

gestützt; eine Zeichnung des neuen Gebläses der Redenhütte, dabei der Gebläsecylinder ober dem Dampfzylinder, der Durchmesser des ersteren 2·98m, des Dampfzylinders 1·41m, Hub 3·14m; eine Zeichnung von zwei gekuppelten stehenden Bessemergebläsen von Neu-Oberhausen, Gebläsecylinder oben, darunter die Dampfzylinder, ganz unten die Welle, zu welcher die Schubstangen von den Enden der zwischen Gebläs- und Dampfzylinder an den Kolbenstangen befestigten Traversen herabgehen. Die aus den Dampfzylindern oben austretenden Kolbenstangen haben, wahrscheinlich wegen der Gewichtsausgleichung, grössere Dicke.

Hämmer.

Bei Davies' drehbarem Schwanzhammer (Dampfzuschläger) (englische Abtheilung der Maschinenhalle) greift das Schwanzende des Hammerhelms in einen Schlitz der Kolbenstange, welche oben aus dem zur Bewegung dienenden Dampfzylinder austritt. Die Lager für die Zapfen des Helms, dann der Dampfzylinder und der Schieberkasten sind zu einem Ganzen vereinigt, welches um zwei horizontale Zapfen drehbar ist, deren Achsen mit der Längsachse des Hammerhelms in einer Verticalebene liegen. Der ganze Apparat kann um die erwähnten Zapfen gedreht werden, daher der Hammer Schläge nach verschiedenen Richtungen, doch stets gegen die Ambosbahn führt, welche in der verlängerten Achse des Zapfens liegt. Die Steuerung erfolgt mittelst eines Stossschiebers.

Bei den Federhämmern von Schwabe in Wien und von Honer in Ravensburg sind Wagenfedern in der Kolbenstange ober dem Fallklotz eingeschaltet.

Der Hammer des letzteren Ausstellers wird von einer durch Riemen bewegten Welle mittelst Kurbelscheibe und Schubstange in Gang gesetzt. Beim Ausrücken des Riemens wird zugleich eine Bremse angedrückt und dadurch die Hubzahl regulirt.

Mehrere kleinere Dampfhammer der Märkischen Maschinenfabrik (vormals Kamp & Comp.) in Wetter a. d. Ruhr, dann von Ducommun in Mülhausen zeigen eine Steuerung analog der bei den Hämmern von Keller & Banning verwendeten, wobei der Schieber oder das sonstige Steuerungsorgan durch einen vom Fallklotz auf- und niedergeführten Hebel bewegt wird; um den Schlag zu reguliren, ist in der Schieberstange ein Gelenk eingeschaltet, welches mittelst Zugstange seitwärts bewegt werden kann, was denselben Effect hat, wie eine Verkürzung der Schieberstange, so dass beim Fall der Gegendampf später und in geringerer Menge eintritt. Bei den Hämmern von Keller & Banning ist zu diesem Zwecke der Drehzapfen des Steuerhebels excentrisch am Stirnende einer Welle angebracht und kann durch Drehung der letzteren höher oder tiefer gestellt werden. Derartige Hämmer von geringen Dimensionen finden, da sie die einfachste Selbststeuerung besitzen, viel Anwendung.

Die Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft stellt einen Dampfhammer aus, bei dem Ständer und Chabatte auf einem gemeinschaftlichen Gusseisenblock befestigt sind; bekanntlich wendet man gegen diese Anordnung ein, dass das Gerüst durch die Hammerschläge stärkeren Erschütterungen ausgesetzt sei.

Bemerkenswerth ist ein vom Bochumer Verein für Bergbau- und Gussstahlfabrication ausgetesteter Dampfzylinder aus Gussstahl, mit angegossenem Boden, für einen 350 Ctr. schweren Hammer.

