

für

# Berg- und Hüttenwesen.

Redaction:

Hans Höfer,

o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben.

C. v. Ernst,

k. k. Oberbergrath, Bergwerksprod.-Verschl.-Director in Wien.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Dr. Moriz Caspaar, Hütteningenieur und Secretär der österr. alpinen Montangesellschaft in Donawitz, Joseph von Ehrenwerth, k. k. a. o. Bergakademie-Professor in Leoben, Dr. Ludwig Haberer, k. k. Ministerial-Secretär im k. k. Ackerbau-Ministerium, Julius Ritter von Hauer, k. k. Oberbergrath und o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben, Joseph Hrabák, k. k. Oberbergrath und Professor der k. k. Bergakademie in Příbram, Adalbert Kás, k. k. a. o. Professor der k. k. Bergakademie in Příbram, Franz Kupelwieser, k. k. Oberbergrath und o. ö. Professor der Bergakademie in Leoben, Johann Mayer, k. k. Berg-rath und Berginspector der k. k. ausschl. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Franz Pošepný, k. k. Bergrath und emer. Bergakademie-Professor in Wien und Franz Rochelt, k. k. Oberbergrath, d. z. Director der k. k. Bergakademie in Leoben.

Verlag der Manz'schen k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 7.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis zwei Bogen stark und mit jährlich mindestens zwanzig artistischen Beilagen. Pränumerationspreis jährlich mit franco Postversendung für Oesterreich-Ungarn 12 fl. ö. W., halbjährig 6 fl., für Deutschland 24 Mark, resp. 12 Mark. — Reclamationen, wenn unversiegelt, portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Neue Bergbau-Unternehmung in Tirol. — Zur Schlagwetterfrage. — Pressen von Hohlkugeln aus Stahl. — Gelatine-dynamit und Securit. — Notizen. — Literatur. — Amtliches. — Ankündigungen.

## Neue Bergbau-Unternehmung in Tirol.

Von Max v. Isser.

In jüngster Zeit wurde in der Gegend von Hopfgarten in Tirol eine Braunkohlen-Ablagerung erschürft, die zu den schönsten Hoffnungen berechtigt.

Das Vorkommen von Mineralkohle in jener Gegend ist nicht ganz neu, da schon vor etwa 40 Jahren im äusseren Windauthale ein Versuchsstollen auf Kohle eingetrieben wurde, womit man ein circa 2 m mächtiges Lignitflöz aufschloss. Die damaligen ungünstigen Communicationsverhältnisse, die niederen Holzpreise und der gänzliche Mangel jeglicher Industrie waren aber dem Unternehmen nicht förderlich, wesshalb der bauerliche Schürfer den Bau nach kurzem Bestehen wieder aufgeben musste. Schon war der Kohlenfund wieder völlig vergessen und der Versuchsbau verfallen und unkenntlich geworden, als im verflommenen Sommer bei einer zufälligen Gehängsabrutschung das Kohlenflöz neuerdings blossgelegt wurde und zu neuen Schürfungen durch Herrn A. Derfflinger aus Linz a. d. Donau Veranlassung gab.

Die bisherigen Bohrungen haben eine ungeahnte Ausdehnung des Kohlenvorkommens ergeben und lassen erwarten, dass diese Schurfarbeiten von günstigstem Erfolge begleitet werden.

Bis nun sind zwei für sich getrennte Kohlenmulden erbohrt, deren eine in einem Mittelgebirge südwestlich vom Orte Hopfgarten im sogenannten Litzlgraben etwa 50 m über der Thalsohle eingebettet und deren andere im äusseren Windauthale in unmittelbarer Nähe der Staatsbahntrasse Wörgl-Kitzbühl-Bischofshofen etwa 30 m über der Thalsohle gelegen ist. Die erstere Mulde hat,

