

aber dieserhalb die Gasentwicklung aus demselben noch vehementer.

Nachdem mehrere Wochen verstrichen waren, die Ausströmung aber keine Abnahme zeigte, wurde der Weiterbetrieb mit Sprengarbeit dennoch fortgesetzt. Man stellte in der Grundstrecke zwei Wetterthüren auf, eine circa 15 Meter vor Ort, die andere an der Mündung der Strecke in den Querschlag, desgleichen eine leicht zugängliche Wetterthüre in der Wetterabzugsstrecke. Alle diese Thüren mussten bei normaler Wetterführung offen bleiben. Desgleichen wurden hinreichende Mengen Lehm, Verschalungsbretter, nasse Leinwand etc. in Bereitschaft gehalten.

Ich nahm an, falls die Gasflammen nach ihrer Entzündung durch die Sprengschüsse mit den gewöhnlichen Mitteln nicht zu löschen wären, dass durch Sperrung der ersten Wetterthüre und deren sorgfältigen Abschluss, oder falls diese vor Hitze nicht zu erreichen wäre, durch Sperrung der zweiten Reservethür der Luftzutritt abgesperrt, und dies nothwendigerweise eine möglichst rasche Erstickung des Feuers nach sich ziehen würde. Wie daraus zu entnehmen, waren also die eventuellen Gewaltigungsarbeiten möglichst vorbereitet.

Die Gasbläser entzündeten sich auch stets, beinahe nach jeder Sprengung, und waren insofern noch schwieriger zu löschen, als durch ihre Concentrirung im Bohrloche eine bis 4 Meter lange Flamme herausgetrieben wurde, die mit den gewöhnlichen Mitteln (Bedeckung der Ausströmungsöffnung mit nasser Leinwand etc.) auch gar nicht zu dämpfen war, ja nicht einmal den Zutritt zum Ortsstosse gestattete.

Nach Sperrung der ersten Wetterthüre und deren sorgfältigem Luftverschluss erfolgte aber regelmässig innerhalb der ersten Minute das Auslöschten der Flamme, so dass die zweite Wetterthüre gar nicht zur Benützung kam. Man versuchte auch vor dem unmittelbaren Absprengen der Schüsse das Bohrloch mit einem Holzpfropfen und Lehm zu verschliessen, doch konnte die Gasausströmung auch nicht auf kurze Zeit zurückgehalten werden. Die Gase entzündeten sich wie vordem, brannten um den Pfropfen, drückten ihn selbst heraus und brannten dann mit noch vermehrter Heftigkeit.

Da die Gasausströmungen nicht nachliessen, im Gegentheil durch den Weiterbetrieb des Querschlages stetig noch vehementer auftraten, so dass selbe trotz des ziemlich kräftigen Wetterstromes nur knapp bewältigt werden konnten; überdies eine Schädigung anderer Betriebe rücksichtlich der Luftbeschaffung zu besorgen war, und der Weiterbetrieb dann nur ein Spiel mit grossen Gefahren bedeutete — da die geringste Störung der Wetterführung eine sofortige Gasanhäufung und im Falle einer Explosion die bedauerlichsten Unglücksfälle hätte herbeiführen müssen — wurde der Betrieb ganz sistirt, und ist die Ausrichtung der Flötzpartie in anderer — wohl kostspieligerer — Weise von oben herab vorgenommen worden. Dennoch aber dauerte die heftige Ausströmung gegen drei Jahre, bis durch die ausgiebige Entgasung nach Vorrichtung der hinterliegenden Flötzpartien ihr Lebensnerv abgeschnitten wurde, worauf die Ausströmung aufhörte. Aehnliche Gasbläser treten in den Ostrauer Revieren öfter auf, selten jedoch von dieser jahrelang andauernden Heftigkeit; und noch seltener waren sie die Veranlassung von Streckenbränden. Dennoch sind hier, so viel mir bekannt, einige Fälle zu ver-

zeichnen: so zwei Streckenbrände in dem der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn gehörigen Kohlenreviere Poln.-Ostrau, deren Gewaltigung ich ganz ähnlich durchführte, bei den Freih. v. Rothschild'schen nunmehr verpachteten Gruben in Witkovitz, bei den Fürst v. Salm'schen Revieren in Poln.-Ostrau etc.

Manche dieser Grubenbrände waren auch von nachträglichen Explosionen begleitet und konnten schliesslich nur durch Ertränkung der vom Brande ergriffenen Grubentheile gelöscht werden.

Es ist wohl noch leicht, bei einem in Vorrichtung begriffenen Flötze den Brand zu lokalisiren, schwieriger wird es aber in bereits halb abgebauten und offenen Grubenräumen, und könnten solche Streckenbrände nur zu leicht die Veranlassung zur Entstehung von ausgedehnten Grubenbränden abgeben, die man in den Ostrauer Revieren nicht kennt, und die bei dem Gasreichtum der hiesigen Flötze durch zeitweise eintretende, sich wiederholende Explosionen unabsehbare und ungeahnte Gefahren herbeiführen und die Schwierigkeiten der Betriebsführung noch wesentlich vermehren müssten.

