

vom 7. Laufe zu Tage gehenden Pumps. Die Verwaltung liefert ihnen Licht und Werkzeuge, das verwendete Holz ist gewöhnliche oder Steineiche.

Die Mauerung wird ebenfalls durch eigene Arbeiter bewerkstelligt, welche nach dem Kubikmeter Gewölbe oder Mauer bezahlt werden. Ziegel, Steine und Sand werden in der Nachbarschaft der Grube gewonnen.

Der Verfasser liefert detaillirte Ausweise über die Kosten der verschiedenen Arbeiten, aus welchen wir nur den folgenden reproduciren.

Vom 1. Juli 1875 bis 1. Juli 1876:

Zahl der im Betrieb gestandenen Abbaufelder, im Mittel 120.

Ausgebaute Masse 6680kbn.

Abbankosten	Fracs 292 615
Werkzeuginstandhaltung	„ 17 250
Arbeitstage	54 747
Ausgebaute Masse	6 367,85 kbn Erz
	371,507 „ Taubes

6 739,357

Der Kubikmeter wurde daher im Durchschnitte mit 46 Francs bezahlt. Die Production bestand dem Gewichte nach aus 19 498,489t Erz und 1590,446t Taubem.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber das Vorkommen und die Handelsverhältnisse des Petroleums in Rumänien.

Von Dr. Heinrich E. Gintl.

Nur wenige Länder unseres Erdkörpers erfreuen sich bisher dieses wichtigen und eigenthümlichen Naturproductes, das den Reichthum ganzer Ländergebiete begründet und ihre Zukunft gesichert hat, und das bei rationeller Ausbeute geeignet ist, Tausenden von Menschen dauernden und anständigen Erwerb zu bieten. Zu diesen wenigen Ländern gehört auch Rumänien. Sowie in Galizien, ist auch in der Moldau und Walachei das Bergöl (Erdöl, Naphta, Petroleum) schon seit nahezu 50 Jahren bekannt, ohne dass dessen Verwendung anfangs gehörig beachtet worden wäre. Es schien den Theilnehmenden von untergeordneter Bedeutung und war zumeist fast nur von der Landbevölkerung als Wagenschmiere benutzt.

Es fand sich damals an den Ufern der Flüsse und Bäche, auf denen es in Form von Fettsaugen herumschwamm, wurde abgeschöpft und als Wagenschmiere verkauft. Auch wurde dieses Oel als Medicament für gewisse Krankheiten beim Rindvieh angewendet und finden wir heute in jenen Gegenden unter gewissen Umständen noch eine Verwendung des Bergöles von Seite der Bauern bei rädigen Schafen, in welchen Fällen sie die Haut der Thiere mit dem Rohstoffe einreiben.

Die erste Destillation des Rohstoffes und Verwendung als Leuchtmaterialie fällt in die Jahre 1857 und 1858, und zwar nahezu in dieselbe Zeit, wo in Galizien die Naphta in den Apotheken destillirt und als sogenanntes Camphin in den Handel kam; da es jedoch zu jener Zeit in der Moldau noch keine Destillirstuben gab, wurde das Erdöl hauptsächlich in rohem Zustande bis zu 250km Entfernung, theils nach dem Süden an die Donau, theils nach dem Norden bis an die nächst-

gelegene Eisenbahnstation per Achse verfrachtet und in den Handel gebracht. Die successive Entwicklung der Petroleum-Industrie soll bei den einzelnen Ländergebieten besonders besprochen werden und wird hier nur noch speciell angeführt, dass für die Zeitperiode bis zum Jahre 1868 keinerlei statistische Daten mit Sicherheit vorliegen, ebenso wie über die Personen, welche sich um die Auffindung und Ausbeute der Petroleum-Quellen in Rumänien besonders hervorgethan haben, leider nichts bekannt ist.

