

Gebirgsschichten bestimmt, das erstere beträgt  $15^{\circ}$ , das letztere  $1^{\circ}$ — $10^{\circ}$ .

Ein zweites Bohrloch, vollständig maschinell betrieben, wurde dann bei  $B_3$  <sup>6)</sup>, also östlich von  $B_2$ , angelegt, welches einen Anfangsdurchmesser von 650 mm hatte. Es erreichte die Kohlenformation schon in 308,3 m, ein Beweis, dass dieselbe nach Ost zunimmt.

Das Bohrloch wurde bis 359,6 m niedergestoßen, nachdem es zwei Flötze von 80 cm und 50 cm Mächtigkeit in 329,9 m und 337,7 m erreichte.

Leider verunglückte das Bohrloch in der angegebenen Tiefe von 359,6 m, indem das Bohrgestänge in der Nähe des Meißels brach und dieser im Bohrloche blieb. Gern hätten wir durch Weiterbohrung erfahren, ob unsere Annahme, dass wir es hier mit dem I. und II. Albrechtschächter Liegendflötze zu thun haben, richtig sei, doch blieb alle Mühe vergebens, trotzdem wir sechs Monate an der Befreiung des Meißels arbeiteten.

Dieses Bohrloch kostete uns 45 493 fl; im Vergleich zu dem Bohrloch  $B_2$  viel, und zwar auch aus dem Grunde, weil die ganze Verrohrung im Bohrloche blieb, um beim künftigen Schachtabteufen gute Dienste zu leisten. Um zu wissen, ob unsere obige Annahme wenigstens annähernd richtig sei, construirten wir ein Profil durch

<sup>6)</sup> Im Ort Lippina, Gemeinde Radwanitz.

die Bohrlöcher  $B_2$ ,  $B_3$  und durch das in den früheren Jahren am erzherzoglichen Bergbaue in Peterswald niedergestößene Bohrloch Nr. VIII (Fig. 5); wir fanden, dass die im Bohrloche  $B_3$  erbohrten Flötze dennoch die Albrechtschächter Flötze Nr. I und Nr. II sein dürften.

Ebenso dürfte das im Bohrloche  $B_2$  erbohrte, 2 m mächtige Flötz das Eleonoraflötz sein.

Eine große Abweichung von unserer Annahme kann wohl umsoweniger stattfinden, als das Streichen der Flötze in Peterswald und bei uns die projectirte Richtung zu den Bohrlöchern haben.

Das auf diese Weise in beiden Feldern erschlossene Kohlenvermögen können wir schon wegen der großen Entfernung zu unseren Mutterschächten nicht mehr fördern; es wurde demnach beschlossen, bei  $B_3$ , als dem günstigsten Punkte, eine Schachtanlage zu errichten. Dieselbe wurde bereits begonnen, und ist heute der künftige Wetterschacht — Ludwigwetterschacht genannt —, der 4,5 m im Durchmesser hat, bereits 34 m tief, und zwar über die Schwimmsandschichten abgeteuft und ausgemauert.

So hätte ich ein Bild einer über zehn Jahre dauernden, wohl anstrengenden Thätigkeit aller unserer Beamten beschrieben. Es würde uns freuen, die Anerkennung unserer Berufsgenossen erreicht zu haben.

## Elektrische Gesteinsdrehbohrmaschinen in Hallstatt.

Von C. Schraml, k. k. Oberbergverwalter.

Am Hallstätter Salzberge finden gegenwärtig Versuche mit elektrischen Drehbohrmaschinen verschiedener Systeme zu dem Zwecke statt, eine für die eigenartigen Gesteinsverhältnisse der alpinen Salzbergbaue passende Construction zu finden; es handelt sich hiebei hauptsächlich darum, die Schwierigkeiten zu überwinden, welche das sehr häufige Vorkommen größerer und kleinerer Anhydritknauern von größerer Härte im Haselgebirge dem Bohrvorschub entgegensetzt.

Derzeit arbeiten hier drei Maschinen, u. zw. eine von der Firma Siemens & Halske in Wien und zwei von der Union Elektrizitäts-Gesellschaft. Eine vierte Type, die elektrische Gesteinsbohrmaschine von Bornet, dessen Handbohrmaschinen hier ausgedehnte Verwendung finden, soll über Ersuchen Bornet's demnächst in probeweisen Betrieb genommen werden.