Aus dem vorgeführten speciellen Falle dürfte aber zu ersehen sein, dass unsere Hilfsmittel gegen die schlagenden Wetter, (die sich wohl nur auf ihre Beseitigung durch einen kräftigen Wetterstrom und verschiedene Vorsichtsmassregeln zurückführen lassen,) nicht genügen, und dass man sogar zu einer andern Betriebsweise gedrängt wurde. Es wird aber nicht immer thunlich sein, ähnliche Gasausströmungen durch eine länger dauernde Betriebseinstellung zu schwächen, oder die völlige Entgasung dieser oder jener Strecke abzuwarten, und kommen Fälle vor, wo der Weiterbetrieb dringend und unerlässlich wird. Bei unseren Sprengmethoden kennen wir aber keine genügenden Schutzmittel gegen die Entzündung von Gasen oder Gasbläsern, und ohne Sprengarbeit — etwa mit Schlägel und Eisen — wird man wohl heute kaum beginnen und vorrücken wollen.

Ebenso gewiss ist es, dass sich unsere Schwierigkeiten durch das successive Vorrücken in die Tiefe mehren und solche Fälle häufiger werden; und dieserhalb dürfte es nicht unwillkommen sein hier auf eine Methode aufmerksam gemacht zu haben, die ein Vorrücken mit Sprengarbeit möglich macht, wobei jedoch die Erhaltung und sorgfältigste Ueberwachung eines kräftigen Wetterstromes nie ausser Acht gelassen werden darf.

Poln.-Ostrau am 27. August 1875.

Das Quecksilberwerk New-Almaden im Jahre 1874.

Nach dem Englischen bearbeitet von J. H. Langer.

Herr Bergrath A. Exeli, Oberhüttenverwalter in Idria, erhielt im Juni l. J. von Mr. J. B. Randol, technischem Leiter der Quecksilbergruben zu New-Almaden in Californien, den Rechenschaftsbericht für die Jahresversammlung der Actionäre der im Jahre 1866 gegründeten Quecksilberbergbau-Compagnie¹⁾

¹⁾ The Quicksilver Mining Company incorp. by the State of New-York. April 10. 1866.

Reports and Exhibits, submitted at the annual meeting of the stockholders New-York. February 1875.

pro 1874 zugeschickt, und erlaubt sich der Schreiber dieser Zeilen, dem dieser Bericht mit liebenswürdiger Zuverlässigkeit zur Verfügung gestellt wurde, hieraus das Interessanteste mitzuthellen.

Allgemeines. Die Production an Quecksilber betrug im Gegenstandsjahre 9084 Flaschen zu 76 $\frac{1}{2}$ Pfund — avoir du pois — englisch¹⁾ und nahm die monatliche Erzeugung (von durchschnittlich 757 Flaschen) beinahe stetig bis zum Monate August zu, wo selbe 930 Flaschen betrug, von welchem Zeitpunkte an eine abnehmende Productionsziffer aufzuweisen ist (Jänner 675, December 740 Flaschen).

| | | | |
|--|--|----------|-------------|
| Die Einnahmen loco Werk betragen | | Dollar | Cent. |
| für Quecksilber | | 920490 | 72 |
| „ im Vorrath befindliche Erze | | 68445 | 42 |
| „ verkaufte Materialien, Pachtungen und sonstige Einnahmen | | 26676 | 51 |
| | | zusammen | 1,015612 65 |

| | | | |
|---|--|----------|-----------|
| Die Ausgaben hingegen | | Dollar | Cent. |
| für Gruben- und Hüttenlöhne | | 389190 | 69 |
| „ Gruben- und Hüttenbetriebsmaterialien | | 72743 | 18 |
| „ Steuern und diverse Ausgaben | | 31505 | 33 |
| | | zusammen | 493439 20 |

Somit Ertrag . . 522173 45
(um 93670 Dollar 18 Cent. mehr als im Vorjahre).

Im Conto der Company erscheinen ausserdem noch für Prämien:
in Gold 40962 Doll. 05 Cent.
ferner an diversen Einnahmen von angelegten Capitalien etc. 17665 „ 82 „

Zusammen . . 58627 Doll. 87 Cent.
zu Guten gehalten, so dass um diesen Betrag der Ertrag der Company grösser erscheint.

Nachdem aber diese letzteren Beträge nicht unmittelbar aus der Gebahrung des Gegenstandsjahres herrühren und die massgebenden Ziffern bezüglich der Gestehung und sonstiger Momente des Betriebes sich auf die erst angeführte Einnahmsumme beziehen, so soll auch im Nachfolgenden diese als allein gültig angenommen werden.

Der Preis des Quecksilbers war im Jahre 1874 stets im Wachsen begriffen und stellte sich durchschnittlich zu 1 Doll. 35 Cent. per Pfund gegen 1 Dollar 20 Cent. im Jahre 1873. Während des Jahres 1874 stieg derselbe stetig von 1 Dollar 25 Cent. im Monate Jänner auf 1 Dollar 55 Cent. im December.

Die für New-Almaden massgebenden Preise von San Francisco richten sich stets nach dem Londoner Platz.

Da der Absatz des Quecksilbers im Wege des eigenen Verschleisses stets mit grossen Kosten verbunden war und auch die Werksbeamten diesem Zweige nicht besondere Aufmerksamkeit zuwenden konnten, indem selbe durch den Betrieb

¹⁾ 1 Pfund engl. = 0.4536 Kilogramm.

hinreichend in Anspruch genommen waren, so übertrug die Company den ganzen Verkauf mittelst Contract an das Haus Thomas Bell Esq. in San Francisco.

Das obgenannte Haus übernimmt das gesammte Quecksilber zu bestimmten Preisen, welche stets nach den zu San Francisco herrschenden Marktpreisen regulirt werden, und unterhält ausser dem Hauptdepot noch Subagentien in den vorzüglichsten Silbererzrevieren, so in Virginia City, Austin, Gold Hill etc.