I. Petroleum-Gruben in der Moldau.

Die von mir an Ort und Stelle vorgenommenen Erhebungen bestätigen die Thatsache, dass fast das ganze zwischen den beiden Flussgebieten des Trotus und Taslui gelegene Territorium im Gefolge von Steinsalz beträchtliche Petroleumlager aufweist, und zwar wird Bergöl nur in dem Dreiecke gewonnen, dessen offene Basis nach Norden gekehrt ist und dessen Spitze die Stadt Trotus bildet. Die Fläche beträgt circa 230 000ha und muss es als Curiosum angeführt werden, dass weder auf dem linken Ufer des Taslui, noch auf dem rechten Ufer des Trotus irgend welche Spuren von Erdöl bisher entdeckt wurden, dass sich also das Erdöl-Territorium ausschliesslich nur auf jenes von den beiden Flüssen begrenzte Dreieck beschränkt. Die geographische Lage ist zwischen dem 46° und 47° nördlicher Breite und zwischen dem 24° und 25° östlicher Länge. Die wichtigsten Orte, in denen Petroleum-Bergbau betrieben wird, sind: Moinesti, Salante und Comonesti; diese Ortschaften liegen 25 bis 30km südwestlich von Bacău, einer Station der rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft, in einem Umkreise von circa 5700 ha.

Ausserdem wurden neuester Zeit in Slanicu, circa 7km südlich von Okna, Bohrversuche gemacht, welche bis heute zwar noch kein erhebliches Resultat ergaben, jedoch wichtige Anhaltspunkte für neue Quellen zu Tage gefördert haben. Die geologischen Verhältnisse jenes Territoriums sind denen Galiziens ziemlich ähnlich und erscheint das Oel in der Eocen-Formation. Zu oberst liegen plastische Schiefer in mächtigen Lagern etwas aufgerichtet und wechseln in der Teufe mit Sandsteinen ab, welche sehr hart sind. In der Teufe wird die Schichtenstellung horizontal, und scheint hier höchst wahrscheinlich eine sattelförmige Erhebung vorhanden zu sein.¹⁾

Die Ausbeute geschieht ausschliesslich durch Privat-Industrie, und da in Rumänien bisher weder ein Berggesetz, noch irgend welche berggesetzliche oder bergpolizeiliche Vorschriften bestehen, so ist die Ausbeute der Willkür einzelner Unternehmer vollständig preisgegeben.

Sämmtliche Brunnen liegen im Mittelgebirge, an den östlichen Abhängen der siebenbürgischen Karpathen und sind die Gruben von Moinesti, Salante und Comonesti durchgehends Privat-Eigenthum. Grund und Boden jener Gegend, in der sich Petroleum-Schächte befinden, wird an einzelne Unternehmer ohne Pachtzins und ohne jede besondere Entschädigung für den Grund auf unbestimmte Zeit mit der Bedingung frei überlassen, dass der Grubenpächter blos ein Drittheil der aus den Schächten gewonnenen Oele für die ganze Dauer der Ausbeute

¹⁾ Die Angaben über die geologischen Verhältnisse verdanke ich der freundlichen Mittheilung des k. k. Ober-Berg-Commissärs Herrn Heinrich Walter in Lemberg.

an den Grundbesitzer an Ort und Stelle auszufolgen hat; diese wesentlich von allen übrigen Gegenden, wo Petroleum gewonnen wird, abweichende Norm ist vor Allem veranlassende Ursache, dass das Rohmaterial an der Grube wesentlich billiger zu stehen kommt, wie wir dieses auch bezüglich der Form und Art der Ausbeutung noch später sehen werden.

Das Petroleum kommt hier in nicht zu grosser Tiefe vor, und sind in Folge dessen die Tiefen der einzelnen Schächte, wengleich oft ziemlich verschieden, so doch alle nicht grösser als 120m; eine solche wurde bisher nur in Moinesti erreicht, in Salante und Comonesti dagegen haben die Schächte eine Tiefe von 50 und 70m.

Ein bergmännischer Vorgang für den Betrieb dieser Industrie ist leider nirgends zu finden. Die einzelnen Schächte werden auf gut Glück oder dort, wo sich anhaltende Spuren von Petroleum auf der Oberfläche oder auf den Flüssen zeigen, einfach gegraben und die Brunnenwände vor dem Einstürzen durch Weidenflechtwerke geschützt, die Sandsteinlager werden mit Meisseln durchgehauen und die Vertiefung der Schächte nur so lange fortgesetzt, bis sich das Oel in mehr oder weniger grossen Quantitäten zeigt. Bohrungen der Schächte sind bis 1876 nicht vorgenommen worden, weil das Petroleum bisher in reichlicher Menge in den oberen Schichten aufgefunden wurde. Die Förderung des Oels aus den Brunnen geschieht mittelst Eimer, welche von Pferden, die der Länge nach gestellt sind, über eine Rolle aus der Tiefe gezogen werden. Die Art dieses Betriebes ist insoferne interessant, als es einen eigenthümlichen Eindruck macht, diese kleinen Pferde den ganzen Tag hindurch rastlos und ohne Ablösung angespannt arbeiten zu sehen.

