

flüssigen Stahles eingeschlossenen Gase erzeugen einen Druck, welcher sich augenblicklich auf alle Punkte der Metallmasse fortpflanzt, so dass dadurch sämtliche Theilchen derselben einander gleichförmig genähert werden und der in dem Metalle Blasen bildende Einfach-Kohlenwasserstoff durch den Sand hindurch ausgetrieben wird.

Die auf diese Weise erzeugte Wirkung kommt dem Drucke eines verlorenen Kopfes von flüssigem Gussstahl gleich, welcher, wenn der zwischen dem Hute und der Oberfläche des Metalles vorhandene Raum einen halben Liter Inhalt hat, eine Höhe von 14 Meter haben würde.

Da es erfahrungsmässig feststeht, dass schon ein verlorener Kopf von 1 Meter Höhe die Zähigkeit des Metalles vermehrt und die Blasenbildung beschränkt, so lässt sich daraus schliessen, dass durch einen vierzehnmal stärkeren Druck die Gasblasen verschwinden müssen und die Dichtigkeit und Zähigkeit des Metalles in hohem Grade vermehrt werden muss.

Jedenfalls wird man, wenn man den die Form umgebenden schmiedeisernen Rahmen stärker anfertigt und ihm dadurch grössere Widerstandsfähigkeit gibt, die anzuwendenden Pulvermengen in solcher Weise abändern können, dass ein gleichförmiger anhaltender Druck erzeugt wird, welcher mehr leistet, als die auf einzelne Theile einer grossen festen Masse geführten Schläge des Dampfhammers.

Ein für Panzerschiffe bestimmtes Geschütz aus Gussstahl, welcher während seines Ueberganges aus dem flüssigen in den starren Zustand nach unserem Systeme comprimirt worden ist, würde eine grössere Widerstandsfähigkeit besitzen und viermal weniger kosten als die ganz aus Stahl bestehenden Geschützröhre, von denen die Herren Petin-Gaudet und Jackson auf der letzten Weltausstellung zu Paris ein Muster ausgestellt hatten.

Auch gewöhnliche gusseiserne Kanonenrohre würden eine weit beträchtlichere Widerstandsfähigkeit erhalten, wenn sie beim Gusse nach unserem Systeme behandelt würden. (Steierm. Ind.- u. Handels-Blatt.)

### Mittheilungen über den Quecksilber-Bergbau New-Almaden in Californien.

Aus einem Jahresberichte des Verwaltungsraths-Präsidenten einer americanischen Quecksilber-Bergwerksgesellschaft im Jahre 1867 entnehmen wir nachstehende auf die americanischen Quecksilberbaue bezüglichen Daten.

Die Gesellschaft hat im Jahre 1866 aus ihren Gruben erbeutet 35.150 Flaschen Quecksilber zu je 76½ Pfd. (engl.) oder 2,688,975 Pfd.

Die Erzeugung war ziemlich gleichförmig in allen Monaten des Jahres mit Ausnahme des Monats April, in welchem die Production durch Streitigkeiten mit dem Grundbesitzer gestört war und sich nicht über 1000 Flaschen erhob. Die 12 Monate haben nachstehende Productionen:

Jänner . . . . .	3950	Flaschen
Februar . . . . .	3703	"
März . . . . .	3043	"
April . . . . .	1000	"
Mai . . . . .	2900	"
Juni . . . . .	2700	"

Fürtrag 17296 "

Uebertrag 17296 Flaschen	
Juli . . . . .	3173 "
August . . . . .	3180 "
September . . . . .	3190 "
October . . . . .	3190 "
November . . . . .	2651 "
December . . . . .	2470 "
Summe . . . . .	35150 "

Interessant ist die Vertheilung dieser Mengen nebst den beträchtlichen Vorräthen des Vorjahres (welche 47.834 Flaschen betragen) durch den Handel. Davon wurden abgegeben:

Nach China . . . . .	20.250	Flaschen
" London . . . . .	13.400	"
" Mexiko . . . . .	8.450	"
" Peru . . . . .	6.000	"
" New-York . . . . .	6.000	"
" Chili . . . . .	2.600	"
" Californien . . . . .	1.328	"
" Australien . . . . .	250	"
" Oregon . . . . .	249	"
Vertragsmässig an Herrn W. E. Barron abgegeben*) . . . . .	20.765	"
Bruch und Verlust . . . . .	3	"
Summe . . . . .	79.295	"

Der Bericht erwähnt auch, dass von Seiten der Gesellschaft der frühere Betriebsdirector derselben Mr. Hawley zur Bereisung der vorzüglichsten auswärtigen Quecksilberbergwerke entsendet worden sei und die Gruben von Spanisch-Almaden, von Idria in Oesterreich und Huancavelica in Peru besucht und darüber ausführlichen Bericht erstattet habe. Aus demselben bringt der vorliegende Verwaltungsbericht nachstehende nicht uninteressante Daten:

Die Grube Santa Barbara in Huancavelica, welche früher bis über 80.000 Dollars an Quecksilberwerth producirt hatte, ist nun fast verfallen und verlassen. Ihre Entfernung von der Seeküste, der niedere Halt der Erze, der Mangel an Brennstoff und die Beschaffenheit der Bevölkerung machen es dieser Grube unmöglich, die Concurrenz der anderen Quecksilberwerke mit Vortheil zu bestehen.

