alkohol und Aether, schmilzt bei ungefähr  $171^{\circ}$  und erstarrt krystallinisch; über den Schmelzpunkt erhitzt, giebt sie weisse Dämpfe ab und bildet nach dem Erkalten eine klare, unkrystallinische Masse; krystallisirt aus Lösung gut in glänzenden rhombischen Krystallen, für welche Winkelmessungen (von Waage) sich auch angeführt finden, nämlich:

$$\infty P : \infty P = 113^{\circ} 18'$$

$$P \infty : P \infty = 130^{\circ} 43'$$

$$P \infty : \infty P \infty = 140^{\circ} 35'$$

$$\infty P : \infty P \infty = 123^{\circ} 25'$$

$$a : b : c = 0.4588 : 1 : 0.6584.$$

Die Salze der Alkalien und Erdalkalien sind auch in Wasser löslich, während diejenigen der schweren Metalle meistens nur in kochendem Alkohol löslich sind und Lösungen geben, die beim Erkalten zu geléeartigen allmählig krystallinisch werdenden Massen erstarren. Das Silbersalz gab bei der Analyse C 48.28, H 5.28, Ag 28.9, was mit der berechneten Formel  $C^{15} H^{19} O^4 Ag$  der einbasischen Säure gut übereinstimmt.

Uebrigens bemerkt der Verf., dass bei der Behandlung mit Baryt in der Lösung nach Ausfällen der Santoninsäure durch HCl, und wahrscheinlich als Zersetzungsprodukte derselben, sich theils ein harpaxähnlicher Körper findet, theils eine Substanz, die in alkalischer Lösung Kupferoxyd reducirt und demnach Zucker zu sein scheint, wenn sie auch nicht in reinem Zustande erhalten werden konnte. Es könnte demzufolge Santonin ein Glucosid sein, derselben Art, wie Convulvulin und Jalappin, die ebenfalls bei Behandlung mit Alkalien unter Aufnahme von Wasser zuerst in Säuren übergehen und nachher bei fortgesetzter Einwirkung als Spaltungsprodukt Zucker geben.

Ich habe diese Beobachtungen Hvoslefs etwas vollständiger angeführt, weil sie der Mehrzahl der Chemiker unbekannt geblieben zu sein scheinen.

### 397. R. Gerstl, aus London den 13. Dezember.

In der vorwöchentlichen Sitzung der Chemischen Gesellschaft theilten Maskelyne und Flight Einiges über Caledonit von Leadhills mit. Bei der Untersuchung eines sogenannten Aurichalcits von derselben Localität fanden Verfasser bloss etwa  $1\frac{1}{2}$  pCt. Kohlensäure anstatt  $9\frac{1}{2}$  pCt., wie Brooke es angegeben hatte, und ferner, dass es kein Zink enthielt. Die analytischen Zahlen waren:

Bleisulfat . . . .	60.23
Bleioxyd . . . .	25.12
Kupferoxyd . . . .	9.41
Kohlensäure . . . .	1.434
Wasser . . . . .	—

Es wurde demnächst ein unbezweifeltes Caledonit von Leadhills bestimmt, und es ergaben sich die Zahlen:

Bleisulfat . . . .	59.49
Bleioxyd . . . .	26.19
Kupferoxyd . . . .	9.178
Kohlensäure . . . .	—
Wasser . . . . .	3.701,

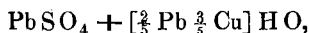
woraus sich für den Aurichalcit diese mittlere Zusammensetzung ableitete:

Bleisulfat . . . .	59.86
Bleioxyd . . . .	25.66
Kupferoxyd . . . .	9.294
Kohlensäure . . . .	1.434
Wasser . . . . .	3.701.