Ein Modell des 1000 Centner schweren Hammers in der Perm'schen Staatshütte in Russland zeigt eine Steuerung mit Hahn- oder Drehschieber, der von einer kleinen Dampfmaschine mittelst Zahnstange und Zahnsegment bewegt wird. Das hölzerne Modell der 12·666 Centner schweren Chabatte für diesen Hammer, in Naturgrösse ausgeführt, befindet sich in einem der Höfe des Ausstellungsgebäudes.

Walzwerke.

In der französischen Abtheilung findet sich ein Walzgerüst mit Vorrichtungen zum Stellen durch Wasserdruck, in der belgischen ein Universalwalzwerk der Société anonyme.

Eine Zwillingemaschine von 1000 Pferdekraft, mit Umsteuerung und ohne Schwungrad, befindet sich im Pavillon der Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft. Die Steuerung ist die Meyer'sche, die Coulisse des Vertheilungsschiebers wird durch einen kleinen Dampfzylinder bewegt.

Project eines Riesen-Tunnels durch das Felsen-Gebirge.

I.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika gelangen Anlagen zur Ausführung, vor deren Grossartigkeit und Unsicherheit des Gewinnes man in anderen Ländern zurückschrecken würde. Kaum ist die Eisenbahn über das Felsen-Gebirge und durch das grosse Becken bis an die Südsee fertig und in Betrieb, sowie die Ausführung anderer Parallelbahnen im Norden und im Süden von der ersteren gesichert, so taucht das Project zur Herstellung eines Riesen-Tunnels auf, dessen Länge nicht leicht von einem anderen übertroffen werden, dessen Ausführung aber doch sehr in Zweifel zu ziehen sein dürfte.

Das „Engineering and Mining Journal“ enthält eine der „George Town Mining Review“ für den Monat Mai d. J. entnommene Mittheilung über das Project eines Tunnels, welcher das Felsengebirge von „Gilpin County“ nach dem „Middle Park“ hin durchbrechen, den Anschluss reicher Erzlagerstätten bewirken und auf englisches Capital sich stützen soll, doch aber wie so manches andere grossartige Project wohl kaum zur Ausführung kommen dürfte, weil die Rentabilität des Tunnels nicht leicht nachzuweisen sein möchte.

Der angeführten Mittheilung zufolge würde der Tunnel auf dem östlichen Abhange des Felsengebirges etwa 1 englische Meile unterhalb „Black Hawk“ seinen Ansattpunkt finden, in nordwestlicher Richtung den Gebirgsrücken durchfahren und in dem „Middle Park“, im „Summit County“ ausmünden. Der Tunnel soll so hoch und weit genommen werden, als für Eisenbahnzwecke nothwendig ist, so dass derselbe — sobald er beendet sein würde — den besten Weg zur Ueberschreitung des Felsengebirges darbieten würde. Angeblich wird dieser Tunnel eine Gangzone durchfahren, welcher nur wenige Gangzonen des Westabhanges an Grösse und Reichhaltigkeit gleichkommen dürften. Er würde mehrere Gebirgshöhen in einer Tiefe von 5000 bis 6000 Fuss unter ihrem Gipfel durchfahren und 12 engl. Meilen (20·312 Meter) lang werden. Man glaubt die Ausführung des Unternehmens als gesichert betrachten zu können, wenn man die Betriebs-Fonds für die ersten 5000 Fuss Länge des Tunnels aufzubringen vermag, da erwartet werden dürfte, die Kosten für das weitere Auffahren aus dem Ertrage des Tunnels zu decken.

(„Berggeist“ Nr. 79.)

II.

In Nr. 79 des „Berggeist“ ist das Project eines grossartigen Tunnels durch das Felsengebirge in den Vereinigten Staaten von Nordamerika besprochen und dabei bemerkt worden, dass, wenn dieser Tunnel ausgeführt werden sollte, er die grösste Anlage dieser Art sein würde, welche wir besitzen. Nach einer der „Mining Review“ entnommenen Mittheilung in dem „Engineering and Mining Journal“ vom 19. August ist die projectirte Anlage bereits in Angriff genommen und auf dem östlichen Abhange des Felsengebirges ein Stollen angesetzt worden, welcher unter der Benennung „Sierra Madre Tunnel“ in der vorherbestimmten Richtung aufgeföhren wird.

