

Das Feuersetzen forderte Umengen von Holz; alle Waldungen der Gegend wurden von der Regierung zu diesem Zwecke reservirt. Das Bergwerk bezog einen Bedarf gegen Entrichtung eines kleinen Waldzinses.

Die Regierung that ausserdem auch alles Mögliche, um das Bergwerk zu heben: die Abgaben (der sogenannte Zehend), welche in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts in Geld angeschlagen im Mittel 15% der Rohproduction betragen, wurden allmählig herabgemindert⁷⁾, bis sie nur etwas über 5% ausmachten (um 1600); der Zinnkauf wurde auf vielfältiges Bitten der Gewerke schon zu Anfang der Siebziger-Jahre des 16. Jahrhunderts freigegeben u. s. f.

Trotzdem ging das Bergwerk seit den Achtziger-Jahren rasch zurück; hier wie im Erzgebirge zeigte sich fast ein halbes Jahrhundert vor Beginn des dreissigjährigen Krieges ein unlängbarer Verfall der Zinnproduction.

Vielfach mögen die Ursachen dieses Processes gewesen sein; vor allem muss hervorgehoben werden, dass der Zinnpreis zwar nominell im Laufe des 16. Jahrhunderts etwas gestiegen, thatsächlich aber (im Vergleiche zu den Preisen der Lebensmittel) bedeutend gefallen war. Zweitens gingen die Bergwerke zu Ende des 16. Jahrhunderts bereits in verhältnissmässig grosser Tiefe um. Drittens scheint mir wenigstens für Schlackenwald der Erzgehalt mit der Tiefe abzunehmen, wie man aus den folgenden Angaben entnehmen mag:*)

Im Jahre	Metallgehalt der Gesteine
1570	0.5%
1600	0.5
1655	0.3 bis 0.4
1760	0.3 bis 0.4
1774 f	0.2 bis 0.3
1819	0.2%
1850 f	0.2 bis 0.4 (local auch 1%).

Der dreissigjährige Krieg gab der sinkenden Production den letzten Stoss. Zu Anfang des 17. Jahrhunderts hatte Schlackenwald doch noch 1700 Centner und Schönfeld 800 Centner per Jahr producirt. Seit dem Ende des grossen Krieges brachte jedes der zwei Gebiete nur mehr je 500 Centner aus.

Die Regierung hatte, von der härtesten Geldnoth getrieben, die Abgabe durch längere Zeit von 5 bis auf 10% der Rohproduction erhöht; das war vielleicht nicht weniger verhängnissvoll, als das umgehende Kriegswesen.

Das Huber-Werk wurde während des Krieges mehrfach eingestellt und immer wieder mit schwachen Kräften aufge-

⁷⁾ Nominell blieben sie ziemlich constant, factisch aber sanken sie in Folge der Geldentwerthung bald unter die Hälfte des ursprünglichen Werthes.

*) Viele Autoren schliessen aus derartigen Tabellen unmittelbar auf eine Abnahme des Erzgehaltes. Ich möchte mich zurückhaltender ausdrücken. Man muss eben bedenken, dass Anfangs ganz allgemein eine Art Raubbau getrieben wurde. Man folgte den reichsten Gesteinen und liess die ärmeren stehen. Später beutete man die Gaben der Natur sparsamer aus, wodurch natürlich der mittlere Gehalt der geförderten Massen abnahm. Es fehlen mir leider alle Anhaltspunkte, um zu entscheiden, ob im vorliegenden Falle eine wirkliche, oder ob nicht etwa nur eine scheinbare Verarmung der Gesteine eingetreten.

nommen; der Schnödenstock stand stille. Die Gewerke und die Arbeiter verliefen sich oder starben weg, die Protestanten wanderten aus oder wurden verjagt, so dass nach abgethanem Kriege nur mehr 600 Leute im Revier ein karges Brod fanden. Die zwei Wasserkünste, welche das Wasser 40 Klafter hoch bis auf den Pflugstollen hoben, waren dem Verfall nahe.

Sobald einigermaßen Ruhe eingetreten war, wurde das Huber-Hauptwerk mit Hilfe der Regierung zwar wieder in Stand gesetzt, auch eine ausserordentliche Tranksteuer behufs Hebung des Bergwerkes bewilligt; das Bergwerk aber blieb trotz alledem siech. Beide Bergstädte producirt im Zeitraum von 1650—1740 durchschnittlich kaum 1000 Centner per Jahr; in den folgenden Decennien stockte die Production von Schönfeld fast ganz und Schlackenwald brachte im Durchschnitte nur 300 bis 400 Centner aus. Im Jahre 1761 gaben die Gewerke das Huber-Hauptwerk auf, weil sie die Schuldenlast nicht mehr tragen konnten; der Staat brachte das Huber-Werk im Retardat an sich. Grossartige Belebungsversuche wurden in der Folge unternommen (seit 1771).

