

Ausser diesen Punkten von allgemeiner Bedeutung hat die mit der Untersuchung der Sachlage betraute Commission noch Specialfragen in die Kreise ihrer Untersuchung gezogen, nachdem dieselbe auch Gegenstand der Beschwerden der Arbeiter bildeten. Hieher gehören: Das Nullen der Förderwagen, die verschiedene Grösse und Aichung der Förderwagen, die Füllkohlen, die Abgabe der Betriebsmaterialien an die Bergleute, die Strafgelder, die Gewährung von Hausbrandkohlen, das Unternehmerwesen, die Wetterführung und Betriebseinrichtungen, der Transport der Grubenschienen und Grubenhölzer, die Waschkanen, sowie deren Verbindung mit den Fahr-schächten durch gedeckte Gänge, die Behandlung der Arbeiter durch die Beamten, sowie das sonstige Verhalten

der letzteren, die Abkehr und Einrichtung der Abkehr-scheine, zu Gunsten der Arbeiter bestehende Wohlfahrts-einrichtungen, Anlegung der Bergmannskinder, fachliche Ausbildung der Bergleute, Angelegenheiten der Knapp-schaftsvereine.

Dem Berichte der Commission sind alle Verhandlungs-Protokolle beigegeben, sowie eine Reihe von tabellarischen Nachweisungen über die Lohnstatistik der Bergarbeiter in den verschiedenen Bergbaubezirken Preussens. Die Commissionsarbeit zeigt von dem hohen Ernst, mit welchem die ganze Angelegenheit betrieben wurde, und sind deren Ergebnisse geeignet, über die Ursachen des Arbeiterausstandes Licht zu verbreiten und die Nothwendigkeit legis-lativer Reformen darzuthun. V. Wolff.

Die Quecksilbergewinnung in New-Almaden (Californien).

Mitgetheilt von Gustav Kroupa.

In „The Engineering and Mining Journal“ 1889, Nr. 1 und 9, und dann in dem „Report of the Quick-silver Mining Co. for the year ending April 30 th. 1889“ findet man einige neue Nachrichten über dieses, von den fast vierzig Quecksilber-Bergbauen Californiens grösste Werk, welche manches Interessantes bieten und auch geeignet sind, die diesbezüglichen früheren Publi-kationen dieser Zeitschrift*) zu ergänzen.

Bei der Hütte in New-Almaden wurde in der Betriebszeit vom 30. April 1888 bis 30. April 1889 folgende Erzmenge verarbeitet:

Granza (Stufen)	5 008,2 engl. Tons,
Tierras (Griese)	23 853,0 „ „
Summa	28 861,2 engl. Tons.

Das Aufbringen an Brennzeugen betrug im Vorjahre 29 839,55 Tons, daher in diesem Jahre ein Rückgang im Aufbringen um 978,35 Tons.

Aus der obigen Erzmenge wurden 15 200 Flaschen (im Vorjahre 20 500 Flaschen) Quecksilber à 76,5 Pfd gewonnen, was einem Halte von 2,014% (Ausbringen) entspricht.

Dieser beständige Rückgang in der Quecksilber-Production der Hütte erinnert unwillkürlich an die für New-Almaden verhängnissvollen Worte des Directors J. B. Randol in „The Engineering and Mining Journal“, Nr. 9, 1889, welche lauten: „ . . . und es ist sehr zu befürchten, dass in Californien keine neuen abbauwürdigen Quecksilber-Lagerstätten gefunden werden und die jetzt noch bestehenden, der Verarmung immer mehr und mehr anheimfallenden Gruben sind wohl nicht im Stande, den immerwährenden Rückgang der californischen Quecksilber-Production aufzuhalten.“

Den Hüttenbetrieb illustriert hinreichend folgende Tabelle:

Tabelle über den Betrieb einzelner Oefen in der Betriebszeit vom 1. Mai 1888 bis 30. April 1889.

Ofen-Nr.	Brandtage	Erz-Gattung	Aufbringen in Tons		Ausbringen		Halt in % aus dem Ausbring. berechnet	
			à 2000 Pfund	Tons	Pfund	Flasch.		Pfund
Continuirlicher Ofen	1	236	Grob-gries	7770	1000	2462	188 343	1,157
	2	147	Grob-gries	366				
	3	255	Stufen	2474	1000	835	63877	1,218
	4	206	Stufen	148	1000			
	5	255	Feingries	8787		2005	153 382	0,872
	6	206	„	4821		1340	102 510	1,063
	7	212	Stufen	2020	1800	3781	289 246	7 156
	8	261	„	2472	1600	4777	365 440	7.389
	9	261	„	2472	1600	4777	365 440	7.389
Summa	1317			28 861	400	15 200	1182 800	2,014

Das Quecksilber-Bergwerk ist bereits vom Jahre 1850 im Besitze der jetzigen Gesellschaft und es sind von diesem Jahre bis inclusive 30. April 1889 895 918 Flaschen oder 68 537 727 Pfd Quecksilber erzeugt worden.

Die Erzeugungskosten betragen im letzten Jahre durchschnittlich 30,965 Doll. pro Flasche; im Jahre 1887 bis 1888 waren dieselben 21,814 Dollars.

Die soeben angeführten Erzeugungskosten pro Flasche stellen sich folgens zusammen:

Grubenlöhne	18,73 Doll.
Grubenmaterial	4,44 „
Hüttenlöhne	3,59 „
Hüttenmaterial	2,41 „
Steuern und diverse Ausgaben	1,86 „
Werthverminderung des Erz-vorrathes bei den Oefen	1,305 „
	<u>32,335 Doll.</u>
Ab:	
Grundrente und diverse Ein-nahmen	1,37 „
Obige	30,965 Doll. pro Flasche.

