

Fig. 4. (1/40 der natürl. Grösse.)

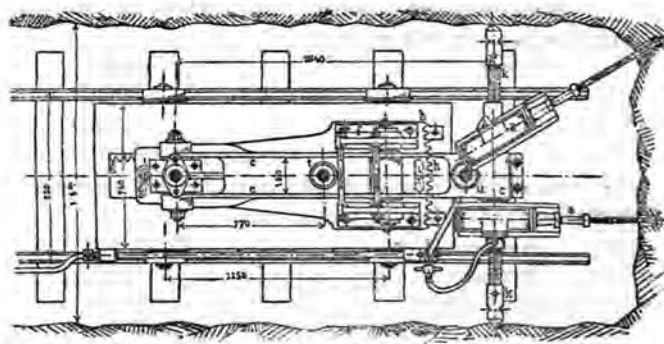


Fig. 5.

Fig. 4 und 5 zeigt die Construction eines Bohrwagens mit vertical drehbarem Arme *c* zur Aufnahme mehrerer Bohrmaschinen; das ganze Gestelle ist auf dem Wagen durch das Getriebe *g* vor- und rückwärts verschiebbar und durch *h* seitlich drehbar, so dass es vor Ort den Verhältnissen leicht angepasst werden kann, während die auf dem Arme *o* befestigten Bohrmaschinen durch ihre doppelte Drehbewegung unter jedem beliebigen Winkel bequem festgestellt werden können. Die Feststellung des Wagens gegen First und Sohle durch verschraubbare Stützen *u, s* ist aus der Zeichnung zu ersehen.

Die Bohrwagenconstruction für grosse Tunnelbauten und gleichzeitig zur Aufnahme mehrerer Bohrmaschinen bestimmt, ist in Fig. 20 Tafel II dargestellt, und ist diese Construction im Princip mit der vorerwähnten ähnlich.

Ingersoll-Bohrmaschinen sind in Amerika in grosser Zahl in Verwendung, namentlich bei vielen Bauunternehmungen, Tagbauten etc. Besonders hervorragend war die Verwendung dieser Maschine beim Bane des Musconetcong-Tunnels bei Bethlehem (New-Jersey), wo 28 Maschinen in Betrieb standen. Weiters wurden Ingersoll-Bohrmaschinen an nachfolgenden

Orten mit hervorragendem Erfolge benutzt: Hafenbau in Jersey City, in Bergen Hill, am Hellgate, Eisenerzbergbau Pilot Knob und Iron Mountains bei St. Louis (Missouri), North-Jersey Iron Co. in Chester (New-Jersey), Upper Lehigh Coal Co. (Pennsylvania), Port Colburn (Canada) für submarine Arbeiten, Hafenbauten in New-Haven (Connecticut), Magneteisenstein-Bergbau Palmer-Mine, Milton Mining & Water Co. (Californien), Tunnel der New-York-Harlem-Eisenbahn in New-York etc.

Ausserdem in England, namentlich in Nord-Wales in den Schieferbrüchen von Ynysfaig, weiters auf Blackwall Colliery bei Alfreton, Weaver Navigation Coll. in Northwich, Harris Navigation Coll. in Cardiff, auf letzterer Grube für Abteufzwecke, gleichzeitig mit Diamantbohrern, bei den Hafenbauten in St. Helier (Insel Jersey), ausserdem bei Tunnelbauten der London- und North-Western-Eisenbahn und der Weye-Valley-Eisenbahn etc.

Vereinzelte Verwendungen sind auch auf dem europäischen Continente, in Belgien (Steinbrüche von Quenast), Hafenbauten in Oporto (Portugal), Deutschland, Egypten (Swegudan-Eisenbahn) etc. zu verzeichnen. (Forts. folgt.)

Analysen einiger Tellurerze.

Von E. P. Jennings, Ithaca N.-Y.

Obwohl das reichhaltige Vorkommen von Tellurerzen in Colorado zur Genüge bekannt ist, wurden doch bis jetzt nur wenige Analysen dieser werthvollen Erze veröffentlicht, weshalb einige neuere Analysen hier mitgetheilt werden sollen.