Die Grube zu Idria in Oesterreich findet Herr Hawley mit „Geschick, Sparsamkeit und mässigem Erfolg“ betrieben. Er gibt ihre Monatsproduction auf 600—800 Flaschen (à 76½ Pfd.) an und glaubt, dass bei dem geringen Halte der Erze die Production nicht wesentlich erhöht werden könne (?). Er sagt, sie habe einen Vorrath von 14.000 Flaschen, die neuerlichst verkauft sein sollen, und die Grube sei von der Regierung auf 10 Jahre verpachtet.

Wir wissen nicht recht, ist Herr Hawley ungenau über die Verhältnisse unterrichtet worden, oder hat er in nicht genügender Sprachkenntniss die ihm ertheilten Auskünfte un-

\*) Mit Herrn Barron hat die Gesellschaft in neuer Zeit einen Contract geschlossen, demzufolge die Gesellschaft an Hr. B. nach Massgabe ihrer periodischen Erzeugung die ganze Quecksilberproduction des Werkes bis zur Höhe von 50.000 Flaschen ausschliesslich zu liefern hat, wofür derselbe 30 Dollars per Flasche, und zwar die Hälfte sogleich, die andere Hälfte 3 Monate nach Abgabe zu bezahlen sich verpflichtet. Ausserdem ist mit demselben Herrn B. ein Anlehens-Vertrag geschlossen worden. Der Bericht bemerkt, dass sich dieser Vertrag dadurch als vortheilhaft erwiesen habe, dass damit der Gesellschaft ein gesicherter Absatz ihres Productes geschaffen wurde.

richtig verstanden; jedenfalls enthalten seine Angaben Vieles, was einer Berichtigung bedarf. Da aber auch im eigenen Vaterlande viele irrige Meinungen über den Ende 1866 abgeschlossenen Lieferungsvertrag verbreitet sind, welcher keine Verpachtung der Grube, sondern ein ähnlicher Vertrag ist, wie ihn die americanische Gesellschaft mit Hrn. Barron zur Sicherung eines festen Absatzes abgeschlossen hat, so wollen wir am Schlusse dieses Artikels eine Berichtigung obiger Daten folgen lassen. Wir fahren inzwischen mit den Reiseumtheilungen des Herrn Hawley fort.

Spanisch-Almaden hält Herr Hawley für den bedeutendsten Concurrenten der californischen Quecksilber-Production. Die spanische Grube befindet sich in blühendem Zustande, habe reiche Erzreserven und es fehle ihr Nichts als eine kräftige Administration, um ihre Production zu erhöhen. Die spanische Regierung hat neustens mit Rothschild eine Lieferung von 50.000 Flaschen in Sevilla und 68.000 Flaschen in London lagernden Vorrathes abgeschlossen, welche Quecksilbermengen nun zu herabgesetzten Preisen auf den Weltmarkt geworfen werden\*).

Die nicht im Besitze der New-Almaden-Gesellschaft befindlichen anderen californischen Gruben erzeugen im Jahre nicht über 10.759 Flaschen und soll der Contrahent für die New-Almaden-Production, Herr Barron, nun auch die übrige californische Production sich dienstbar gemacht haben.

Die Gesamtproduction aller Quecksilbergruben der Erde (?) schätzt der uns vorliegende Bericht für das Jahr 1866 in nachstehender Art:

New-Almaden in Californien . . . . .	35.150	Flaschen
Spanisch-Almaden . . . . .	32.400	„
Idria in Oesterreich . . . . .	7.225	„
New-Idria in Californien . . . . .	6.045	„
Lake Mine „ „ . . . . .	2.980	„
Quadelupe „ „ . . . . .	1.654	„
Mount Diablo in „ . . . . .	80	„
Summe . . . . .	85.534	„

Der Americaner hat aber bei dieser Aufzählung die Gruben in Valalta, die in der Pfalz (Moschel), die ungar-siebenbürgische Quecksilberproduction und ein paar allerdings sehr untergeordnete kleine Werke nicht berücksichtigt, welche zusammen doch mindestens 2000 Ctr. = 2500 Flaschen mehr als obige Summe ausmachen würden.