Da das Mineral mit Cerussit auftritt, so ist die Kohlensäure wohl als Bleicarbonat zugegen; sieht man daher von dieser Kohlensäure ab und eliminirt mit ihr die entsprechende Menge von Bleioxyd, so bieten sich die folgenden Aequivalentverhältnisse dar:

Bleisulfat . . . .	0.395	. .	5
Bleioxyd . . . .	0.16	. .	2)
Kupferoxyd . . . .	2.23	. .	3)
Wasser . . . . .	0.411	. .	5.

Die diesen Daten entsprechende mineralogische Formel ist:



oder in Atomen ausgedrückt:  $5 \text{PbSO}_4, 3 \text{CuHO} . 2 \text{PbHO}$ .

Pisani<sup>1)</sup>, Jannetaz<sup>2)</sup> und jüngst Schrauff<sup>3)</sup> haben gezeigt, dass Lanarkit nicht, wie Brook und Thomson behauptet haben, eine Verbindung von Bleisulfat mit Carbonat ist, sondern eine Combination von je einem Aequivalente Sulfat und Oxyd. Es erschien nicht unwahrscheinlich, dass das zweite Aequivalent von Bleioxyd als Hydrat gegenwärtig sei, und da dieses Wasser bloss etwas über 3 pCt. des Minerals beträgt und Pisani's Analyse mehr als 2 pCt. Mangel aufwies, so hielten Verfasser eine Analyse von Lanarkit für angemessen, um speciell diesen Punkt zu entscheiden. Ein sorgfältig gewähltes

<sup>1)</sup> Compt. rend. LXXXVI, 114.

<sup>2)</sup> Compt. rend. LXXXVI, 1420.

<sup>3)</sup> Mineralog. Mittheil. 1873, Heft 2, 137.

Muster verlor in einer Stunde bei 100° bloss 0.008 pCt., in einer weiteren Stunde bei derselben Temperatur eine gleich unbedeutende Menge, bei Erhitzen auf dunkle Rothgluth 0.149 pCt. mehr, und nach halbstündigem Aussetzen einer hellen Rothgluth ging Nichts mehr in die Chlorcalciumröhre. Die Analyse des geglühten Minerals gab:

Bleisulfat . . . .	57.70	. .	57.605
Bleioxyd . . . .	42.89	. .	42.395
	100.59		100.000.

Lanarkit enthält also kein Wasser und, wie Caledonit, keine Kohlensäure.

Die Verfasser bemerken sodann, dass es nicht ausfindig gemacht werden kann, in welcher Weise Brooke zu seinen Resultaten gelangt wäre; die Originalmittheilung<sup>1)</sup> enthielte keine Procentgehalts-Zahlen und die von Dana<sup>2)</sup> angeführten Zahlen seien entschieden nicht das Ergebniss einer Analyse, sondern sind aus der Brooke'schen Formel berechnet worden.

Als interessant im Zusammenhange mit der obigen Angabe wird schliesslich angeführt, dass der im vergangenen Jahre von Laspèyres<sup>3)</sup> untersuchte Moxit von Iglesias in Sardinien eine Verbindung von Bleisulfat mit Carbonat und Bleioxydhydrat ist.

Professor Church macht eine vorläufige Mittheilung über Autunit. Die diesem Minerale zugewiesene Formel enthält 8 aq., während Pisani 10 aq. annimmt. Ein vom Verfasser untersuchter, aus Cornwall stammender Autunit enthielt eine dem letzteren Aequivalent entsprechende Menge von Wasser. Um sich von Pisani's Angabe tatsächlich zu überzeugen, trocknete Hr. Church einen französischen Autunit erst über Schwefelsäure, wobei 8.24 pCt. Wasser entzogen wurden, dann bei 100°, wo weitere 6.94 fortgingen, ferner bei 180° wo 3.09 mehr entwichen, und schliesslich bei dunkler Rothgluth, die 1.03 pCt. austrieb, — im Ganzen daher zu einem Wasserverluste führend, der den 10 Aequivalenten der Pisani'schen Formel entspricht.