Nach der „Mining Review“ ist der Anhieb des Stollens nicht so geräuschvoll vor sich gegangen, als man es bei einem so grossen Unternehmen hätte erwarten sollen. Wenn auch das Unternehmen nur theilweise ausgeführt werden und den westlichen Abhang des Felsengebirges nach vielen Jahren noch nicht erreichen sollte, so wird dasselbe doch für den Aufschluss der Goldgänge von Gilpin County von grossem Werthe sein, sobald der Stollen dieselben erreicht.

Das Mundloch des grossen Durchbruchs befindet sich etwa 2 engl. Meilen unterhalb Black Hawk, an dem nördlichen Arme von Clear Creek, etwa 7000 Fuss hoch über dem Meere, 1800 Fuss über der Hochebene und etwa 1200 Fuss unter dem Niveau von Central City. Der Stollen ist mit einer Abweichung von 15 bis 20° senkrecht auf das Streichen der Gänge Gregory, Fisk, Hunter u. a. m. gerichtet, wird aber die Gänge Bobtail, Mammoth, Winnebago und einige andere dieser Ganggruppen unter einem sehr spitzen Winkel durchfahren. Er wird von dem Mundloch bis zum Bobtail-Gange eine Länge von 11.000 Fuss und von demselben bis zum Gregory-Gange eine weitere Länge von 800 Fuss erhalten, unter Central City, und zwar unmittelbar unter der Strasse Eureka hergehen, nachdem er derselben eine kurze Strecke lang gefolgt, den Gunnel Hill und nach Durchföhren desselben die Hauptgebirgskette erreichen.

Der Bobtail-Gang ist unter den bekannten, dem Stollenorte vorliegenden Gängen der erste von einiger Bedeutung, welchen man in dem Stollen bei der angegebenen Länge von 11.000 Fuss in einer Teufe von 1300 Fuss unter Tage anbauen wird. Sodann wird der Stollen die Gänge Gregory, Bates oder Hunter, Gunnel, Prize und Winnebago in der angegebenen Reihenfolge überfahren, die drei letzteren in einer Entfernung von 16.000 Fuss vom Mundloch und in einer Teufe von 2000 Fuss unter ihrem Ausgehenden. Ausser diesen wird der Stollen, wenn er so weit zu Felde gebracht werden wird, auch noch andere werthvolle und mächtige Gänge in dem ihm vorliegenden Gebirge aufschliessen.

Der Haupt-Gebirgskamm zwischen „Central City“ und dem „Middle Park“ hat eine Meereshöhe von 11.000 bis 12.000 Fuss, stellenweise auch von 14.000 Fuss und wird von dem Stollen in einer Teufe von 5000 bis 7000 Fuss durchfahren werden.

Im Anschluss an die vorstehende Mittheilung über den Sierra Madre Tunnel bemerken wir, dass auch Professor J. D. Hague in dem Werke „United States Geological Exploration of the Fortieth Parallel“, vol. III, bei Beschreibung der Gänge in Guilpin County sich über einige der von dem Stollen zu durchföhrenden Erzlagerstätten geäussert hat. Nach seiner Angabe setzen die bedeutendsten Gänge des Guilpin County in einem Umkreise um Central City im Durchmesser von 2 bis 3 engl. Meilen im Granit-Gneise auf. Ihr Streichen ist mit wenigen Ausnahmen O.—W. oder NO.—SW. Vorwiegend ist das Streichen O.—W. mit einer Abweichung von 5 bis 10° N., welches die Gänge Bobtail, Burroughs, Winnebago etc. zeigen, während das Streichen der Gänge Gregory, Bates und weniger anderer als eine Ausnahme hierunter zu betrachten ist. Sie alle haben ein fast seigeres Einfallen, zeigen die Charaktere von Spaltengängen, sind aber fast frei von Störungen und Verwerfungen.

