

Leipziger Tageblatt

und Anzeiger.

No 134.

Donnerstag den 14. Mai.

1857.

Sitzung der polytechnischen Gesellschaft

den 6. Februar 1857.

Nach Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung wurden als neu aufzunehmende Mitglieder angemeldet:

Von Herrn Stöhrer: Herr Dr. jur. E. E. Frey.

Dr. Reichenbach: Herr Papierfabrikant Ernst Starke.

Brühm: Herr Böttchermeister Frey.

Hierauf wurde zur Wahl der in der Sitzung vom 23. Januar angemeldeten Herren: Kaufmann Robert Fahn und Mechanikus Thomas Hauser geschritten und dieselben einstimmig zu Mitgliedern der Gesellschaft ernannt.

Herr Director Wieck macht die erfreuliche Mittheilung, daß der amerikanische Consul, Herr Dr. J. S. Flügel, der Gesellschaft im Namen der Smithsonian Institution zu Washington zwei Bände: Berichte der Patent-Behörde vom Jahre 1854, als Geschenk übergeben hat. Der eine Band betrifft die Patente für Erfindungen in der Mechanik und Industrie, der andere Band die erteilten Patente für Erfindungen in der Landwirtschaft. Die patentirten Maschinen sind in diesen Büchern abgebildet und zum Theil kurz erläutert.

Herr Dr. Reclam legt der Gesellschaft die erste Nummer einer neu erscheinenden Zeitschrift zur Ansicht vor, des Kosmos, einer Zeitschrift für angewandte Naturwissenschaften, unter wissenschaftlicher Leitung von Dr. E. Reclam in Leipzig und technischer Leitung von A. Auer, Director der Staatsdruckerei in Wien. Dieselbe erscheint monatlich in zwei Foliobogen mit eingedruckt Holzschnitten und 2—3 beigelegten Kupfertafeln.

Dr. Hirzel spricht über den Grünspahn und dessen Bereitung. Im alltäglichen Leben nennt man alle die grünen Decken, welche sich auf der Oberfläche des Kupfers bilden, wenn dasselbe längere Zeit in feuchter Luft liegt, oder mit sauren, salzigen oder fetten Speisen in Berührung bleibt, Grünspahn und in dieser Hinsicht hat der Ausdruck eine weite Bedeutung. Der Grünspahn des Handels dagegen besteht hauptsächlich nur aus einer Verbindung von Essigsäure mit mehr oder weniger Kupferoxyd (Kupfer und Sauerstoff) und Wasser, und man unterscheidet zwei Sorten, nämlich den basischen, gemeinen oder gewöhnlichen und den neutralen oder krystallisirten Grünspahn; der letztere wird unrichtiger Weise zuweilen auch destillirter Grünspahn genannt.

Der gemeine Grünspahn wird in verschiedenen Ländern nach verschiedenen Methoden gewonnen. In Frankreich und zwar besonders zu Montpellier hat fast jeder Weinbauer seinen Grünspahnkeller, indem man dort zuerst die Weinstreben in saure Gährung übergehen läßt, wobei viele Essigsäure entsteht, dann diese sauren Trebern in Fässern oder irdenen Töpfen mit Kupferblechstreifen locker aufschichtet und 10—12 Tage lose bedeckt stehen läßt. Die Kupferblechstreifen, die hierzu verwendet werden, sind 4—6 Zoll lang, 3 Zoll breit und $\frac{1}{2}$ Linie dick; sie werden erst stark gehämmert, hierauf in Essigsäure oder Grünspahnlösung eingetaucht und nun erst so mit den Trebern schichtenweise in die Fässer eingelegt, daß die unterste und oberste Schichte aus Trebern besteht und daß in einem Fasse ungefähr 40 Pfund solcher Streifen liegen. Wenn die oberste Treberschicht eine weißliche Farbe annimmt, so nimmt man die Kupferplatten, die nun mit grünen Krystallnadeln bedeckt sind, heraus, reinigt sie von den anhängenden Trebern, befeuchtet sie mit etwas Wasser und stellt sie aufrecht der Reihe nach in eine Ecke des Grünspahnkellers. Nach