Die Gefässe haben nur einen Raum von 3 Viadra = 42,45 l.

Diese ausserordentlich primitive Förderung, die verhältnissmässig geringen Pauschalsummen für Grund und Boden, sowie endlich der Umstand, dass der Arbeitslohn daselbst so niedrig ist und kaum 1 Frc beträgt, ist Ursache, dass der Werth des Petroleums an der Grube ein so ausserordentlich niedriger ist, dass selbst der Landtransport von den Gruben bis zur nächstgelegenen Eisenbahnstation Bacău, welcher circa 25km beträgt, kaum einen besonderen Einfluss üben kann, und stellt sich der Preis an der Grube pro 100kg auf fl 3,60 bis fl 4!

Wenn weiters berücksichtigt wird, dass die rumänische Eisenbahn-Actien-Gesellschaft verpflichtet ist, eine Flügelbahn von Adjud nach Tirgul Okna zu erbauen, welche im Jahre 1877 hätte eröffnet werden sollen (die Kl. gseignisse waren wohl Schuld daran, dass dieser Eröffnungstermin nicht eingehalten wurde), wird das Petroleumgebiet bis auf 10km Entfernung von der Eisenbahnlinie gerückt sein und so der Preis des Rohmaterials sich noch niedriger gestalten und dann ohne Zweifel auch in noch viel grösseren Quantitäten exportirt werden.

Die Farbe dieses Petroleums ist ähnlich jener des galizischen, mit einem mehr in's Schwarze gehenden Tone. Das Oel ist nahezu paraffinfrei und eignet sich mit dieser Eigenschaft namentlich zur Beleuchtung von Städten im Freien zur Winterszeit, da dasselbe bei einer Temperatur von — 20° Celsius nicht stockt. Das specifische Gewicht des Rohmaterials wurde von mir mit 1,307, jenes des Destillates mit 0,742 berechnet.

Die Destillation des Rohmaterials wird in der Moldau selbst verhältnissmässig wenig vorgenommen; obwohl sich in Salante und Moinesti circa 10 Destillirstuben befinden, geht doch der weit grössere Theil des Rohmaterials zum Zwecke der Destillation theils in andere Städte Rumäniens, theils nach der Bukowina und Galizien, das Rohöl von Comonesti dagegen wird zumeist nach Moinesti verfrachtet und erst dortselbst in den Handel gebracht.

Genane chemische Analysen dieser Oele vom rein wissenschaftlichen Standpunkte wurden bisher nicht vorgenommen, es liegen mir jedoch Resultate von Destillirstuben vor, welche ich selbst erhoben habe und welche als ziemlich genau betrachtet werden können. Hierans ist zu entnehmen, dass 100 Theile Rohstoff

Leuchtöle I. Qualität	35,8
" II. "	30,1
Theer	17,6
Rückstände	16,5

ergeben.

Was die Production dieser Gruben betrifft, so war ich bemüht, an kompetenter Stelle authentische Ziffern über die jährliche Erzeugung einzuholen. Leider ist es mir nicht gelungen, nur halbwegs bestimmte Ziffern zu erhalten, indem selbst an officieller Stelle die Maximal- und Minimal-Grenzen der Erzeugung soweit gestellt waren, dass sie in der Moldau allein nahe an 3500t pro Jahr betragen. Nichtsdestoweniger ist es mir gelungen, an Ort und Stelle von Fachkundigen einige Daten über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Schächte zu erfahren, und führe ich an, dass Moinesti und Comonesti in letzter Zeit zusammen jährlich circa 4000t, Salante 2000t und die übrigen kleinen Schächte zusammen circa 1000t, alle moldauischen Gruben zusammen circa 7000t jährlich ergeben. Es sind dies Ziffern, welche mit den auf der Eisenbahn nach dem Norden und Süden verfrachteten Quantitäten ziemlich übereinstimmen, aber noch immer unterhalb der obigen Ziffern stehen, und liegt die Differenz wohl in einem leicht begreiflichen Zurückhalten der Angabe der richtigen Productions-Ziffern seitens der einzelnen Grubenbesitzer anlässlich der Besteuerung.