Professor Lawrence Smith beschrieb einen Gasbrenner, welcher zum Erhitzen langgestreckter Platintiegel, deren er sich zum Aufschliessen von Silicaten bedient, besonders geeignet ist. Es ist ein Bunsenbrenner mit einem Mundstücke, welches der Flamme die Form eines Schwalbenschwanzes giebt.

Hr. J. Williams zeigte krystallisirte phosphorige Säure vor, die er durch Lösen von Trichlorphosphor in Wasser, Concentration der Lösung in einer Platinschale und Stehenlassen während 12 bis 14 Stunden

<sup>1)</sup> Edinb. Phil. Journ. III, 117.

<sup>2)</sup> Dana, Syst. of Miner. 5th Ed. 626.

<sup>3)</sup> Journ. Prakt. Chem. 1872, 470.

erhalten hatte. Hr. Williams hatte die Freundlichkeit, mir eine kleine Menge der Substanz zur Beförderung an die D. Ch. G. zu übergeben. Derselbe hatte auch einige Salze der Säure dargestellt, von denen das Natronsalz besonders gut krystallisirt erschien.

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

1722. T. Gray, London. „Papierbrei aus Pflanzenfaser.“

Datirt 7. Juni 1872.

Die zerquetschten Fasern werden in einer Säuremischung, welche 2 Unzen käuflicher Salzsäure auf die Gallone Wasser enthält, einige Stunden lang weichen gelassen, dann in diesem Bade etwa 8 Stunden gekocht und hierauf mit siedender Aetzalkalilauge behandelt, — auf jeden Centner Material 15 Pfund Alkali genommen. Bleichen und weitere Verarbeitung werden in der üblichen Weise vorgenommen.

1723. J. J. Harrop, Manchester, und W. Corbett, Bradford.

„Verbessertes Puddeln.“

Datirt 7. Juni 1872.

Der Rührstab des Arbeiters besteht aus einer Röhre, durch welche atmosphärische Luft, oder Luft und Wasserdampf, in die geschmolzene Metallmasse, behufs Oxydiren der Unreinigkeiten, eingeführt werden kann.

Auch wird das Heizen zweier Oefen von einem Feuerherde aus vorgeschlagen.

1739. F. G. Morton, London. „Wiedergewinnung des Zinns von Abfällen verzinnnten Eisens.“

Datirt 8. Juni 1872.

Die Abfälle werden mit Salzsäure von etwa 32° Tw. Concentration behandelt, die erhaltene Chlorzinnlösung wird abgezogen, der Ruhe überlassen, damit mechanische Unreinigkeiten absitzen mögen, der reinen Lösung Zinn bis zur Sättigung zugegeben, und diese gesättigte Lösung in üblicher Weise auf Zinnfolie verarbeitet.

1743. Dr. Doyen, Rheims, Frankr. „Kaffeetabletten.“

Datirt 10. Juni 1872. P. P.

Es wird vorgeschlagen, fein gepulverten Kaffee nach Art des Cacaopulvers zu Tafeln u. dergl. zu formen und diese mit Milch oder Wasser gekocht zu geniessen.

1745. M. Rae, Uphall, Schottl. „Künstliches Feuermaterial.“

Datirt 10. Juni 1872.

Kohlenpulver wird durch Waschen von erdigen Beimengungen befreit, getrocknet, mit ungefähr 15 pCt. eines bituminösen Körpers vermischt und zu Ziegeln gepresst.

1752. C. F. Hengst und J. B. Muschamp, London. „Darstellung von Leuchtgas.“

Datirt 11. Juni 1872.

Wenn die Kohlen in der Destillationsretorte auf Rothgluth gebracht worden sind, wird Wasserdampf, vorher gleichfalls auf Rothgluth erhitzt, durch die Kohlen geleitet. Die Menge des zuzuführenden Dampfes hängt ab von der Menge des Wasserstoffes, welche man dem Gase beizumengen wünscht. Das in den Retorten