

dies eine bedeutende Verminderung der Pressung im Apparate; nach einigen Gängen konnte der Kolben im zweiten Zylinder sich nicht mehr hinreichend heben, und das Hauptgestänge der neuen Pumpensäze fiel heftig auf seine Fangbalken zurück. Wenn man, um diesem Uebelstande abzuhelfen, die Speisungspipe etwas stärker öffnete, so trat die entgegengesetzte, ebenso unangenehme Erscheinung ein; denn wenn die zugeführte Wassermenge größer, als der durch den Abgang entstandene Verlust war, so stieg der Kolben im zweiten Zylinder mit Heftigkeit, bis er an die First des Füllortes stieß. Da er nicht weiter steigen konnte, so erhielt das Wasser hierdurch eine außerordentliche und plötzliche Pressung, welche eine Verstopfung der Röhren befürchten ließ, obwohl das Ventil einem Theile des überflüssigen Wassers zu entweichen gestattete.

Durch diese Versuche gelangte man zur Ueberzeugung, daß nicht daran zu denken wäre, die Speisungspipe durch einen Arbeiter öffnen zu lassen, weil es nicht möglich war, die zum Erfasse des Verlustes nothwendige Wassermenge im Voraus genau zu bestimmen, da der Wasserentgang von verschiedenen Umständen, vorzüglich von dem Zustande der Schlußbüchsen abhängt. Man mußte daher den Zufluß des Wassers durch die Maschine selbst nach Bedürfniß reguliren lassen, was auf eine sehr einfache Weise bewirkt wurde.

Der an der ersten Röhre befindliche Hahn wurde so weit geöffnet, daß eine größere als die zum Erfasse des Verlustes nothwendige Wassermenge zufließen konnte. An das Hauptgestänge der neuen Pumpensäze wurden zwei Hebel in der Art befestigt, daß, wenn der Kolben des zweiten Zylinders seinen Gang zu überschreiten droht, der untere Hebel den am oberen Theile des Zylinders befindlichen Hahn H (welcher ursprünglich nur bestimmt war, die Luft bei der Füllung des Apparates aus demselben entweichen zu lassen) aufstößt, durch welchen das überflüssige Wasser sogleich abfließt.

Ist der Kolben wieder herabgesunken, so wird der Hahn durch den obern Hebel wieder geschlossen. Wenn während des Steigens des Kolbens die Wasserzuführung abermals im Uebermaße geschieht, so öffnet der untere Hebel von neuem den Hahn, aber weniger, als das erstemal; bei dem Hinabsteigen schließt ihn auf gleiche Weise der obere Hebel.

Bei den angestellten Versuchen zeigte es sich, daß eine fünf- bis sechsmalige Wiederholung dieses Manövers stets hinreichend ist, um den Gang des Apparates zu reguliren, und daß der Entleerungshahn nur so weit geöffnet bleibt, als nothwendig ist die Wasserzuführung dem Verluste gleich zu stellen.

Die Maschine behält dann einen vollkommen gleichförmigen Gang, die Hebel berühren nur den Hahn, und

dieses Gleichgewicht dauert so lange, als das Verhältniß zwischen der Zuführung und der Entleerung sich nicht ändert.

Nach diesen Verbesserungen ist der Apparat seit einem Jahre in Wirksamkeit; und die Erfahrung hat die hierauf gegründeten Hoffnungen vollkommen gerechtfertigt.

Erklärung der Figur.

- A A A A Der hydraulische Balancier.
- B Das alte Hauptgestänge.
- B' Das neue Hauptgestänge.
- C Röhre für den Wasserzufluß und die Pressung.
- D Ergänzungsröhre zur Wasserzuführung.
- E Geöffneter Hahn während des Ganges des Apparates.
- F Gesperrter Hahn.
- G Sicherheits-Ventil, sich hebend bei der Pressung von 10 Atmosphären.
- H Hahn, dessen Oeffnung durch das Spiel der Maschine bewerkstelligt wird.
- L L Hebungssäule des Schachtes Bouvy.
- L' L' Hebungssäule des neuen Kunstschachtes.
- M M M Saugpumpe.

Notizen.