Interessant und in national-ökonomischer Richtung höchst beachtenswerth ist die seit 1870 continuirliche Zunahme der Einfuhr moldauischen und sogar walachischen Petroleums nach Oesterreich, beziehungsweise nach Galizien, denn im Jahre 1870 wurden

über Suczawa	500t
1871	950,
1872	1050,
1873	1300,
1874	1600,
1875	1850, und
1876	2350,

rumänischen Petroleums mit der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn nach Oesterreich importirt.

Ueber das Vorkommen von Ozokerit ist in jenen Gegenden bisher noch nichts bekannt, obwohl nach diesem Manna der Petroleum-Industrie auch hier nach allen Richtungen und Tiefen geforscht wurde.

(Schluss folgt.)

rahmens ringsum befestigt und bei der Comprimirung der Luft unter dem Siebe an die Kastenwände angepresst werden, dürfte auch genügen und einfacher sein, als die hydraulische Liderung.

Der Antrieb der Daumenwelle für das hin- und hergehende Sieb kann durch einen geschränkten Riemen oder durch Räder, in welchem letzteren Falle die Daumen und Kurbelwellen näher gerückt werden müssen, geschehen.

Am Ende des Siebes ist eine Oeffnung *o* zum Abwerfen des entwässerten Materials und vor der Oeffnung eine kleine Querleiste am Siebe angebracht, um die Höhe des zu entwässernden Vorrathes am Siebe reguliren zu können.

m ist der Eintragrichter, welcher nöthigenfalls mit einem Prellschuh *n* versehen werden kann, der durch Räder von der Daumenwelle seine Bewegung erhält. Die drei Kolben *c* sind aus Kesselblech projectirt, wie selbe in Nr. 43, pag. 436 l. J. dieses Blattes näher beschrieben wurden.

Die sonstige Einrichtung und Wirkungsweise des Apparates ist nach dem Patente von Riehn, Meinicke & Wolf beibehalten und dürfte durch den beantragten Ersatz der Transportschraube durch das Prellsieb folgende Vortheile erzielt werden.

Die Leistung des mit Prellsieb ausgestatteten Apparates wird grösser sein, als bei Anwendung einer Schraube zum Transportiren des zu entwässernden Gutes; es bilden sich nämlich rechts und links der Schraubentheile im Querschnitte todte Räume, daher das Absaugen des Wassers an diesen Stellen nicht so gut erfolgen kann.

Die Schichte kann am hin- und hergehenden Siebe entsprechend hoch gehalten und der Ausschub dem zu entwässernden Korn leicht angepasst werden.

Ein Apparat mit Transportschraube zum Abführen des entwässerten Materials dürfte mehr Erhaltungskosten als ein solcher mit einem Prellsiebe erfordern.

Příbram, am 13. September 1878.

Habermann.

Ueber das Vorkommen und die Handelsverhältnisse des Petroleums in Rumänien.

Von Dr. Heinrich E. Gintl.

(Schluss.)

II. Petroleum-Gruben in der Walachei.

Die Eigenthümlichkeit bezüglich des engbegrenzten Vorkommens von Petroleum in der Moldau tritt in der Walachei in nicht so prägnant ausgesprochener Weise zu Tage, wir finden das Bergöl hier an den südlichen Ausläufern der siebenbürgischen Karpathen von Kolibas bis Rimnik Sarat. Fast alle Punkte, in denen Erdöl bisher gewonnen wird, liegen zwischen dem 45° und 46° nördlicher Breite und dem 23° und 25° östlicher Länge. Die wichtigsten davon sind: Kolibas, Baikoiu, Pukureti, Tintea, Duftinesti, Sarate und Rimnik Sarat. Das Vorkommen des Bergöls, in der Walachei gehört der Miocenen-Formation an, welche von Krakau beginnend die Karpathen an ihrem nördlichen Rande mit einem Gürtel umgibt. Die Gesteinsarten haben einige Aehnlichkeit mit den ostgalizischen Ablagerungen. In Baikoiu und Tintea tritt Schiefer mit einem

Conglomerate von Glimmer und Chloritschiefer, Quarzit und Gneis auf.')