Dieses Uebersinkommen hat sich für die Company als sehr vorthellhaft herausgestellt, da das erzeugte Quecksilber stets zu günstigen Preisen abgesetzt wurde und man nicht in die Lage kam, das fertige Product unverkauft am Lager zu behalten, wie dies früher häufig der Fall war.

Der mit Thomas Bell abgeschlossene Contract läuft mit dem Monate April 1875 ab, da er blos auf ein Jahr abgeschlossen war, dürfte jedoch bei den grossen Vortheilen, die er bietet, nach dem Antrage der Direction wieder erneuert werden.

Bergbau. Die Erzeugung betrug im Gegenstandsjahre: An Grubenerzen 19139 $\frac{3}{4}$ cargas¹⁾ zu 300 Pfd., von welchem Quantum auf die

| | |
|---------------------------------------|--|
| Old Mine | 13079 $\frac{1}{2}$ cargas |
| San Francisco-Mine | 2810 $\frac{1}{2}$ „ |
| Outside Mines | 3249 $\frac{3}{4}$ „ |
| | zusammen . . 19139 $\frac{3}{4}$ cargas entfallen, |
| hiezü Terrero ²⁾ | 19380 „ |
| Tierras ³⁾ | 79607 „ |

Gesamtsumme . . 118126 $\frac{3}{4}$ cargas = 17719 Tonnen⁴⁾ Erze, im Vergleich mit dem Vorjahr mehr um 24446 cargas.

Bei der „Old Mine“ hob sich die Erzeugung in dem neuen Erzstock bedeutend, so dass von dem Monate Mai, wo selbe blos 22 cargas betrug, dieselbe im December bis auf 249 cargas stieg und auch weiterhin die reichlichste Ausbeute verspricht. Im Ganzen wurden in diesem Abbau 1183 cargas erzeugt.

Die sonstigen wichtigeren Punkte der Old Mine lieferten und zwar Santa Rita 2405, West 1695 $\frac{1}{2}$, Great Eastern 1335 $\frac{1}{2}$, Greely 1156, Victoria 1125 $\frac{1}{2}$, Ardilla 1111 cargas, der Rest mit 3068 cargas vertheilt sich auf die minder bedeutenden Grubenabtheilungen.

Die auf der San Francisco-Mine neu erschürfte „New-World“ 597 Fuss unter der Spitze des Mine Hill, ergab eine Ausbeute von 1531 cargas hochhältigen Erzes und ist seit dem Monate Juni im Betrieb, verspricht, soweit die Aufschlüsse eine Beurtheilung zulassen, bedeutende Erträge, um so mehr, da die Förderung im Monate December bereits 348 $\frac{1}{2}$ cargas betrug, somit um 130 cargas mehr als der Durchschnitt beträgt.

Die Gesamtproduction von der San Francisco-Mine war um 2461 cargas höher als im Jahre 1873.

¹⁾ Carga, ein mexikanisches Gewicht gleich 300 Pfund englisch.

²⁾ Terrero, mexikanischer Ausdruck, bedeutet Grubenklein.

³⁾ Tierras, mexikanischer Ausdruck, bedeutet den staubförmigen Siebdurchfall von den Erzen und dem Grubenklein.

⁴⁾ Tonne gleich 2000 Pfd., avoir du pois, englisch.

Die „Outside Mines“ gaben im Ganzen 3249 $\frac{3}{4}$ cargas, somit um 1547 $\frac{3}{4}$ cargas mehr als im Vorjahr, und geben die Gruben von Cora-Blanca, Enriqueta und San Mateo die besten Hoffnungen für die Zukunft, da die Förderung hochhaltiger Erze bei diesen Abbauen stetig zunimmt.

Die Grubenkosten betragen im Ganzen 329012 Dollar 47 Cent.; hievon entfallen auf

| | | | | |
|---|--------|-------|----|-------|
| Erzgewinnung | 121230 | Doll. | 27 | Cent. |
| Erzscheidung | 10589 | „ | 90 | „ |
| Gewinnung von Terrero | 29286 | „ | 25 | „ |
| Gewinnung von Tierras | 19556 | „ | 37 | „ |
| Förderung | 24324 | „ | 38 | „ |
| Vor- und Hoffnungsbaue, Schacht- abteufen und Stollenbetrieb | 85535 | „ | 34 | „ |
| Tagarbeiten | 15000 | „ | — | „ |
| Handwerkerarbeiten | 14834 | „ | 92 | „ |
| Fuhrkräfte | 3115 | „ | 04 | „ |
| Beamten | 5540 | „ | — | „ |

zusammen 329012 Doll. 47 Cent.

Die Gewinnung der Grubenerze erfordert 6 Doll. 33 Cent. per carga, Scheidung derselben — „ 55 „

zusammen 6 Doll. 88 Cent.

der Terrero 1 Doll. 51 Cent.
„ Tierras — „ 25 „

für Grubenerze, Terrero und Tierras zusammen 6 Dollar 78 $\frac{1}{2}$ Cent. per carga (um 25 $\frac{1}{2}$ Cent. geringer als im Vorjahre). Die tabellarische Uebersicht der Grubenarbeiten gibt ein gutes Bild des gesammten Betriebes, woraus zu entnehmen ist, dass allein an Stollen, Schächten, Abteufen und Anrichtungsstrecken 9608 Fuss vorgetrieben wurden mit einem Kostenaufwande von 8 Dollar 87 $\frac{1}{2}$ Cent. per Fuss.