I. Gediegen Tellur. — Eine Probe dieses Minerals, welches in der John Jay-Grube, Boulder County, Colorado in grossen Massen, wenn auch von mehr oder weniger grossen Mengen von Quarz und Schwefelkiesen begleitet, vorkommt, wurde der Untersuchung unterworfen. Das zinnweisse Mineral tritt entweder fein eingesprengt oder in hexagonalen Prismen in Quarzdrüsen auf. Vor dem Löthrohre zeigt es die Reaction von Tellur, Schwefel und Eisen. Nach dem Abtreiben bleibt ein kleines Goldkorn auf der Kapelle zurück. Ein krystallinisches Stück hatte folgende Zusammensetzung:

Tellur	58.40
Gold	1.36
Schwefelkies	24.92
Eisenoxyd	4.37
Kieselerde und Unlösliches	11.34
Silber, Blei, und Quecksilber	Spur

Summa 100.39

Das Mineral hatte ein spec. Gewicht von 5.105.

Berücksichtigt man Schwefelkies, Eisenoxyd und Kieselerde nicht, so erhält man ein Mineral von folgender Zusammensetzung:

Tellur	98.30
Gold	2.29

Denkt man sich das Gold an Tellur, wie im Sylvanit gebunden, so besteht das Erz aus

Gediegen Tellur	96.07
Sylvanit (Au, Te ₂)	4.52

Zusammen 100.59

Eine zweite Probe aus derselben Grube gab eine von der ersten etwas verschiedene Zusammensetzung:

Tellur	71.36
Gold	7.36
Blei	4.81
Kieselerde und Silicate	13.86
Eisenoxyd	1.53
Schwefelkies	0.88

Summa 99.80

Das spezifische Gewicht war 6.346.

Nach Abzug der Kieselerde, des Pyrites und des Eisenoxyd's besteht das Mineral aus

Tellur	85.253
Gold	8.792
Blei	5.746
Zusammen 99.791	

Denkt man sich Gold als Sylvanit, Blei als Altait in Verbindung mit Tellur, so erhält man:

Gediegen Tellur	73.234
Sylvanit (Au, Te ₂)	17.259
Altait (Pb Te)	9.298
Summe 99.791	

Diese Analysen wurden im letzten Frühjahre gemacht, um die grosse Verschiedenheit in der Zusammensetzung dieser Erze, wenn sie auch in derselben Grube vorkommen, zu zeigen.

2. Sylvaniait. — Eine Probe dieses Erzes aus der Smuglermine von Colorado wurde untersucht. Dem Aussehen nach ist dasselbe dem gediegen Tellur der John Jay-Grube ähnlich, hat jedoch eine mehr bleigraue Farbe und ist weniger fein eingesprengt. Das spec. Gew. ist gleich 3.565. Vor dem Löthrohre gibt es die Reactionen auf Tellur und Gold, nur ist das Gold in Folge eines grösseren Silberhaltes lichtgelb. Die Zusammensetzung ist folgende:

Tellur	28.16
Gold	10.04
Silber	4.03
Kieselerde und Silicate	55.79
Eisenoxyd und Thonerde	1.36
Kobalt und Blei	Spur
Zink	0.31
99.59	

Nach Abzug von Kieselerde, Eisenoxyd und Thonerde erübrigt.

Tellur	65.84
Gold	23.56
Silber	9.45
Zink	0.72
Summe 99.57	

Vernachlässigt man die geringe Menge Zink, so würde sich folgende Formel für Sylvaniait ergeben: (Au, Ag)₂ Te₃.

(Engineering and Mining Journal Nr. 22 v. 1877.)

Metall- und Kohlenmarkt

im Monate December 1877.

Von C. Ernst.

Der letzte Monat im Jahre brachte einen empfindlichen Nachlass der Umsätze, der nicht sowohl auf die sich alljährlich zu dieser Zeit vollziehende Verflauung des Geschäftes, als vielmehr auf die neuerdings eingetretene politische Beunruhigung zurückzuführen ist. Dass sofort nach dem Auftauchen schwacher Friedensansichten Mitte Monats die Preise aller Metalle einen Anlauf zur Besserung genommen hatten und einige Kaufstet eingetreten war, kann als Fingerzeig gelten, wie sehr das regelmässige Geschäft durch den Druck der unsicheren politischen Verhältnisse gehemmt wird. Auf den grossen Stapelplätzen des Auslandes hat sich die Situation für alle Metalle seither wieder wesentlich verschlimmert, da sich die Speculation

von Märkte fern hält und die Bedarfsfrage nur in den dringenden Fällen aus ihrer Reserve hervortritt. Was unser Land betrifft, so bewirkt der missliche Stand der Industrien und der Gewerbe ein fortgesetztes Sinken der Metallwerthe und bereitet dadurch der Production fast nicht mehr zu besiegende Schwierigkeiten.