In Baikoiu kommen auf einer Fläche von 11ha ewige Feuer vor. Die Einwohner benützen nämlich die Gasexhalationen zum Kochen, indem sie mit einem Stocke eine Vertiefung in die Erde machen; das Gas strömt unaufhörlich aus, wird von den Bauern angezündet und zum Kochen der Mamaliga (Maisbrei) benützt.

Die grössten und gleichzeitig auch die tiefsten aller Gruben sind in Sarate bei Monteoru und liefern nach den Angaben dortiger Fachmänner jährlich 1500t, die übrigen genannten Gruben circa 1800 bis 2000t Petroleum, demnach zusammen circa 3500t jährlich. Nur die Gruben bei Sarate, dann jene von Kolibas, Pukureti, Duftinesti und Tintea liegen zwischen 10 bis 18km von den Eisenbahnstationen Monteoru und Ploiesti der rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft entfernt. Die Tiefe, bei welcher Petroleum bereits erschlossen wird, liegt zwischen 80 und 140m und finden sich hier nicht nur gegrabene, sondern auch auf die vorangeführte grösste Tiefe gebohrte Schächte. Den in der Tiefe beschäftigten Arbeitern wird die nöthige Luft mittelst Schläuchen durch eine einfache Pumpe zugeführt. Die Schöpfung des Rohöles geschieht in höchst primitiver Weise mittelst Eimern, welche an Seilen durch Menschenkräfte zu Tage gefördert werden. Dampfmaschinen sind auch hier noch nirgends in Anwendung. Die Gruben in Sarate sind Privateigenthum, jene in der Nähe von Ploiesti dagegen Eigenthum des Staates und an einzelne Subunternehmer verpachtet, welche die Ausbeute auf eigene Gefahr vornehmen. Der Grund und Boden des naphtahältigen Terrains wird auch hier nicht verkauft, sondern kann jeder Unternehmungslustige, wenn er das nöthige Capital zum Bergölbau besitzt und die Verpflichtung eingeht, den zehnten Theil des gewonnenen Oeles an den Grundeigenthümer abzutreten, nach einer ohne besondere Mühen einzuholenden Bewilligung die Gewinnung von Erdöl an einer noch unbesetzten Stelle sofort versuchen.

Die Schächte sind hier gegen den Einsturz besser gesichert, da sie mit Brettern ausgezimmert sind. Das Rohmaterial aus den Ploiestier Gruben gehört zu den schwersten Oelen, welche bisher gefunden wurden, indem es eine Gradhaltigkeit von 40° bis 48° B. besitzt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Miocenen-Formation der Walachei Einschlüsse von Ozokerit enthält, welche bei einer rationellen bergmännischen Schürfung zu Tage gebracht werden könnten, doch sind die Arbeiten daselbst höchst unrationell und im Verhältnisse zu dem mächtig ausgedehnten Petroleum-Terrain nur gering. Nichtsdestoweniger wurden Ozokerit-Spuren in der Umgebung von Rimnik dennoch gefunden, die Ausbeute jedoch wegen verhältnissmässig geringen Quantitäten nicht als lohnend bezeichnet. Der grösste Theil des hier gewonnenen Rohstoffes wird im Lande selbst destillirt; Raffinerien befanden sich in Sarate und Ploiesti in nicht unbedeutender Anzahl, doch wird auch sehr viel Rohmaterial per Achse zur Bahn geschafft und auf dieser zur Donau, von wo es in nicht unbedeutenden Quantitäten stromauf- und

*) Ebenfalls nach den Forschungen des k. k. Ober-Bergcommissärs Herrn Heinrich Walter in Lemberg.

abwärts bis Pest und Wien, anderseits bis Odessa verfrachtet wird. Es ist sichergestellt, dass auf der Donau allein jährlich 60 bis 100t Rohmaterials nach Pest und Wien befördert werden. Raffinirtes Petroleum wird am meisten auf der Donau fast ausschliesslich nach Constantinopel verfrachtet.

100 Theile walachischen Rohstoffes enthalten:

- 40 % Lenchtöle I. Qualität
- 20 % Lenchtöle II. Qualität
- 22,5% Paraffin und
- 17,5% Rückstände.