Das Abteufen des neuen Schachtes „Schacht Randol“ begann im Monate Mai, derselbe wurde bis auf 135 Fuss niedergebracht und wird jetzt gezimmert, Cora Blanca wurde bis zum „Deep Gulch“-Stollen abgeteuft und daselbst die Kunst eingebaut, ebenso wurde der San Mateo-Schacht auf Enriqueta um 87 $\frac{1}{2}$ Fuss weiter abgeteuft und mit demselben Erzlagerstätten durchfahren.

Das Vorwärtstreiben des „Eldrige“-Stollens musste wegen schlechter Beschaffenheit des Gesteins eingestellt werden, da man ohnedem durch den San Andreas-Stollen dasselbe Ziel mit geringeren Kosten erreichen kann.

Der Bottom-Stollen, welcher bereits im Jahre 1867 in Angriff genommen worden war, und bei einer Dimension von 7 zu 7 Fuss mittelst Handbohren bis auf 143 Fuss vorgetrieben wurde, musste erweitert werden, und zwar auf 8 Fuss Höhe und 8 Fuss Breite. Zu diesem Behufe wurden zwei Burleigh'sche Bohrmaschinen aufgestellt, welche die Nachnahme im November begannen und dieselbe bis Ende December nicht nur vollendeten, sondern noch den Stollen in der neuen Dimension um 16 Fuss verlängerten.

Bis zum Erzlager sind noch 3000 Fuss auszufahren, und ermöglichen die Bohrmaschinen einen täglichen Vortrieb von 4 Fuss. Dieser Stollen unterfährt das Erzlager um 450 Fuss tiefer, als der obere alte Stollen.

Auf der „Old Mine“ arbeiten zwei Ingersol'sche Bohrmaschinen, doch ist die Einrichtung derart getroffen, dass für

dieselben Gestelle auch Burleigh'sche Maschinen verwendet werden können.

Unter den Bauten für die Grube nebst sonstigen Anschaffungen sind anzuführen:

| | | | | |
|---|-------|------|----|-------|
| Ingersol'sche Bohrmaschinen | 5492 | Doll | 21 | Cent. |
| Burleigh'sche Bohrmaschinen sammt Compressoren | 11140 | „ | — | „ |
| Dampfkessel und Pumpen auf Randol-Schacht | 3181 | „ | 64 | „ |
| Gebäude für Compressionspumpen, Kesselhaus, Schmiede beim Bot- tomstollen | 1144 | „ | 48 | „ |
| Strassen, Rampen bei Deep Gulch- Stollen und auf Enriqueta | 3852 | „ | 85 | „ |
| Häuser in Mine Hill | 1658 | „ | 55 | „ |

Zusammen 26469 Doll. 73 Cent.

(Fortsetzung folgt.)

Der Kohlentag in Teplitz.

Die am 2. und 3. September d. J. in Teplitz abgehaltene Versammlung der Kohleninteressenten war sowohl von den Gewerken und ihren Beamten, als auch von Kohlenhändlern, den Transportgesellschaften und Kohlenconsumenten aus Fabrikskreisen zahlreich besucht. Auch Mitglieder der Handelskammern und Gewerbevereine waren erschienen.

Nach Begrüssung der Versammlung durch den Obmann des vorbereitenden Comité's, Herrn Theod. Held aus Aussig, wurden Reichsraths-Abgeordneter Dr. Russ zum Präsidenten, Dr. A. Peez aus Wien und Dr. F. Perrot aus Rostock in Mecklenburg zu Stellvertretern gewählt. Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung und gibt zunächst Dr. Peez das Wort. Nach gegebener Uebersicht der gegenwärtigen Lage der Kohlenindustrie in den verschiedenen Ländern constatirt Redner, dass in den meisten Ländern die Stockung des Absatzes durch neue Organisationen abgeschwächt wurde. In Oesterreich habe das mährische Becken durch den Rückgang der Eisenindustrie am meisten gelitten. Das nordböhmische Braunkohlenbecken habe sich zwar tapfer gehalten, es sei aber doch auch sehr von einem Rückgange bedroht und müssen alle Kräfte aufgeboden werden, um sich vor demselben zu bewahren.

Hierauf gelangte der erste Programmgegenstand, die Grundbedingungen des Grubenpreises, zur Berathung, worüber Bergdirector Klönne aus Brüx referirt. Derselbe gelangt zu dem Schlusse, dass von Séite der Producenten Alles geschehen sei, um die Gruben-Gestehungskosten auf das geringste Mass zu reduciren, trotzdem sei die Verzinsung des Capitals eine sehr mässige. Man müsse zur Erhöhung des Absatzes den Markt erweitern, was nur bei billigeren Frachttarifen möglich wird.

Dr. Stamm erkennt an, dass viel geschehen sei, um die Gestehungskosten zu vermindern, allein durch Organisation und Association zu gemeinsamem Betriebe könne noch mehr geleistet werden.

Ueber den zweiten Programmpunkt, die Steuerfrage, referirte Dr. Gottfried Klutschak. Derselbe weist nach, dass der Kohlenbergbau zu hoch besteuert ist, und stellt den Antrag, es mögen alle gesetzlichen Mittel angewendet werden, um bei der bevorstehenden Bergsteuerreform die nöthige Berücksichtigung der volkswirtschaftlichen Interessen zu erreichen.

Dr. Stamm unterstützt diesen Antrag, indem er in eingehender Weise die verschiedenen Steuern aufzählt, von denen der Bergbau betroffen wird. Letzterer sei so eigenartig, dass man ihn nur mit einer Bergsteuer belasten dürfe, die mit einem unüberschreitbaren Maximum von drei Percent zu bestimmen sei. Er stellt den Zusatzantrag: Die Bestimmung der

angelegt sind, neben der Handhabung der Maschine auch noch mit Handbetrieb, namentlich zum Ausschliessen von Winkeln, denen mit der Maschine nicht gut beizukommen ist.