*) Jahrgang XXVII, 1879, und Jahrgang XXXVII, 1889.

In diesem Jahre sind folgende Veränderungen der Betriebseinrichtungen bei der Hütte getroffen worden. In einer passenden Höhe wurde ein 75' langes, 10' breites und 6' hohes gemauertes Wasserreservoir hergestellt, von welchem das Wasser für die verschiedenen Ofenzwecke entnommen wird. Es ist somit nun nicht mehr nothwendig, das Wasser auf eine Höhe von 26' zu heben, wodurch der Dampfbetrieb der Pumpen entfällt und hiedurch eine Brennstoffersparniss erzielt wird.

An das Hauptmaschinenlocale ist eine elektrische Anlage angebaut worden. Diese Anlage besteht aus einer 4 e Dynamomaschine, von welcher durch den Strom die Kraft auf den weiter gelegenen Ventilator der Schüttröstöfen Nr. 1 und 2 übertragen wird.

Durch diese elektrische Kraftübertragung wird bei den Schüttröstöfen eine besondere Maschinenanlage und ein Maschinenwärter erspart.

Schliesslich soll es nach vielen Versuchen gelungen sein, eine „Stuppmaschine“ zu construiren, welche nun die ganze in den Condensatoren erzeugte Stuppmenge entquecksilbert. Zur Bedienung dieser „Stuppmaschine“ soll nur ein Arbeiter nothwendig sein. Durch diese Einrichtung wäre in New-Almaden eine durchgreifende Umgestaltung der früher ziemlich primitiv ausgeführten „Stupparbeit“ herbeigeführt worden, was übrigens in Rücksicht auf die Kostspieligkeit und Mangelhaftigkeit des früheren Verfahrens und wegen Schutzes der Arbeiter gegen Schädigung durch Quecksilberdämpfe eine langjährige Forderung der Hütte sein musste.

Die Ofenreparaturen waren unwesentlich und haben sich nur auf Auswechslung einiger schadhafte gewordenen Formsteine der Schüttröstöfen erstreckt. Sonst war man mit dem Schüttröstöfenbetrieb sehr zufrieden.

Die gesammte Production an Quecksilber der californischen Werke betrug:

	Preis		
	pro Flasche	Flaschen	höchst. niedr.
			Dollars
Vom 1. Mai 1887 bis 30. April 1888	35 258	48,00	37,00
„ 1. „ 1888 „ 30. „ 1889	29 344	44,00	37,00

Um beurtheilen zu können, unter welchen dauernd schwierigen Verhältnissen gearbeitet wird, werden noch anhangsweise die Gesteungskosten des Werkes in New-Almaden und des Werkes Almaden in Spanien mitgetheilt. Die Parallele der Gesteungskosten wurde von R and ol in „The Engineering and Mining Journal“, 1889, Nr. 1, Seite 11, veröffentlicht.

Folgende Zusammenstellung enthält die Grubenkosten pro Ton Hauwerk:

	Almaden (1882—1883) Dollars	New-Almaden (1885) Dollars
Gesteinsarbeiten	3,503	1,636
Grubenversicherung (Ausbau) .	1,424	0,158
Schacht- und Streckenförderung	0,368	0,282

	Almaden (1882—1883) Dollars	New-Almaden (1885) Dollars
Wasserhaltung	0,016	0,040
Tagarbeiten	0,143	0,102
Wartung der Maschinen . . .	0,096	0,040
General-Auslagen	1,504	0,154
Werkstättenkosten	0,255	0,042
	<hr/>	<hr/>
	7,309	2,454
Materiale	1,215	0,902
	<hr/>	<hr/>
	8,524	3,356

Aus dem Vergleiche der Anzahl der Arbeiter und der Menge des geförderten Hauwerkes ergibt sich, dass in Almaden (Spanien) auf einen Arbeiter in obiger Vergleichszeit 6,23 Tons und in Californien 63 Tons des Hauwerkes entfallen.

Das Hauwerk hielt in Spanien 200 Pfd Quecksilber in der Tonne und in New-Almaden nur 20 Pfd, daher nur ein Zehntel des Haltes in Almaden.

Die totalen Gesteungskosten pro Flasche Quecksilber sind in der obigen Quelle folgend angegeben worden:

	Almaden Dollars	New-Almaden Dollars
Verwaltungsauslagen	0,75	0,806
Gesteinsarbeiten, Grubenkosten .	1,62	10,476
Ausbau	0,66	0,996
Wasserhaltung	0,01	0,252
Förderung	0,29	1,570
General-Auslagen	0,70	1,843
Materiale	0,56	5,755
Erzeugungs- (Destillation-) und Verpackungskosten des Queck- silbers	1,92	3,499
Werkstättenauslagen	0,12	0,452
Sonstige Kosten	0,23	—
Krankenhaus- und Kirchengaus- lagen	0,14	—
Hütung (Wache) der Castelseras .	0,07	—
Unvorhergesehene Auslagen . . .	0,03	—
Fuhrlöhne	—	0,737
	<hr/>	<hr/>
	7,10	26,386

Man ersieht aus diesen Zahlen, dass die totalen Gesteungskosten pro Flasche Quecksilber in New-Almaden wesentlich höher sind als diejenigen des Almadener Werkes. Wären die Zeuge in New-Almaden gerade so reich wie die Almadener, so würden dann die Kosten pro Flasche Quecksilber nur circa ein Zehntel der obigen Kosten betragen. Es sei hier noch angeführt, dass die Arbeiter in New-Almaden unvergleichbar besser bezahlt werden als diejenigen in Almaden in Spanien. Der durchschnittliche Lohn in Californien hat im Jahre 1885 für einen Arbeiter 2,43 Doll., in Spanien aber nur circa 60 Cents betragen.