

aus amerikanischem Rohhautleder ausgeführt, wodurch eine vollkommene Isolation zwischen Motorwelle und Getriebe bewirkt wird.

Die Anordnung der Saug- und Druckwindkessel geht aus der Zeichnung hervor.

Handlich in der Nähe des Elektromotors sind der Anlass- und Regulirwiderstand, die erforderlichen Messapparate und Sicherungen angebracht; für die Ausschaltung des Nebenschlusses ist ein Kohlenausschalter angeordnet. Um eine rasche Abkühlung des Anlassers beim Reguliren zu erzielen, wird derselbe von einem Ventilator, angetrieben durch einen Elektromotor, Type K 1, welcher bei einer Klemmspannung von 110 Volt 0,1 e leistet, ventilirt. Derselbe ist zwischen den vier letzten

Widerstandsstufen, zwischen welchen eine Spannungsdifferenz von 110 Volt herrscht, eingeschaltet.

Die Reservewasserhaltungsanlage gelangte im Jahre 1895 in Betrieb und hat mitunter wochenlang anstandslos gearbeitet.

An Reservebestandtheilen wird für alle Fälle ein completer Anker und eine Magnetspule in Reserve gehalten, um bei einem eventuellen Dauerbetriebe keine Störungen zu erfahren.

Das den Elektromotor umgebende Podium ist nach Art des Isolirschemmels, Fig. 10 und 11, Tafel XIV, auf Porzellan-Isolatoren gestellt, so dass das Bedienungspersonale gegen allfällige elektrische Einwirkungen gesichert ist.

(Fortsetzung folgt.)

## Goldfunde in Kärnten.

Es regt und rührt sich in den alten, im 14.—16. Jahrhunderte von Tausenden von Bergleuten belebten Goldfeldern des Oberlandes, die wohl nur aus äußeren Ursachen, niemals aber wegen Mangel an bauwürdigen Lagerstätten verlassen wurden. Einen kaum widerlegbaren Beweis für diese Behauptung geben wohl die Erfolge der Arbeiten der Carinthia-Gewerkschaft im Simmerlacher Graben, und zwar an den Bergbauen Fundkofel und Knappentube, bei welchen beiden durch planmäßig durchgeführte Untersuchungen, bezw. Unterfahrungen des alten Abbaufeldes unwiderlegbar die Thatsache festgestellt wurde, dass die von den Altvorderen bebauten edlen Lagerstätten nicht erschöpft sind, sondern in die Tiefe ungestört mit reichen Erzmitteln fortsetzen.

Im südwestlichen Gebiete des Kreuzeck-Gebirgsstockes, der, zwischen dem Drau- und dem Möllthale gelegen, dem centralen Tauernkamme gegen Süden vorgelagert ist, mündet, von Norden kommend, eine halbe Wegstunde östlich vom Markte Oberdrauburg, der Simmerlacher Graben bei der gleichnamigen Ortschaft in das Drauthal. Im Orte selbst stand im 16. Jahrhunderte eine Schmelzhütte, deren Reste sowie Schlackenhaufen noch heute sichtbar sind. Auf dieser Hütte wurden die Gold- und Silbererze der Bergbaureviere von Irschen und Zwickenberg verschmolzen und zu Gute gebracht.

Dem Laufe des Simmerlacher Baches nach Norden folgend, verquert man zuerst der Trias zugehörige Kalke, welchen der archaischen Formation angehörige Granat-Glimmerschiefer folgen, die mit mehr und weniger mächtigen Hornblendeschiefern wechsellagern. An einzelnen Stellen sind diese Glimmerschiefer von Quarzdioriten durchbrochen worden. In der mächtigsten, bisher bekannten Hornblendeschieferzone, die am Wege von Zwickenberg nach Strieden 2 km nördlich von Simmerlach, am rechtseitigen, westlichen Thalgehänge auftritt, nahe am Saubache, in einer Seehöhe von circa 1140 m, finden sich ober dem Wege einige kurze alte Stollen und ein fast ganz verschüttetes Gesenke als einzige kümmerliche Spuren früherer bergmännischer Thätigkeit.

Nach mühevolem, mehrjährigem Suchen fand man den um 65 m saiger, tiefer liegenden untersten alten Stollen dieses noch in einer Urkunde des 16. Jahrhunderts unter dem Namen „Goldbergwerk zu Zwickenberg“ erwähnten Bergwerkes.

Nach schwieriger Gewaltigung des mit Schrämarbeit getriebenen engen alten Stollens wurde 80 m von dessen Mundloch die erste alte Zeche getroffen, die mit Versatz und Bruchbergen zum größten Theile ausgefüllt war. Diese Zeche allein reichte noch 8 m unter die Stollensohle. Nach Räumung derselben kam eine zweite, noch größere Zeche und nach dieser eine Reihe regelmäßiger, von Ost nach West und bis zu den obersten bekannten Stollen reichender Verhaue, die durch Feuer setzen und Schrämen ausgearbeitet worden waren, zum Vorschein. Am östlichen oberen Rande der zweiten Zeche fand sich ein wohl erhaltener, aus Trockenmauerwerk errichteter Feuerstzherd, auf welchem noch die vom letzten Brande stammenden Kohlenreste lagen. Die hier abgebaute Erzlagerstätte ist ein Quarzgang, der am Contacte von dunkelgrünem Hornblendeschiefer mit weißgrauem Granat-Glimmerschiefer aufgerissen ist.

Der Gang streicht in der ersten Zeche local nach 17 h mit 40° nördlichem Einfallen, hat aber im weiteren Verlaufe sein Hauptstreichen noch 20 h, während dessen nördliches Verflachen zwischen 35—80° wechselt. Die Gangmächtigkeit ist an jenen Stellen, wo dieselbe nicht bis auf ein trockenes Gangblatt verdrückt ist, 25—150 cm, im Durchschnitte mindestens 50 cm.

Die Gangausfüllung zwischen den Blättern besteht aus edlem Gangquarze, imprägnirtem und auch taubem Gangschiefer. Die linsenförmigen Gangquarzkörper sind nur durch kurze Verdrückungen unterbrochen, zwischen den Gängblättern, und zwar meist am Hangendblatte des Ganges gelagert und wechseln in ihrer Achsenlänge von 3—20 m bei 15—70 cm Mächtigkeit. Der Gangquarz geht manchmal in einen lichtgrünen, mehr oder weniger mit Arsenkiesen imprägnirten talkigen Schiefer über, der auch oft den Gangquarz selbst, seitlich von diesem gelagert, begleitet. Der Gangschiefer, mehr oder