Die angewendeten Maschinenbohrer sind Kronenbohrer. Die Sprengung geschieht ausschliesslich nur mit Dynamit und mittelst des elektrischen Funkens.

Die Resultate dieses combinirten Maschinen- und Handbohrbetriebes ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle,

welche gleichzeitig die früher von unseren Häuern mit blossen Handbohrbetriebe erreichten Resultate, sowie diejenigen Leistungen angeben, zu welchen die jetzige Belegung des Gegenortes mit Italienern führt. Letztere haben in ihrem Gedinge, nicht wie es beim Hauptorte der Fall ist, die Förste bis zur vollen Ortshöhe nachzunehmen, sondern sie lassen hiervon 1 Meter stehen und treiben nur ein Vorort.

Es betrug:

| | beim früheren Hand- betrieb des Haupt- ortes: | beim jetzigen com- binirten Maschinen- und Handbohr- betrieb: | beim Handbetrieb des Gegenortes durch Italiener: |
|--|---|--|--|
| Ortsdimensionen | 3·4m Höhe | 3·4m Höhe | 2·4m Höhe |
| Stärke der täglichen Belegung | 2·27m Weite | 2·27m Weite | 2·27m Weite |
| Hänergedinge pro Meter | 9 Mann | 9—11 Mann | 9 Mann |
| Sonstige Kosten beim Maschinenbetrieb, als Kohlenver- brauch, Reparaturkosten etc. pro Meter | 195 Mark | 150 Mark | 165 Mark |
| Durchschnittliche Auffahrung per Tag | — | 18 Mark | — |
| Durchschnittliche tägliche Stundenzahl, während welcher jede der beiden Maschinen in Bewegung war | 0·3m | 0·62m | 0·4m |
| Zahl der Bohr- löcher per Tag { mit der Hand gebohrt | — | 4 St. 50 M. | — |
| { mit Maschinen gebohrt | 20 | 5—10 | ? |
| Durchschnittliche Bohrlochtiefe { Handbohrbetrieb | — | 22—28 | ? |
| { Maschinenbohrbetrieb | 0·65 | 0·6 | ? |
| Auf 1m Ortsauf- fahrung kommt { Zahl der Bohrlöcher | — | 0·78 | ? |
| { Summe der Bohrlochstiefen | 66 | 46 | ? |
| | 43 | 37 | ? |

Zu dieser Tabelle habe ich Folgendes zu bemerken:

1. Hätten die Italiener ebenfalls die volle Ortshöhe innezuhalten, so würde natürlich ihre Auffahrung geringer, ihr Gedinge aber höher ausfallen, als es in der Tabelle erscheint.

2. Seit das Hauptort mit Maschinenbohrbetrieb geht, verdienen die Häuer ungefähr 30—40 Percent mehr Lohn, als da es mit Handbohrbetrieb ging. Hätten sie damals eben so viel verdienen sollen, wie sie jetzt verdienen, so hätte das Gedinge früher bedeutend höher stehen müssen und der Betriebskostenunterschied zu Gunsten der Maschinenbohrung wäre noch viel auffallender, als er es nach der Tabelle ist.

3. Die grössere Tiefe der Maschinenbohrlöcher bewirkt, wie aus der Tabelle hervorgeht, dass man pro Meter Ortsauffahrung beim combinirten Maschinen- und Handbohren nicht allein weniger Bohrlöcher, sondern auch eine geringere gesammte Bohrlochtiefe braucht, als beim blossen Handbohren. Die grössere Tiefe der Bohrlöcher erhöhte also die Auffahrung pro 1 Meter Bohrlochtiefe.

Uebrigens geht aus der Tabelle als Endresultat hervor, wie das jetzt bei den königl. Steinkohlenwerken in Anwendung stehende Verfahren des combinirten Maschinen- und Handbohrens selbst den besten Handbohrhäuern, den Italienern gegenüber einen Vortheil nicht blos in Bezug auf die Auffahrung, sondern auch in Bezug auf die Kosten gewährt.

Die vorstehenden Bohrungsresultate sind sämmtlich Durchschnittszahlen von den mehrere Monate hindurch geschehenen Beobachtungen und Aufzeichnungen.

Das Quecksilberwerk New-Almaden im Jahre 1874.

Nach dem Englischen bearbeitet von J. H. Langer.

(Schluss.)

Hüttenbetrieb.

Die Hüttenkosten betragen 60178 Dollars 22 Cent., um 18532 Doll. 71 Cent. oder 44 $\frac{1}{2}$ % mehr als im Vorjahre. Diese bedeutende Mehrausgabe findet ihre Begründung vorzüglich in der Verarbeitung einer grösseren Quantität Erze und Tierras.

Im Ganzen wurden an Erz, Terrero und Tierras um 45553 cargas oder 35 33% mehr als im Vorjahre verarbeitet, und betrug die gesammte Verarbeitung 23,454000 Pfund. An Brennmaterial verbrauchte man 3296 Klafter Holz, per Charge für 78 Dollar 30 Cent. oder per carga 24 Cent. und per Flasche 2 Dollar 0·9 Cent.; Steinkohle, Holzkohle und Koks erforderte per carga 1 $\frac{65}{100}$ Cent.