B. Fortsetzung eines, im Thonschiefer auftretenden, Kupferkies-Lagers in eine darüber liegende tertiäre Breccie. In dem östlichen Revier des Bergbaues Schattberg bei Rißbüchel in Tirol, wurde ein östlicher Firstenbau geführt, und 1—2' derbe Kupferkiese im quarzigen Lager-schiefer gewonnen. Mit dem weiter aufwärts fortgesetzten Abbau kam man bis 12° unter der Tagdecke, wo das Erz immer edler wurde, und erreichte zuerst die Grenze des Hangend- und nach 1 1/2° die des Liegend-Gebirgssteines (Thonschiefer) jedoch wider alles Erwarten, nicht die Grenze des Lagers. Dieses setzte ungeföhr noch 1 1/2° höher, in einer Erstreckung, nach dem Streichen bei 10° ganz regelmäßig, mit östlichem Streichen und südlichem Fallen fort, und lieferte 1' mächtigen derben Kupferkies; das Liegend- und Hangendstein war eine tertiäre Breccie, welche die Thalsohle von Rißbüchel bedeckt, aus abgerundeten zoll- bis faustgroßen Geschieben von Kalk, Quarz und Schiefer, durch ein leetiges und sandiges Bindemittel festgekittet. Das Gebirgs-gestein a muß früher wenigstens bis zur oberen Grenze des Lagers c gereicht haben; spätere Wasserfluthen schwemmen den mürbereren Schiefer im Hangenden und Liegenden hinweg, das feste Quarzlager, mit seiner Mächtigkeit von 1 1/2° blieb unverlekt stehen und trockte den anprallenden Wässern. Später setzte sich die Breccie darüber ab, in welcher das Lager c in Gangform aufzutreten scheint. Die Fluth scheint thalauwärts von Süd nach Nord, von der Hangendseite gekommen und durch das feste Lager gehindert worden zu sein, den vorstehenden Theil des Liegendgesteines e f, ebenso tief, wie das Hangende abzuschwemmen. Das zuletzt gewonnene Stück des Lagers wurde

dem tirol. Wernerverein nach Hall gesendet und wird in der Sammlung desselben aufgestellt werden. (Siehe Abbildung.)

△ **Faurager Teich.** Um die, durch den Schwunghafteren Betrieb des Nagpacher Bergbaues bedeutend vermehrten Erz- und Schlich-Gefälle zu Gute zu bringen, erschien es nothwendig, die Leistungsfähigkeit der Esertesder Hütte entsprechend zu verstärken, was zum Theile durch Erhöhung der bisher niederen Ofen, durch Einführung des doppelformigen Ofenbetriebes und Aufstellung eines neuen kräftigen Gebläses, vorzugsweise aber durch Vermehrung der Betriebskraft erreicht werden wird. Zu dem letzteren Zwecke wird der Damm des Esertesd-Faurager Hüttenweiches, welcher im vorigen Frühling bedeutenden Schaden erlitten, nicht nur ausgebessert, sondern auch um 1° erhöht werden. Bei der bisherigen Dammhöhe war der Teich nur 28.030 Kubiklasten (mit Einschluß der freien Wässer) zu liefern im Stande, wodurch der Hüttenbetrieb nur durch 8 Monate gedeckt war, so daß die Hütte in trockenen Jahren durch etwa 4 Monate jährlich stille stehen mußte. Durch die Aufstülpung des Dammes wird die Kapazität des Teiches um 12.077 Kubiklasten vermehrt, und dem Hüttenbetriebe das erforderliche Kraftwasser auf beiläufig 11½ Monat, also völlig hinreichend gesichert werden.

Bei dieser Herstellung wird der Abfluß mit einer doppelten Schubersperre (mit eisernem Zugestänge längs der Dammbrust versehen, die eisernen Abflußröhren, 1¼" — 1½" stark und 10" im Lichten, mit Muffen und mit Blei gedichtet, endlich auch zur Ableitung des Wassers bei vollem Teiche ein Abschlagfluder neben dem Damme angelegt werden. Die gesammten Bau- und Herstellungskosten werden sich aufbeiläufig 18000 fl. belaufen.