Eisen. Wie nach der allgemeinen Geschäftslage nicht anders zu erwarten gewesen, verlief der Verkehr auf unserem Eisen- und Stahlmarkt im Schlussmonate mit der gleichen Trägheit und Eintönigkeit, die mit wenigen Unterbrechungen auf demselben fast das ganze Jahr hindurch vorgeherrschet hatten. Die wenigen Anregungen, die dem Geschäft geboten wurden, waren eben nur geeignet, in den davon betroffenen Industriezweigen einige Bewegung hervorzurufen; eine nachhaltige Wirkung auf die Tendenz vermochten sie jedoch keineswegs auszuüben; diese blieb vielmehr nach wie vor widerstandslos dem Drucke anheimgegeben, den die schwer zu bannenden Zweifel an den baldigen Eintritt einer günstigeren Verkehrsentwicklung und an die Wiederkehr normaler Zustände überhaupt, herbeiführen müssen. Diese Zweifel zu verstärken, konnte die Kunde von dem unerheblichen Bedarfe der inländischen Bahnunternehmungen pro 1878, sowie von den Ergebnissen der zu dessen Deckung erfolgten Ausschreibungen nicht verfehlen, denn jener erweist sich noch wesentlich geringer als im Vorjahre, und die bekannten gewordenen Preise, zu denen bei den bisher entschiedenen Submissionen die Lieferungen einer Reihe von Werken zugeschlagen wurden, sind noch gedrückter, als sie es bei dem gleichen Anlasse im eben abgelaufenen Jahre gewesen. Trotz dieser wenig günstigen Aspekte und einer Stockung, die sich nunmehr auch auf jene Sorten erstreckt, welche bisher immer noch in verhältnissmässig besserer Frage gestanden hatten, können die Preise im Grossen und Ganzen doch als ziemlich stetig bezeichnet werden. Roheisen zeigt wohl eine etwas schwächere Haltung und ist namentlich bei grösseren und Cassaposten leicht unter der Notirung erhältlich. Dies dürfte zunächst auf die ausgedehnten Käufe zurückzuführen sein, welche von mehreren Raffinirwerken zu Puddelzwecken in letzter Zeit in ungarischem und fremdem, namentlich deutschem Roheisen zu billigen Preisen bewirkt wurden. Der Import vom Auslande hat überhaupt wieder an Bedeutung zugenommen, und ist es insbesondere Bessemerisen und Spiegeleisen, das für den Bessemerbetrieb aus Cumberland und Deutschland in grösseren Posten bezogen wird. Erwähnt mag sein, dass in Folge dieser Käufe einzelne Districte in Deutschland neuestens sehr fest gestimmt sind, und dass beispielsweise Roheisen in Schlesien nicht unter Rm. 53 aufzutreiben ist, während noch vor Kurzem um 5 Rm. billiger daselbst anzukommen war. Betreffs Puddel- und Giessereiroheisen ist es doppelt zu bedauern, dass die fremden Märkte in Anspruch genommen werden müssen, da in diesen Sorten in mehreren Bezirken, z. B. Böhmens, grössere Vorräthe erliegen, welche, wenn sie den heutigen Verhältnissen entsprechend bewerthet würden, leicht abgestossen werden und die Concurrenz des Auslandes fern halten könnten. Das Gleiche gilt auch bezüglich der in letzter Zeit so viel genannten Rohschienen, welche trotz des hohen Zollsatzes von 5 fl. Silber per t immer noch aus Deutschland eingeführt werden, während dieselben gewiss zu gleichen Preisen in Böhmen hergestellt werden könnten. Um der übrigen wichtigen Roheisendistricte zu gedenken, sei bemerkt, dass sich in steierischem und kärntnerischem Roheisen die Umsätze in mässigen Grenzen bewegten, wobei vornehmlich inländische Werke als Nehmer auftraten und dass nirgends die Bestände übermässig zu nennen sind, so dass bei nur einiger Regsamkeit, wie sie im Frühjahre wohl zu erwarten steht, für diese, der Concurrenz des Auslandes weniger ausgesetzten Sorten, auf bessere Preise zu rechnen ist. Die Werke der Hüttenberger Gewerkschaft sind auf Ingots gut beschäftigt, das Product des in Schwechat wieder in Betrieb stehenden Hohofens der Innerberger Hauptgewerkschaft findet schlanken Absatz auf bestehende Schlüsse. — In fertigem Eisen ist das Geschäft fast ganz lahm gelegt. Die Waggon- und Maschinenfabriken, welche für Russland und einige inländische Bahngesellschaften sehr gut beschäftigt sind, beziehen ihren Bedarf an Blechen, Bandisen, Façonisen, Federn, Räder-