Beim Vergleich mit dem Vorjahre stellt sich der Bedarf an Holz:

| | 1873 | 1874 |
|--|--------------|----------------------------------|
| per Charge | 76 D. 64 C., | 78 D. 30 C., um 1 D. 66 C. mehr, |
| " carga | — " 25 " | — " 24 " " — " 1 " weniger, |
| " Flasche | 1 " 28 " | 2 " 9 " " — " 81 " mehr, |
| der Bedarf an Holz und Löhnen (Gesamtkosten) | | |

| | 1873 | 1874 |
|------------|---------------|-----------------------------------|
| per Charge | 301 D. 75 C., | 327 D. — C., um 25 D. 25 C. mehr, |
| " carga | — " 97 " | 1 " 1 " " — " 4 " " |
| " Flasche | 5 " 6 " | 8 " 71 " " 3 " 65 " " |

Die Ursache der grösseren Gesteohung per Flasche ist die Verarbeitung grosser Quantitäten armer Erze.

Die verarbeiteten 78180 cargas = 23,454000 Pfund gaben ein Quecksilberquantum von 8867 Flaschen per 76 $\frac{1}{2}$ Pfd. = 678325 $\frac{1}{2}$ Pfd., das ist 2·89%, während der eigentliche Halt 4·29% beträgt, was einem Ausbringen von 67·1% oder

einem Calo von 32.9%, entspricht, doch ist über die Art und Weise der Bestimmung des Haltes, über die Probenahme und das Probiren, gar nichts erwähnt.

Nach der monatlichen Aufarbeitung der Brenngefälle und der Erzeugung an Quecksilber berechnet sich das Ausbringen wie folgt:

| | |
|----------------------------|------------------|
| im Monate Jänner | mit 82.9 Percent |
| " " Februar | " 79.6 " |
| " " März | " 70.9 " |
| " " April | " 62.2 " |
| " " Mai | " 65.8 " |
| " " Juni | " 46.4 " |
| " " Juli | " 57 " |
| " " August | " 51.6 " |
| " " September | " 67 " |
| " " October | " 76.3 " |
| " " November | " 80.6 " |
| " " December | " 79.7 " |

Man sieht hieraus, dass die Wintermonate gegenüber den Sommermonaten viel günstigere Erfolge bezüglich des Ausbringens aufzuweisen haben, was in der Natur der Sache selbst seine Begründung findet.

In den ersten drei Monaten hielten die Tierras gegen 2 Percent, später blos 1½ Percent, der Halt der Grubenerze und der Terrero war um 3.57 Percent und der Gesamtdurchschnitts halt aller Erzgattungen um 1.99 Percent geringer als der Halt im Jahre 1873.

Die Erzeugung an Quecksilber betrug bei den Oefen 8867 Flaschen, von den Sümpfen (Schlämme) erhielt man 217 Flaschen, zusammen 9084 Flaschen.

Dieses Quantum erforderte an

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Löhnen | 389190 Doll. 69 Cent. |
| Material | 72743 " 18 " |
| Diversen | 25448 " 44 ") |
| zusammen | 487382 Doll. 31 Cent. |
| hievon den Werth der vorräthigen Erze | 68445 " 42 " |

verbleiben 418936 Doll. 89 Cent.

Berg und Hüttenkosten, das ist 46 Doll. 11 Cent. per Flasche, somit ein Mehraufwand von 14 Doll. 69 Cent. gegenüber dem Jahre 1873, welcher sich aus dem schon früher angeführten Umstande erklärt, dass der Durchschnitts halt aller Geschicke ein viel niedriger war, als im Vorjahre.

Eben dieser Umstand machte es zur dringenden Nothwendigkeit auf eine möglichst günstige und billige Verhüttung hinzuarbeiten, und wurden in diesem Jahre manche hierauf abzielende Verbesserungen eingeführt. Beweis hiefür liefert die Errichtung neuer hölzerner und eiserner Condensationsvorrichtungen, Anstellung von Condensationskammern aus Glas und Holz, Einführung einer rationellen Methode zur Abscheidung des Quecksilbers aus der Stupp vor dem Brennen derselben, Anstellung eines Idrianer eisengepanzerten Ofens nach Bergrath Exeli's Entwurf etc. So wurden beim Nr. 5-Ofen 4 hölzerne Condensationskammern von 22 Fuss Länge,

¹⁾ In der Einleitung erscheint bei den Ausgaben unter dieser Rubrik auch die Steuer mit 6056 Doll. 89 Cent., welche bei der Kostenberechnung nicht inbegriffen ist, und wodurch die Gesteuerung per Flasche sich um 66%₁₀ Cent. höher stellt.

15 Fuss Höhe und 8 Fuss Weite mit einem effectiven Condensationsraum von 10650 Kubikfuss erbaut.

Der neue Schachtofen nach Page's Patent bewährte sich für das Brennen der Erze nicht besser als die alten Oefen, das Brennen war unvollkommen und kostspielig; durch zweckmässige Abänderungen gelang es, denselben für das Brennen der Briquets zu adaptiren, und verarbeitet derselbe per Charge 111000 Pfund, das ist 444000 Pfund Briquets per Monat; die Condensation erfolgte hiebei in gemauerten Kammern, deren 18 vorhanden sind.

Beim Austritte aus der letzten Kammer in den hölzernen Thurm werden die abziehenden Gase durch Wasser, welches über ein System dreikantiger Holzleisten einströmt, von allen mitgerissenen festen Bestandtheilen vollkommen gereinigt.