△ **Im Jahre 1852** wurden erzeugt und an das Münzamt abgeliefert von den k. k. Hütten

	Silber.	Gold.
zu Zalathna	1598 Mark	381 Mark
„ Esertesd	795	364
„ Offenbanya	1216	195
„ Kezbanya	1259	5
„ Olahlaposbanya	1398	106

‡ — (Pr) **In England** fängt man an, in verschiedenen Industriezweigen den Abgang genügender Arbeiter in Folge der fortwährenden Auswanderung zu verspüren, und namentlich das momentane Steigen der Eisenpreise steht mit diesem Umstande in engerem Zusammenhange. Es verdient erwähnt zu werden, daß selbst der europäische Kupfermarkt durch die Vorgänge in Australien eine beispiellose Erhöhung der Preise erfah-

ren hat. Australien ist im Augenblicke vielleicht das kupferreichste Land der Erde. Eine englische Gesellschaft, welche im Jahre 1845 daselbst ein Kupferbergwerk eröffnete, erfreute sich einer so reichen Ausbeute, daß sie ihren Aktionären bis vor Kurzem eine Jahresdividende von 445 Prozent bezahlen konnte; nur in dem letzten Jahre trat eine plötzliche Verringerung des Ertrages ein. Bedeutende Ueberschwemmungen machten den Betrieb in größerer Tiefe auf die gewöhnliche Weise unmöglich, und die Desertion der Bergarbeiter nach den Goldfeldern verhinderte die Herbeischaffung genügender Arbeitskräfte zur Bewältigung der eingetretenen Schwierigkeit. Unter solchen Umständen müssen sich die armen Aktionäre dieses Jahr mit der Kleinigkeit von 100 Prozent als Dividende begnügen, während in Europa der Kupferpreis nahezu um 33 Prozent, in Frankreich sogar um 50 Prozent gestiegen ist.

‡ Wie die „Linzer Zeitung“ vernimmt, haben Se. k. k. apost. Majestät dem Hrn. Grafen St. Julien v. Wallsee die nachgesuchte Bewilligung zum Baue und Betriebe einer Pferde-Eisenbahn zur Kohlenverfrachtung von Wolfsegg über Schlatt und Lambach bis zur Gmundner Eisenbahn unter gleichzeitiger Verleihung des Expropriationsrechtes auf die Dauer von 50 Jahren definitiv zu ertheilen geruht, wobei als Bedingung festgesetzt wurde, daß der Bahnbau innerhalb eines halben Jahres in Angriff genommen, und binnen weiteren zwei Jahren vollendet und in Betrieb gesetzt werde.

‡ Bei dem **Steinkohlen-Bergwerke am rothen Berge bei Rossig in Mähren** — zunächst der Segengotteszeche — ereignete sich am 11. d. M. das Unglück, daß durch Explosion des Dampfkessels der Förderungs-Maschine vier Menschen beschädigt wurden. Die Gewerkschaft verschaffte den Leidenden so gleich jede mögliche Hilfeleistung, und übernahm deren volle Verpflegung bis zu ihrer gänzlichen Herstellung. — Dies ist der erste Fall einer Kessel-explosion bei den für montanistische Zwecke in Oesterreich in Anwendung stehenden Dampfmaschinen.

Personal = Nachrichten.

Der beim k. k. Bergamte zu Gills in Verwendung stehende Bergwesens-Candidat Friedrich Fürtner wurde als k. k. Bergpraktikant in den Staatsdienst aufgenommen.

Der Werkskontrollor der k. k. Messingfabriks-Verwaltung zu Achenrain Ludwig von Schmuck ist am 24. Februar d. J. gestorben, und es wurde die einstweilige Persehung dieses Postens dem kontrollirenden Amtschreiber der k. k. Berg- und Hüttenverwaltung zu Jenbach, Herrmann Bouthillier übertragen.

Dem k. k. Münzwesens-Praktikanten zu Venedig Engelbert Monticolo wurde die neu kreirte provisorische Aktuarsstelle beim k. k. Bergwerks-Inspektorate zu Agordo verliehen.

Diejenigen Herren P. T. Abonnenten, die nur auf ein Vierteljahr pränumerirt haben, werden um Erneuerung der Pränumeration gebeten, damit in der Zusendung des Blattes keine Störung eintritt.

Die Zeitschrift erscheint wöchentlich und am Schlusse des Jahres wird ein ausführliches Inhaltsverzeichnis nebst Titel geliefert. Der Pränumerationspreis ist jährlich 8 fl.; vierteljährig 2 fl. Beiträge werden anständig honorirt. Inserate finden gegen 4 kr. die gespaltene Petitzeile Aufnahme.

Druck von Fr. Manz in Wien.

Dieser Nummer liegt eine lithographirte Tafel bei.