(Fortsetzung folgt.)

Carl Ritter von Hauer †.

Am 2. August schied Carl Ritter v. Hauer, k. k. Bergrath und Vorstand des chemischen Laboratoriums der geologischen Reichsanstalt, aus dem Leben. Er war ein Sohn Sr. Excellenz des Herrn Josef Ritter v. Hauer, Vicepräsidenten der allgemeinen Hofkammer, eines hohen Gönners der Naturwissenschaften. Am 3. März 1819 geboren, trat Carl v. Hauer nach zurückgelegten Studien in den Militärdienst, welchen derselbe im Jahre 1853 als Hauptmann verliess, um im Laboratorium der geologischen Reichsanstalt sein Wirken zu beginnen. Rastlos thätig führte derselbe eine grosse Anzahl chemischer Arbeiten durch, von welchen hier einige erwähnt werden mögen. Zunächst sei der vielen von ihm ausgeführten Mineral-Analysen und Untersuchungen von Mineralwässern gedacht, welche theils in den Jahrbüchern der geologischen Reichsanstalt veröffentlicht wurden, theils selbstständig in Druck erschienen sind. So: Die fossilen Kohlen Oesterreichs. Wien bei W. Braumüller, 1862 und II. Auflage 1865, und: Die wichtigsten Eisenerz-Vorkommen der österreichischen Monarchie und ihr Metallgehalt. Wien, bei Braumüller 1863 etc. Ausser diesen technisch wichtigen Untersuchungen, welche seine eigentlichen Berufsarbeiten waren, vollendete v. Hauer noch viele rein wissenschaftliche Arbeiten. Die von demselben vorgenommenen neuen Bestimmungen der Atomgewichte des Mangans und des Cadmiums sichern seinem Namen eine dauernde Stelle in den Annalen der Chemie. Seine Abhandlungen über verschiedene Salzgruppen, namentlich über eine von ihm neu entdeckte Reihe von Cadmium-Doppelsalzen, wurden in den Schriften der kais. Akademie der Wissenschaften veröffentlicht. Gerechte Bewunderung erregten die von ihm dargestellten künstlichen Krystalle bei der Londoner Industrie-Ausstellung 1862. Eine brillante, in ihrer Art einzige grosse Sammlung dieser Krystalle, an deren Completirung er noch in seinen letzten Stunden arbeitete, besitzt das Museum der geologischen Reichsanstalt. Die Abhandlungen C. v. Hauer's über „Krystallogenetische Studien“ sind theils in den Schriften der kais. Akademie der Wissenschaften, theils in jenen der k. k. geologischen Reichsanstalt niedergelegt.

Fanden die werthvollen, rein wissenschaftlichen Arbeiten des Verewigten, deren hier nur kurz gedacht werden konnte, in gelehrten Kreisen volle Anerkennung, so wusste der heitere Lebemann auch dem grossen Publikum einen Einblick in die ersten Hallen der Wissenschaft in liebenswürdigster Weise zu eröffnen, indem er in zahlreichen Feuilleton-Artikeln in verschiedenen Journalen Tagesfragen hochwissenschaftlichen

Interesses in anziehendster, dem Laien leicht verständlicher Form besprach. Eine Sammlung dieser „aphoristischen Erzählungen“, wie er sie selbst nennt, erschien unter dem Titel: Neue chemische Briefe, bei Friedrich Manz, 1862.

Carl v. Hauer war seit vielen Jahren Vorstand des chemischen Laboratoriums der geologischen Reichsanstalt. Er wurde im Jahre 1863 mit dem goldenen Verdienstkreuze mit der Krone ausgezeichnet. Im Jahre 1866 wurde er zum k. k. wirklichen Berggrath ernannt, welche Stelle er bis zu seinem Ende bekleidete. Friede seiner Asche! A. P.

Notizen.

Sehr empfindliche Reaction auf Mangan. Nach R. Böttger entsteht, wenn die zu untersuchende Probe chemisch reinem, bis zur Sauerstoff-Entwicklung erhitztem, chlorsaurem Kalium zugesetzt wird, bei Gegenwart der geringsten Spur Mangan eine rosenrothe Färbung. („Technische Blätter.“)

Frankreichs Kohlen- und Eisenproduction im Jahre 1878. Nach den, dem Journal Officiel entnommenen, noch richtig zu stellenden Ausweisen der Bergbehörden betrug im Jahre 1879 die Mineralkohlen-Production

Steinkohle und Anthracit	16 576 854t
Braunkohle	527 631t

Zusammen 17 104 485t

d. i. 143 569t mehr als im Jahre 1878.