Bei der Siemensmaschine neuester Construction ist der Motor am Gestelle angebracht, was der früheren Type mit Motorkasten und biegsamer Welle gegenüber einen wesentlichen Fortschritt darstellt. Der Bohrvorschub wird durch eine mit der Spindelmutter zusammenhängende Bandbremse derart geregelt, dass durch das Anziehen der Bremschraube die Mutter mehr oder weniger arretirt wird, und so die Bohrspindel, den Gesteinsverhältnissen entsprechend, sich nach vorne bewegt; diese Einrichtung sichert der compendiös gebauten Maschine einen nahezu constanten Stromverbrauch von

circa 1 KW und einen gleichmäßigen, befriedigenden Gang in nicht allzuhartem Gebirge. Die Maschine steht hier seit August v. J. in ununterbrochenem Betriebe und wird, wie auch die beiden anderen, derzeit nur zum Streckenvortriebe benützt.

Die Unionmaschine, Type Anger, überträgt die Umdrehungsgeschwindigkeit des Trommelankers mittels einer Zahnradumsetzung im Verhältnisse von  $1:5\frac{1}{2}$  direct auf die Bohrspindel. Die Aenderung in der Vorschubgeschwindigkeit bei variabler Gesteins Härte wird hier einerseits durch die wechselnde Tourenzahl des Hauptstrommotors bei veränderlicher Belastung selbstthätig bewirkt, andererseits gestattet auch der Anlasswiderstand das dauernde Vorschalten beliebig vieler Widerstandsstufen, um dadurch die Tourenzahl und den Vorschub beim Durchfahren härterer Schichten entsprechend herabzusetzen. Die äußerst solid gebaute Maschine arbeitet gleichfalls schon seit  $\frac{3}{4}$  Jahren ohne jeden Unfall, wobei namentlich in mildem Haselgebirge sehr befriedigende Erfolge mit ihr erzielt wurden. Für härteres Gestein, besonders aber für das Durchbohren von Anhydritknauern, reicht indessen die Vorschubregulierung, bezw. Ermäßigung nicht immer aus; der Stromverbrauch steigt dann auf 10—12 A und darüber, so dass ein Durchbrennen der Sicherungen bei unvorsichtiger Handhabung des Anlassers nicht ausbleibt. Die Firma hat nun durch Umtausch des Zahnradgetriebes

gegen eine originelle Uebersetzung ins langsame (1:10), das sogenannte Grissongetriebe, eine neue Type geschaffen, welche hier seit 2 Monaten in Verwendung steht und sich bisher auch in zähem, mit Anhydritknauern stark durchsetztem Kernsalz vollkommen bewährte. Infolge der geringeren Umdrehungsgeschwindigkeit

der Bohrspindel ist auch der Vorschub nicht so stürmisch wie bei der älteren Type, die in milden Lagen pro Minute 60—65 cm Bohrloch herstellt; der Gang ist mehr gleichmäßig und der Stromverbrauch, circa 2 KW, hält sich in engeren Grenzen.

## Neueste Patentanmeldungen in Oesterreich.

Bei dem k. k. Patentamte wurden im Februar 1899 folgende Patente, die zur Montanindustrie in Beziehung stehen\*), angemeldet:

Patent-  
classe.

1. Elektro-magnetischer Erzscheider. Kreuzer Emil in Mechnich. 9. Februar.
5. Mechanische Tiefbohrereinrichtung für stoßendes Bohren. Lapp Heinrich in Aschersleben. 4. Februar.
- Meißelbohrer und Rotationsbohrer mit Erweiterungsschneiden. Vängel, Bela v. in Moskau. 10. Februar.
- Rutschscheere für Tiefbohrungen. Gorgon Léon in Pasieczna. 14. Februar.
- Vorrichtung zur Herstellung von Schächten, Bohrlöchern u. dergl. Pattberg H. in Homberg. 20. Februar.
12. Neuerungen an elektrischen Oefen. Société electro-métallurgique des procédés Gin et Leleux in Paris. 4. Februar.
12. Elektrisches Schmelzverfahren. Prof. Dr. Wilhelm Borchers in Aachen. 20. Februar.
- Verfahren zur Darstellung schwer schmelzbarer Metalle, Calciumcarbid u. dergl. Derselbe. 20. Februar.
- Verfahren zur Verhinderung der Kesselsteinbildung. Aluminium- und Magnesium-Fabrik in Hemelingen. 27. Februar.
13. Doppelröhren-Ueberhitzer. Efran Emil in Brünn. 4. Februar.
- Wasserröhrenkessel. Richard Schulz in Berlin. 9. Februar.
- Doppelröhrenkessel. Efran Emil in Brünn. 14. Februar.
- Dampfentwässerer und Verbindungsarten desselben. Gustav Deutsch in Wien. 21. Februar.
14. Verbund-Dampfturbine. Richard Schulz in Berlin. 11. Februar.
- Rotations-Dampfmaschine. Carl Bruynis und Jacob van Ginkel in Zeist. 15. Februar.
- Compound-Rotationsmotor. Samuel Quincey in London. 18. Februar.
- Dampfmaschine. Anton Vozihnoj in Tištín und Jacob Precechtél in Kremsier. 22. Februar.
- Dampfmaschine mit rotirendem Kolben. Gerhard van der Vygh in Amsterdam. 23. Februar.
- Dampfturbine. Heilmann Jean Jacques in Paris. 24. Februar.
18. Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl unmittelbar aus Erzen. Ivanoff Wassily in St. Petersburg. 4. Februar.
- Verfahren zur Erzeugung von Eisen direct aus Erzen. Thiel Otto in Kaiserslautern. 11. Februar.
19. Contactschiff für elektrische Bahnen unterirdischer Leitung. Budapesti közuti vaspálya társaság in Budapest. 11. Februar.
20. Grubenlocomotive mit Benzinbetrieb. Gasmotorenfabrik Deutz zu Cöln-Deutz. 9. Februar.
- Neuerungen an Drahtseilbahnen mit Oberseil. Pohlig J. in Cöln-Zollstock. 25. Februar.
21. Constantes galvanisches Element von großer Leistungsfähigkeit. Société d'étude des piles électriques in Paris. 14. Februar.
- Abschmelzsicherung zum Schutze elektrischer Starkstromleitungen. Dressler Robert in Leipzig-Gohlis. 19. Februar.