nach den bisherigen Aufschlüssen zu urtheilen, eine Längenerstreckung von 1500 m und eine Breitenausdehnung von etwa 500 m und beherbergt ein Lignitflöz von 2,0 bis 2,5 m Mächtigkeit, das in 3 Bänke von 0,5, 1,0 und 0,6 bis 1,0 m Mächtigkeit untergetheilt ist. Die Zwischenmittel bestehen aus blaugrauem Tegel und Sandlagen von 0,2 bis 0,5 m Dicke. Das Hangende der Kohle wird durch röthlich gefärbte Sand- und Schotterlagen gebildet, die vielfach conglomeratartig zusammengekittet sind; das Liegende besteht aus blaugrauem Tegel mit zwischengelagerten Sandschichten, welcher direct auf das Grundgebirge (Thonschiefer) aufgelagert ist. Das Flöz liegt horizontal und beisst in den querlaufenden Gräben des Mittelgebirges mehrfach aus. An einer Ausbissstelle wurde ein Versuchsstollen eingetrieben, der heute etwa 20 m im Felde steht und das Flöz abbauwürdig erschlossen hat. Die Flözmächtigkeit scheint im Gebirgsinnern zuzunehmen, während sich die tauben Zwischenlagerungen auskeilen, so dass die Annahme richtig sein dürfte, dass in der weiteren Erstreckung sich nur mehr eine Kohlenbank von 2,0 bis 2,5 m Mächtigkeit vorfinden wird.

Die zweite Mulde, von ersterer durch das Kelehsauthal getrennt, beginnt innerhalb der Eisenbahnbrücke über die Brixenthaler Ache und erstreckt sich, soweit sie bis nun aufgeschlossen ist, bis zum ersten Kehrtunnel im Windauthale, das ist auf 1700 m Länge, bei einer Breitenausdehnung von circa 400 m. Das Lignitflöz dieser Mulde hat 2,25 m Mächtigkeit ohne Zwischen-

mittel; das Hangende und Liegende dieses Flötzes besteht aus blaugrauem Tegel mit Sandsteineinlagerungen, der im Liegenden auf dem Grundgebirge (Thonschiefer) aufsitzt und im Hangenden von losem Schotter überlagert ist. Das Flötz ist auch hier horizontal gelagert, an den Ausbissrändern aber etwas aufgebogen.

Das Hauptstreichen beider Kohlenmulden ist von Süden nach Norden gerichtet.

Die vorbeschriebene Kohlenablagerung gehört der jüngeren Mediterranstufe an und wird im Norden vom Triaskalkkegel des Bruggberges, im Osten von den rothen Sandsteinschichten des Hopfgartner Achenthales, im Westen vom Thonschiefer des Penningberges und im Süden von demselben Gestein des Gruberberges begrenzt.

Die Ablagerung zeigt viele Aehnlichkeit mit dem bekannten Hausruckbecken in Oberösterreich, dessen Kohle der vorbeschriebenen auch völlig gleicht. Die Hopfgartner Kohle ist hell bis dunkelbrauner Lignit von sehr deutlicher Holztextur und Schichtung. Die aus dem Versuchsstollen entnommene Kohle ergab 13% Aschengehalt bei etwa 20% Wasser und entsprechen circa 300 kg Kohle = 1 m<sup>3</sup> Fichtenholz. Die Qualität der Kohle ist sonach eine ganz befriedigende, und ist nicht ausgeschlossen, dass ihr Aschen- und Wassergehalt tiefer im Gebirgsinnern abnehmen. Sie brennt mit heller, wenig rauchender Flamme und dürfte sich wegen ihres mangelnden Schwefelgehaltes insbesondere für Kessel-, Herd- und Ofenfeuerungen eignen. Die Hopfgartner Kohle ist zum mindesten nicht schlechter, als jene vom Wolfseggr-Traunthaler Reviere.

Es werden nun zunächst behufs Aufschlusses beider Mulden Stollen senkrecht auf das Streichen getrieben und in nicht ferner Zeit wird diese Kohle auf den Markt gebracht werden können. Die ausserordentlich günstige Lage der Aufschlussstollen nächst der Bahn erleichtern selbstredend die Abfuhr und ermöglichen eine bequeme und billige Gewinnung und Förderung.

Die grösseren Fabriks-Etablissements in Wörgl, Kundl, Brixlegg, Kramsach, Jenbach, Schwaz, Hall und Innsbruck werden sehr bald nach dieser Kohle greifen, da sie schon wegen der geringen Transportspesen mit der oberösterreichischen Kohle sehr leicht wird concurriren können.