Die grössten Steinkohlen-Förderungen weisen die Becken von Valenciennes (7 251 969t), Loire (3 050 177t), Alais (1 797 873t), Creuzot und Blanzay (938 118t), Commentry (770 963t) u. s. w.,

die grössten Braunkohlen-Förderungen die Becken von Aix (429 400t), Manosque (39 818t), Bagnols (16 001t) u. s. f. auf.

An Roheisen wurden producirt:

Cokesroheisen	1 305 638t
Holzohlenroheisen	42 230t
Mit gemischtem Brennmaterial erblasenes Roheis.	25 371t

Zusammen 1 373 239t

d. i. 148 035t weniger als im Jahre 1878.

Die grössten Productionen weisen aus die Departements Meurth-et-Moselle (427 866t), Nord (170 167t), Saône-et-Loire (139 407t), G. d. (106 571t) u. s. f.

Die Stahlproduction betrug, und zwar:

Bessemer-, Siemens-Martin- und anderer Schmelzstahl: Schienen	249 556t
Verschiedenes Stahlgut	35 845t
Stahlblech	15 121t
Puddlingsstahl	13 686t
Cementstahl	3 699t
Tiegelgußstahl	6 966t

Zusammen 324 873t

d. i. 11 952t mehr als 1878.

An diversen Eisensorten wurden erzeugt, und zwar:
Eisenschienen 40 933t
Handelseisen und anderes Specialeisen

a) mit Steinkohlenfeuerung	619 746t
b) „ Holzfeuerung	14 478t
c) „ gemischtem Brennmaterial	21 762t

Bleche aus Eisen:

a) mit Steinkohlenfeuerung	117 046t
b) „ Holzfeuerung	8 916t
c) „ gemischtem Brennmaterial	15 022t

Zusammen . . . 837 903t

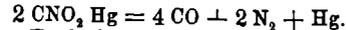
d. i. 5209t weniger als im Jahre 1878.

E. Producte der Verpuffung des Knallquecksilbers. Berthelot theilt (Compt. rend. Bd. 90, p. 946) die Resultate seiner Untersuchungen über diesen Gegenstand, „so weit es der Wissenschaft Nutzen zu bringen vermag und der nationalen Vertheidigung nicht schadet“, mit Berthelot und Ingenieur Vieille haben Knallquecksilber in einer mit Stickstoff gefüllten Stahleprovette durch den elektrischen Funken zur Explosion gebracht; die entwickelten Gase bestanden aus

Blausäure und Kohlensäure	0,15%
Kohlenoxydgas	65,70 „
Stickstoff	32,28 „
Wasserstoff	1,87 „

Zusammen . . . 100,00.

Mithin erfolgt die Zersetzung des Knallquecksilbers, dessen specifisches Gewicht er zu 4,42 fand, nach folgender Gleichung:



Bei der Explosion im luftgefüllten Raume bildet sich statt Kohlenoxyd, Kohlensäure. J.

Apparat zum Untersuchen der Beschaffenheit der Luft in Bergwerken. Um die Wetter der einzelnen Strecken in Bergwerken jeden Augenblick über Tage untersuchen zu können, sind die Strecken durch Röhren mit einem Saugapparate verbunden. In diesen wird Wasser eingelassen, das behufs Ansaugens der Wetter wieder ausgelassen wird. Ein Wasserstandglas trägt Marken, welche dasjenige Volumen Wasser bezeichnen, welches dem Luftvolumen der einzelnen Röhren entspricht. In den Rohrleitungen sind Drelweghähne angebracht die gestatten, Wetter aus ersteren zur Analyse zu entnehmen. (Deutsches Patentblatt Nr. 28.) St.

Der Schwefel in den Steinkohlen. Dr. W. Wallace fand (Chem. News, Bd. 41, p. 201), dass der Schwefel in mehreren von ihm untersuchten Kohlenarten in organischer Verbindung vorliege. J.

A m t l i c h e s.

Ernennungen.

Der Ackerbau-Minister hat den k. k. Bergeleven Alois von Koschin zum Materialverwaltungs-Controller und den Bergeleven August Landsinger zum Markscheider-Adjuncten bei der Bergdirection Příbram ernannt.

A n k ü n d i g u n g e n.

Ein tüchtiger Constructeur,
welcher im Erzaufbereitungsfache Erfahrung besitzt und selbstständig arbeiten kann, wird in dauernder Stellung bei guter Salairirung gesucht.
Reflectirende wollen ihre Gesuche unter Angabe der bisherigen Thätigkeit sub S. K. 16 an die Annoncen-Expedition von Haasenstein & Vogler in Köln einschicken. (91—1)

Ein Grafitbergwerk,
nach den neuesten Erfahrungen eingerichtet, mit reichhaltigsten Grafitlagern und im besten Betriebe, wird wegen Familienverhältnissen preiswürdig verkanft. Gef. Anträge unter L. C. 651 an Haasenstein & Vogler, Wien. (90—3)