Wir kehren nun zu den versprochenen Bemerkungen über Idria zurück:

Die Vorräthe in Idria mit Schluss 1866 haben nicht mehr betragen als: 208 Ctr. 53 Pfd. Quecksilber und 311 Ctr. Stück-Zinnober nebst 9 Ctr. 93 Pfd. Vermillon.

Die Erzeugung des Jahres 1867 war 4639 Ctr. 53 Pfd. Quecksilber, von welchen 1600 Ctr. zur eigenen Umarbeitung auf Zinnober dienten, der Rest an den Käufer der Quecksilberproduction abgegeben wurde.

Dieser übernimmt lediglich das erzeugte Quecksilber nach vertragsmässigen Preisen, hat keinen Einfluss auf den Betrieb, welcher uneingeschränkt der Staatsverwaltung überlassen geblieben ist, und es ist wohl der Käufer verpflichtet, alles Quecksilber, welches die Grube erzeugt (mit Ausnahme des für die Zinnoberfabrikation erforder-

\*) Daher das Fallen der Preise seit etwa einem Jahre.

lichen), zu übernehmen, jedoch die Staatsverwaltung ist in Bezug auf das Erzeugungsquantum nicht gebunden und kann lediglich nach Massgabe rationellen Betriebes dabei vorgehen. Die Zinnobererzeugung und der Verkauf des Zinnobers sind ganz in Händen des Staates verblieben. Es ist daher kein Pacht-, sondern nur ein Lieferungsvertrag und hat denselben Zweck wie der ähnliche der New-Almaden-Gesellschaft, nämlich Sicherung des Absatzes der jährlichen Production!

Es ist alle Aussicht vorhanden, dass der Betrieb eine Steigerung der Production zulassen werde, denn es ist eine Schachtanlage zu besserem Aufschluss der Tiefe für 1869 bereits im Voranschlage genehmigt und durch neue Einrichtungen, welche wesentlich vom Herrn Ministerialrath v. Rittinger vorgeschlagen sind, wird der bisherige noch beträchtliche Manipulationsverlust bei der Aufbereitung und der Hütte in nächster Zeit sich vermindern lassen. Allerdings wird Idria nicht mit den „zwei Almaden“ in Spanien und Californien concurriren können, was die Productionsmenge betrifft, vielleicht aber in Anbetracht des Verkehrs sich auf dem Weltmarkte neben den Genannten behaupten können.

O. H.

### Preis Ausschreibung.

Wiederholt ist von Fachmännern (wie namentlich von Peter Ritter von Tunner, k. k. Ministerialrath und Director der Bergakademie in Leoben, in der I. Sitzung der hüttenmännischen Section der zweiten allgemeinen Versammlung von Berg- und Hüttenmännern in Wien am 24. September 1861, dann von Knut-Styffe, Director der polytechnischen Schule in Stockholm, in seinem jüngst in deutscher Uebersetzung zu Leipzig erschienenen Werke „Bericht über die neuesten Fortschritte im Eisenhüttenwesen“) der Wunsch ausgesprochen worden, dass bezüglich der Wirkung des erhitzten Windes beim Bessemern verlässliche Versuche durchgeführt werden möchten, ohne dass darin bisher etwas Entscheidendes geschehen ist. Nachdem mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass durch die Anwendung eines möglichst hoch erhitzten Windes für das Bessemern ein wesentlicher Fortschritt erzielt werde, so hat das Comité des Vereines für die öst. Eisenindustrie, in Folge Beschlusses der allgemeinen Versammlung am 16. December 1867, in seiner Sitzung am 15. März 1868 beschlossen, einen Ehrenpreis von 1000 fl. (eintausend Gulden) Oe. W. demjenigen auszubezahlen, welcher in einer Bessemerhütte der österreichischen Monarchie bis Ende des Jahres 1869 die diesfälligen Versuche mit der nöthigen Gründlichkeit durchgeführt und binnen drei Monaten nach Schluss des genannten Jahres seine bezügliche Preisbewerbung an „das Comité des Vereines für die österreichische Eisenindustrie in Wien“ überreicht haben wird.

Im Falle mehrere Preisbewerber in der festgesetzten Zeit auftreten, soll der Preis demjenigen zuerkannt werden, welcher die Versuche am vollständigsten durchgeführt, mit dem am meisten erhitzten Winde, mit den verschiedensten Roheisensorten, mit dem summarisch grössten Quantum, mit den meisten Chargen, mit dem zweckmässigst construirten und am billigsten beheizten Lufterhitzungsapparate u. s. w. manipulirt hat.

Die bezügliche Beurtheilung wird einer Commission von fünf Mitgliedern übertragen werden, welche aus einem