Alle diese ausserordentlich günstigen Umstände lassen dem jungen Unternehmen eine recht gedeihliche Zukunft prognosticiren.

Noch sei erwähnt, dass derselbe Schürfer vor Kurzem auch ein silberhaltiges Kupfererz vorkommen dortselbst erschlossen hat. Dasselbe bricht in einem dolomitischen Kalke ein, der mehrere parallele, 30 bis 35 m mächtige Zonen im Thonschiefer bildet. Die Erzführung besteht aus mehr oder minder reichen Fahlerz-impregnationen in jenem Kalke von etwa 0,10 m Mächtigkeit. Die Ausbissstellen liegen sämmtlich in einer Streichungsrichtung Nordost-Südwest mit südlichem, steilem Einfallen und sind von einander circa 2 km entfernt. Da das Vorkommen noch nicht tiefer aufgeschlossen ist, kann über diesen Fund noch nichts Näheres mitgetheilt werden. Die Fundstellen sind auch hier sehr günstig situirt, etwa 70 bis 100 m über der Thalsohle in leicht zugänglichen Gräben an der Nordflanke des Brixenthaler am bekannten Salvenberge. Allenthalben sind reiche, freie Wasserkräfte vorhanden und die Abfuhr der Producte zur Bahn sehr leicht und billig zu bewerkstelligen.

Vor Alters hatte Hopfgarten einen lebhaft betriebenen Erzbergbau unfern der neuen Erzfundstellen, dessen Producte in Haslau, südlich von Hopfgarten, verhüttet wurden. Noch erinnern über den Thoren einzelner Häuser eingemauerte Erzstufen und häufige Schlackenfunde im Achenbett an jene Blüthezeit des Tirolischen Bergwesens.

Hoffen wir, dass für Hopfgarten eine neue Blütheperiode des Bergwerksbetriebes in Sicht ist und die vorgeschilderten Schurfarbeiten von bestem Erfolge begleitet sind.

## Zur Schlagwetterfrage.

Mitgetheilt von E. Homann, k. k. Bergcommissär.

Im Anschlusse an meine letzten Mittheilungen<sup>1)</sup> will ich nun in weiterer Folge eine gedrängte Uebersicht des Inhaltes einiger der wichtigsten, auf die Schlagwetterfrage bezughabenden Publicationen geben, welche im Laufe der letzten Zeit erschienen sind.

Unter diesen ist in erster Linie das 3. und 4. Heft der von dem Centralcomité der österreichischen Commission zur Ermittlung der zweckmässigsten Sicherheitsmaassregeln gegen die Explosion schlagender Wetter in Bergwerken veröffentlichten Verhandlungen zu nennen, welche im Zusammenhange mit dem 1. und 2. Hefte die Grundlage für den demnächst erscheinenden Schlussbericht geben sollen. Was zunächst das 3. Heft anbelangt, so enthält dasselbe einen Bericht des k. k. Bergathes

<sup>1)</sup> „Oesterr. Zeitschrift für Berg- u. Hüttenwesen“. Nr. 12, 13 und 14. 1890.

Jičinský über das Auftreten der Schlagwetter im Ostrau-Karwiner Steinkohlenreviere im Allgemeinen, sowie über die auf deren Entwicklung Einfluss übenden Factoren und über deren Entwicklung unter verschiedenen Verhältnissen, im Anschlusse hieran Belehrungen über das Wesen und die Eigenschaften der Schlagwetter (Katechismus für Bergarbeiter), weiters einen Bericht des k. k. Bergathes Mayer über den Einfluss des wechselnden Luftdruckes auf die Entwicklung von Grubengasen, endlich Berichte des Schichtmeisters Schneider über die Beobachtung und Constatirung der Gasspannung im Rossitzer gasführenden Hauptflötze, sowie über die Beobachtung der meteorologischen Einflüsse auf den Austritt der Gase, über die Gewinnung von Grubengas aus den Gruben des Rossitz-Zbeschau-Oslawaner Kohlenrevieres und über die Beobachtung der Flammerscheinungen bei den dort in Verwendung stehenden Lampensystemen.