Die Gänge Bobtail, Fisk, Gregory und Bates gehören zu einer und derselben Ganggruppe. Sie scheinen sich in ihrem

Fortstreichen gegen Westen einander zu nähern und den Mammoth-Gang, welcher weiter in Westen auftritt, wahrscheinlich zu durchsetzen oder sich mit ihm zu schaaren.

Die Gänge in der Umgebung von Central City bestehen aus einer mit Quarz gemengten, zersetzten Feldspathmasse mit reichlich eingesprengtem Eisen- und Kupferkies, gewöhnlich in feinen Kryställchen. In dieser Gangmasse treten die reicheren Erze in einem Trumm auf, welches hauptsächlich aus goldreichen Eisen- und Kupferkiesen und einer Beimengung von verhältnissmässig wenig Bleiglanz, Blende, Arsenikkies und anderen verwandten Mineralien besteht. Das Gold ist selten ohne Silber und am reichlichsten in den glänzenden Kupferkiesen enthalten, doch auch den glänzenden feinkörnigen Schwefelkiesen beigemengt, während die grobkörnigen und deutlich krystallisirten Schwefelkiese einen geringeren Werth haben. Das Erztrumm ist gewöhnlich 1 Zoll bis 2 oder 3 Fuss mächtig und von der 1 bis 3 Fuss mächtigen Gangmasse umschlossen.

Der Bobtail-Gang ist im Durchschnitt 3 bis 4 Fuss mächtig, hat den Ruf, der ergiebigste Gang von Colorado zu sein, und gibt zwei Classen von Erz, von welchen die erste aus derben, auf dem Trumm einbrechenden Kiesen besteht, welche 3 bis 12 Unzen Gold und ebenso viel Silber per Ton enthalten und verschmolzen werden, während die zweite Classe aus in der Gangmasse eingesprengten Kiesen besteht, welche als Pocherze ausgehalten und durch die Amalgamation zugutegemacht werden. Der auf diesem Gange betriebene Bergbau soll ansehnliche Ueberschüsse geliefert haben.

Der Gregory-Gang weicht in seinem Streichen etwa 45° von dem Streichen des Mammoth-Ganges ab, so dass er also aus NO. in SW. gerichtet ist; er wird aber von Einigen für ein blosses Trumm des letztgedachten Ganges gehalten. Der Gregory-Gang führt dieselben Erze wie der Bobtail-Gang, doch sind dieselben in der Gangart mehr zertheilt, daher auch nicht so reich als die Erze auf dem Bobtail-Gange.

Amtliches.

Der Ackerbauminister hat den autorisirten Berg-Ingenieur und Directions-Adjuncten der Steinkohlengewerkschaft Mirotschau zu Rokycan, Wilhelm Göbl, zum Bergmeister in Kitzbühel ernannt.

Auszeichnung.

Seine k. und k. Apost. Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 1. December 1873 dem wegen Verkaufs des Steinkohlenwerkes Jaworzno in den zeitlichen Ruhestand versetzten Bergverwalter Ferdinand Schott in Anerkennung seiner vieljährigen, treuen und vorzüglichen Dienstleistung taxfrei den Titel eines Bergrathes allergnädigst zu verleihen geruht

Ankündigungen.

Ein verheirateter Bergbeamter,

in allen Branchen des Erz-, Braun- und Steinkohlenbergbaues theoretisch und praktisch tüchtig, gegenwärtig noch Director eines Steinkohlenwerkes, welchem jedoch bedeutender Besitzwechsel bevorsteht, sucht demzufolge und gestützt auf gute Empfehlungen und Zeugnisse andere Stellung. Geehrte Herren Bergbaubesitzer und deren Vorsteher, welche auf eine tüchtige Kraft reflectiren, wollen gefälligst ihre Offerten sub E. D. 1124 an die Annoncen-Expedition von Haasen-stein & Vogler in Wien einsenden. (189—1)