2—3 Tagen befeuchtet man sie wieder mit Wasser, läßt sie wieder 7—8 Tage stehen, befeuchtet von Neuem und wiederholt dies so lange, bis die Streifen anschwellen und auf beiden Seiten mit grünen Krusten bedeckt sind, die man mit kupfernen Messern abschabt. Diese Krusten sind Grünspahn, doch erhält man aus einem Fasse auf einmal nur 5—6 Pfund. Die Krusten werden dann noch zusammengeknetet, die Masse meist zu Kugeln geformt und an der Luft getrocknet. Herr Droguist Lobde hatte die Güte, dem Sprecher eine solche Kugel zur Vorzeigung anzuvertrauen. Die mühsame Arbeit der Grünspahnfabrikation wird in Montpellier meistens durch Weiber besorgt. — In Deutschland und England dagegen werden Flanell- oder Filzlappchen mit Holzessigsäure getränkt und schichtenweise mit Kupferstreifen in Fässer eingelegt, bis sich die grünen Nadeln auf dem Kupfer zeigen; dann nimmt man die Streifen heraus und behandelt sie ähnlich wie in Frankreich. Der gemeine Grünspahn enthält in 100 Theilen 43—44 Theile Kupferoxyd, 27—29 Theile Essigsäure und 25—26 Theile Wasser.

Der krystallisirte Grünspahn wird meistens nur als Nebenproduct gewonnen und zwar in den Fabriken, in welchen Bleizucker (essigsaures Bleioxyd) oder essigsaurer Kalk bereitet werden. Die letzten Mutterlaugen, aus denen sich keine Krystalle von Bleizucker oder essigsaurem Kalk mehr abscheiden wollen, werden nämlich mit einer Lösung von Kupferbitriol (schwefelsaurem Kupferoxyd) versetzt, wobei sich schwefelsaures Bleioxyd oder schwefelsaurer Kalk (Gyps) ausscheidet, während essigsaures Kupferoxyd aufgelöst bleibt. Man concentriert dann die Lösungen, hängt Fäden in dieselben und läßt sie ruhig stehen, so setzen sich nach und nach rund um die Fäden prachtvolle dunkelgrünblaue Krystalle an, die ganz durchsichtig sind, sich im Wasser vollständig lösen und in 100 Theilen 40 Theile Kupferoxyd, 51 Theile Essigsäure und 9 Theile Wasser enthalten. Die um die Fäden herum zusammenhängenden Krystallmassen werden Grünspahntrauben genannt und wiegen 5—8 Pfund. Sprecher zeigt eine solche Traube, die in der Essigsäurefabrik zu Maxen dargestellt worden, vor. — Der Grünspahn findet seine hauptsächlichste Verwendung in der Färberei und Druckerei, so wie zur Bereitung des Schweinfurter Grüns, welches zwar eine prachtvolle, aber wegen seiner Giftigkeit höchst gefährliche Farbe ist.

Dr. Hirzel spricht ferner über das Benzin. Dasselbe ist eines der vielen Products, die bei der trockenen Destillation der Steinkohlen entstehen. Es findet sich in dem leichten Theeröl und bildet den flüchtigsten Theil desselben, destillirt daher, wenn man das Theeröl rectificirt, zuerst über. Das rohe Product besitzt aber noch den penetranten höchst unangenehmen Geruch des Steinkohlentheeres und Steinkohlengases; es muß daher erst gereinigt werden, was am vollkommensten geschieht, wenn man das rohe Benzin zuerst mit verdünnter Schwefelsäure schüttelt, dann von dieser abgießt, mit Kalilauge schüttelt und es mit dieser in unvollständig verschlossenen Gefäßen längere Zeit in Berührung läßt. Die Kalilauge färbt sich hierbei sehr dunkel, während das darauf schwimmende Benzin immer farblos und angenehmer riechend wird. Zuletzt gießt man es von der Kalilauge ab und destillirt es nochmals. So gereinigt ist es eine ganz wasserhelle, leicht bewegliche Flüssigkeit, riecht nicht unangenehm, schwimmt, weil es leichter ist, auf Wasser, ohne sich mit diesem zu mischen, und siedet schon bei 80°. Das Benzin besteht aus den beiden verbrennlichen Elementen Kohlenstoff und Wasserstoff; es ist daher leicht entzündlich und brennt mit hellleuchtender Flamme; es kann in passenden