Die neuen Condensationskammern aus Holz und Glas sind 12 Fuss lang, 12 Fuss weit und 20 Fuss hoch, haben 34 grosse Oeffnungen, welche in der Form von Fenstern — verglast — angebracht sind und werden inwendig durch Scheidewände in je vier Abtheilungen abgetheilt. Der Bau einer grossen Wasserleitung, dann einer Centralesse wurde in Angriff genommen.

Als Hauptfortschritt muss die Einführung der von Bergrath Exeli in Idria erbauten continuirlichen eisengepanzerten Oefen angesehen werden.

Diese Oefen zeichnen sich nicht allein durch vollkommene Röstung und gutes Austragen der Brennrückstände aus, sondern begegnen in Folge ihrer vortheilhaften Construction dem Verdampfen des Quecksilbers durch die Ofenwände und lassen auch grosse Dauerhaftigkeit, wenig Reparaturen, billige Arbeit erwarten.¹⁾

Bis vor Kurzem wurde die Stupp durch Waschen in langen Trögen von einem Theile des Quecksilberinhaltes befreit, der Rückstand aber musste einem neuerlichen Brennen unterworfen werden, was nicht nur mit Kosten, sondern auch mit grossem Calo verbunden war.

Durch Einführung des Pressens — wahrscheinlich nach Art der Idrianer Stuppressen — wird nicht nur an Zeit und Material, sondern auch an Metall und Löhnen bedeutend erspart.²⁾

Die Kosten für die im Jahre 1874 durchgeführten Verbesserungen stellen sich wie folgt:

| | |
|--|----------------------|
| Neuer Ofen von 1873 | 1445 Doll. 37 Cent. |
| Thürme zu den Oefen Nr. 1 und 2 | 215 " 78 " |
| Gebäude für die Oefen Nr. 3 und 4 | 3972 " 50 " |
| Condensationsvorrichtungen für Ofen Nr. 5 | { 4470 " 90 " |
| | { 121 " 85 " |
| Eisengepanzter Ofen (System Exeli) | 4307 " 74 " |
| Transport | 14534 Doll. 14 Cent. |

¹⁾ Zur Zeit der Vorlage des Rechenschaftsberichtes an den Verwaltungsrath der Company war der Exeli'sche Ofen schon nahezu fertig, und theilt J. B. Randol in einem im Laufe des Monats Mai an Hrn. Bergrath Exeli gerichteten Briefe mit, dass der Ofen bereits dem Betriebe übergeben sei und ausgezeichnet arbeite.

²⁾ Das Stuppressen dürfte J. B. Randol wahrscheinlich in Folge seines im Jahre 1873 in Idria erfolgten Besuches — wo er die Exeli'schen Stuppressen arbeiten sah — eingeführt haben.

| | | | | |
|--|-------|-------|----|-------|
| Transport | 14534 | Doll. | 14 | Cent. |
| Brücke | 426 | " | 95 | " |
| Gezähneschopfen | 350 | " | 03 | " |
| Stellagen für die Briquet-Fabrik | 445 | " | 96 | " |
| Wasserleitungen | 1405 | " | 54 | " |
| Eisenbahn | 1137 | " | 26 | " |
| Assecuranz | 549 | " | 37 | " |

zusammen 18849 Doll. 25 Cent.

Zum Schlusse der Sitzung theilte der Präsident des Verwaltungsrathes, Mr. Daniel Drew, mit, dass die grossen Anlagen für die Vor- und Hoffnungsbaue, welche die Ursache der Interpellation einiger Actionäre waren, die Gesellschaft gar nicht zu beunruhigen brauchen, indem dieselben zur Sicherung eines nachhaltigen Betriebes unumgänglich nothwendig sind, und es gerade die letzten Jahre mit ihren hohen Erträgen ermöglichten, diese Arbeiten durchzuführen.

Uebrigens sind auch für das Jahr 1875 grosse Anlagen in Aussicht genommen, da neue Oefen gebaut, starke Maschinen für Förderung und Wasserhaltung aufgestellt, kräftige

Luftcompressions- und Steinbohrmaschinen angeschafft und grössere Partien Wald angekauft werden müssen.

Was den letzteren Punkt betrifft, wurde bereits im Jahre 1875 ein Complex von 757 Acres Wald angekauft, welcher wenigstens 40000 Klafter Holz für die Oefen, nebst einem grossen Quantum Gruben- und Bauholz erwarten lässt, so dass hiedurch der Bedarf für mehrere Jahre gedeckt ist, was um so vortheilhafter erscheint, als die Entfernung von Mine Hill bloss drei Meilen und von Enriqueta bloss $\frac{1}{2}$ Meile englisch beträgt.

Die Gesellschaft wird bezüglich des trefflichen Zustandes des Werkes beglückwünscht und die Beamten J. B. Randol, Betriebsdirector, F. Fiedler, Hüttenbetriebsleiter, Z. W. Christopher und W. Gray, Betriebsbeamte, für ihre grossen Leistungen nachdrücklichst belobt.

Als Anhang folgt noch eine der „Mining and Scientific Press“, San Francisco, entnommene Zusammenstellung über die Productionsverhältnisse des New-Almaden'er Werkes seit dem Jahre 1850.