Patent-  
classe.

21. Neuerungen an Wechselstrom-Gleichstrom-Transformatoren. Société anonyme pour la transmission de la force par l'électricité in Paris. 18. Februar.
24. Feuerungsprocesse und Feuerungseinrichtungen zum Verbrennen von Rauch. Epstein Gerschon Jossel in Wien. 7. Februar.
- Verfahren und Vorrichtung zur Verhinderung des Entstehens von Rauch in Feuerungen. Wilson John Mac Naull in New-York. 8. Februar.
- Einrichtung zum Schüren des Brennstoffes unter Luftabschluss. Wezel Julius in Leipzig. 9. Februar.
- Regulirbare rauchverzehrende Feuerung. Bolz Christian in Budapest. 10. Februar.
- Neuerungen an mechanischen Rostbeschickungsapparaten. Oberschlesische Kesselwerke B. Meyer in Gleiwitz. 17. Februar.
37. Profilwalzeisen und aus solchem zusammengesetzte Säulen und Stützen. Schwarz Otto Henry in Glasgow. 6. Februar.
40. Schutzkapelle für Heißwindschieber und Heißwindventile. Vorbach Emil in Kladno. 11. Februar.
- Verfahren und Apparat zur Nutzbarmachung der bei elektrischen Schmelzprocessen frei werdenden Gase und überschüssigen Wärme. Prof. Dr. Wilhelm Borchers in Aachen. 20. Februar.
- Vorrichtung zur Gewinnung von Metallen, welche leichter sind als ihr Elektrolyt. Becker Hermann in Paris. 23. Februar.
- Verfahren zur Gewinnung von Gold aus widerspenstigen Erzen ohne Röstung der letzteren. Diether Josef in Niederlahnstein und Merz Maximilian in Call. 24. Februar.
- Verfahren zur Fällung von Zink mit Schwefelwasserstoff. Dr. Buddäus Wilhelm in Königshütte. 24. Februar.
42. Rauchstärken-Indicator. Aicher Victor in Wien. 11. Februar.
47. Riemenscheibe, deren Kranz aus Blech gepresst ist. Marth Oskar in Pfaffstätten. 7. Februar.
- Riemenscheibe mit veränderbarem Durchmesser. Edison Thomas Alva in Orange und Johnson Charles M. in Rudhill. 14. Februar.
- Neuerungen an Ketten. Staercke Richard in Berlin. 24. Februar.
- Kugellager. Burwell George A. in Toledo. 27. Februar.
48. Verfahren und Apparat zum Aetzen von Metallplatten. Levy Max in Philadelphia. 14. Februar.
- Verfahren zur directen Versilberung von Nickeleisen und Nickelstahl oder von Eisen oder Stahl und deren Derivaten. Société anonyme Le Ferro-Nickel in Paris. 21. Februar.
49. Feilenhaumaschine. Foot James Dwight in New-York. 8. Februar.
- Glüh- und Härtemaschine. Slama Franz in Wien. 8. Februar.
- Glühofen. Burgan Walter und Winder Bartlett Wangan in Sheffield. 16. Februar.
- Neuerungen an Vorrichtungen zum Geraderichten und Schneiden von Schienen u. dergl. Kenna Edward William in Milwaukee. 17. Februar.
- Neuerungen an Vorrichtungen zum Beschicken von Oefen mit Schienen u. dergl. Derselbe. 17. Februar.
- Verfahren und Vorrichtung zum Profiliren alter Eisenbahnschienen. Derselbe. 17. Februar.

\*) Aus dem im Verlage der Manz'schen k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung erscheinenden „Oesterreichischen Patentblatte“, Nr. 4 und 5.