Quecksilberproduction von New-Almaden für 22 Jahre und 3 Monate.

| Zeit | Gattung und Menge der Erze | | | | Zahl der Flaschen von den Oefen | Zahl der Flaschen von den Wäschen | Summe der Flaschen | Durchschnitts-Anzahl Flaschen per Monat | Halt nach dem Ansbringen | Halt des Sieb-durchfalls | Halt der Erze mit Ausschlag der Flotta und des Sieb-durchfalls | Zahl der Betriebsmonate |
|--|----------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---|--------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|
| | Reiche Erze (Grueso) | Arme Erze (Granzo) | Siebdurchfall (Tierras) | Zusammen | | | | | | | | |
| | P f u n d | | | | | | | | | | | |
| Vom Juli 1850 bis Juni 1851 | | | | 4970717 | 23875 | | 23875 | 1989 $\frac{1}{2}$ | 36.74 | | 36.74 | 12 |
| " " 1851 " " 1852 | | | | 4643290 | 19921 | | 19921 | 1660 | 32.82 | | 32.82 | 12 |
| " " 1852 " " 1853 | | | | 4839520 | 18035 | | 18035 | 1503 | 28.50 | | 28.50 | 12 |
| " " 1853 " " 1854 | | | | 7448000 | 26325 | | 26325 | 2193 $\frac{3}{4}$ | 27.03 | | 27.03 | 12 |
| " " 1854 " " 1855 | | | | 9109300 | 31860 | | 31860 | 2655 | 26.75 | | 26.75 | 12 |
| " " 1855 " " 1856 | | | | 10355200 | 28083 | | 28083 | 2340 $\frac{1}{4}$ | 20.74 | | 20.74 | 12 |
| " " 1856 " " 1857 | | | | 10299900 | 26002 | | 26002 | 2167 | 19.31 | | 19.31 | 12 |
| " " 1857 " " 1858 | | | | 10997170 | 29347 | | 29347 | 2445 $\frac{1}{2}$ | 20.41 | | 20.41 | 12 |
| " " 1858 Oct. 1858 | | | | 3873085 | 10588 | | 10588 | 2647 | 20.91 | | 20.91 | 4 |
| Nov. 1858 Jan. 1861 | | | | | | | | | | | | |
| Febr. 1861 " " 1862 | | | | 13323200 | 32402 | 2363 | 34765 | 2897 | 19.96 | | 18.64 | 12 |
| " " 1862 " " 1863 | | | | 15281400 | 39262 | 1129 | 40391 | 3366 | 20.22 | | 19.65 | 12 |
| " " 1863 Aug. 1863 | | | | 7172660 | 17316 | 2246 | 19564 | 2795 | 20.86 | | 18.46 | 7 |
| S. p. 1863 Oct. 1863 | | | | 2346000 | 4820 | 700 | 5520 | 2760 | 18.00 | | 15.67 | 2 |
| Nov. 1863 Dez. 1863 | 54800 | 1586500 | 718000 | 2359300 | 4040 | 407 | 4447 | 2223 $\frac{1}{2}$ | 18.65 | 3 | 17.52 | 2 |
| Jan. 1864 " " 1864 | 1259400 | 18730300 | 3287900 | 23277600 | 42176 | 313 | 42489 | 3540 $\frac{3}{4}$ | 13.96 | 3 | 15.64 | 12 |
| " " 1865 " " 1865 | 2288900 | 25749000 | 3910500 | 31943400 | 47078 | 116 | 47194 | 3933 | 11.30 | 3 | 12.42 | 12 |
| " " 1866 " " 1866 | 1506000 | 19939100 | 5440200 | 26885300 | 34726 | 424 | 35150 | 2929 | 10.00 | 3 | 11.62 | 12 |
| " " 1867 " " 1867 | 731500 | 15689283 | 9603145 | 26023433 | 23990 | 471 | 24161 | 2038 $\frac{1}{2}$ | 7.19 | 3 | 9.42 | 12 |
| " " 1868 " " 1868 | 2274208 | 14566600 | 12564722 | 29405530 | 25577 | 51 | 25628 | 2135 $\frac{3}{4}$ | 6.66 | 2 | 10.12 | 12 |
| " " 1869 " " 1869 | 150000 | 11942175 | 13366000 | 25458175 | 16898 | — | 16898 | 1408 | 5.07 | 2 | 8.48 | 12 |
| " " 1870 " " 1870 | 30000 | 12531900 | 8535800 | 21097700 | 14423 | — | 14423 | 1202 | 5.23 | 2 | 7.42 | 12 |
| " " 1871 " " 1871 | — | 13661700 | 8373000 | 22034700 | 18563 | 5 | 18568 | 1547 $\frac{1}{4}$ | 6.44 | 2 | 9.16 | 12 |
| " " 1872 " " 1872 | 142000 | 12777000 | 8497600 | 21416600 | 18391 | 183 | 18574 | 1548 | 6.63 | 2 | 9.57 | 12 |
| " " 1873 " " 1873 | — | 8492375 | 8838000 | 17330375 | 11042 | — | 11042 | 920 | 4.87 | 2 | 7.86 | 12 |
| " " 1874 " " 1874 | — | 11294000 | 12160000 | 23454000 | 8867 | 127 | 9804 | 817 | 2.89 | 1.62 $\frac{1}{2}$ | 4.39 | 12 |
| Zusammen | 843608 | 166959438 | 95294867 | 375351055 | 573607 | 8537 | 582954 | 2183 | 11.88 | 2.38 | 14.80 | 267 |
| Bei Enriqueta vom Jahre 1860 bis 1863 | | | | 10571 | Faschen | | | | | | | |
| Gesamterzeugung von allen Gruben der Company | | | | 598525 | " | | | à 76 $\frac{1}{2}$ Pfd. | = 45.787162 $\frac{1}{2}$ Pfd. | englisch, | | |
| oder durchschnittlich per Jahr | | | | | | | | | 2.057850 | " | | |