Nachdem das Oel aus der Walachei sehr namhafte Quantitäten an Paraffin besitzt, wird das Rohmaterial auch aus diesem Grunde in bedeutender Menge per Wasser zum Zwecke der Paraffin-Erzeugung nach Wien verfrachtet und ist es namentlich die Firma Gustav Wagemann & Comp., welche dieses Material im Grossen verarbeitet.

Die Qualität der in den einzelnen Gruben gewonnenen Bergöle ist sehr verschieden; während der Rohstoff aus Sarate 40 Procent Petroleum Prima-Qualität von 42° B. gibt, erhält man aus den Gruben bei Ploiesti 35 Procent Petroleum Prima-Qualität und 15 Procent Benzin von beiläufig 55° B.

Bei der riesig grossen Ausdehnung der Miocenen-Formation in der Walachei, welche, wie bekannt, die Salzformation als steten Begleiter enthält, ist die Zukunft der Petroleum-Production in diesem Lande eine ausserordentliche und sehr berücksichtigungswürdige zu nennen, wenn sie rationell und bergmännisch betrieben werden würde; denn die geologischen Erscheinungen berechtigen zu diesem Schlusse, da die grossen Salzausschwitzungen längs der kleinen Bäche und Flüsse von Focsani angefangen auf grossartige unterirdische Naturschätze unbedingt hinweisen. Es wird nach Vollendung der Eisenbahnlinie von Ploiesti nach der siebenbürgischen Grenze im Tömös-Pass die Einfuhr dieses Productes nach Ungarn und Oesterreich auch von dieser Seite her dem galizischen Petroleum umsomehr eine höchst beachtenswerthe Concurrenz bieten, als kein Einfuhrzoll aus Rumänien besteht, und die Billigkeit des Productes an Ort und Stelle jene des galizischen weit übertrifft. Ein Umstand, auf welchen ich in meinem Vortrage während des Congresses der galizischen Petroleum-Producenten in Lemberg am 28. September v. J. in ausführlicher Weise hinzuweisen mir erlaubte.

(„Oesterr. Monatsschrift für den Orient.“)

Das bergmännische Fest in Schemnitz aus Anlass des Durchschlages im Josefi II-Erbstollen.

Am 20. October l. J. versammelten sich die Schemnitzer Bergbeamten und die Vertreter der Stadtgemeinde im Bahnhofe zur Begrüssung der Festgäste, welche im geschmückten Train um 2 Uhr Nachmittags eintrafen. Nach herzlichster Bewillkommung wurden die Gäste in bereitgehaltenen Wagen den Wohnungen zugeführt, welche aufrichtigste Gastfreundschaft für sie geöffnet hielt.

Nachmittags besichtigte ein grosser Theil der Gäste die Localitäten und Sammlungen der Bergakademie. Der Abend versammelte die Gäste und Einheimischen im Gasthause zur Traube, wo viele einstige Studien- und Fachgenossen des Wiedersehens sich erfreuten und neue Bekanntschaften geschlossen wurden.

Den 21. October Früh fand behufs Befahrung des Erbstollens ein Ausflug nach Hodritsch statt, wo beim Lill-

schacht Halt gemacht und vorerst ein Gabelfrühstück eingenommen wurde. Die Gäste hatten sich sämmtlich eingefunden, darunter vom königl. ung. Finanzministerium der Ministerialrath Baron Splényi und der Sectionsrath Belházy, vom königl. ung. Handelsministerium der Ministerialrath Reitz und der Sectionsrath Kuncz, von dem königl. ung. geologischen Institut der Director Hantken, von der naturwissenschaftlichen Gesellschaft die Professoren Dr. Szabó und Hidegh, ferner Ingenieur Zsigmondy, der gewesene Oberstkammergraf Baron Mednyánszky und ausserdem viele Staats- und Privat-Bergbeamte, sowie zahlreiche Schemnitzer Bürger.

Nach dem Frühstück fand die Anfahrt durch den Lillschacht und die glänzend erleuchtete kurze Verbindungsstrecke zum Josefi II.-Erbstollen statt, in welchem die Festtheilnehmer auf eigens hergestellten Eisenbahnwagen zu der nahe 4000m entfernten Durchschlagstelle befördert wurden, an welcher die letzte dünne Scheidewand noch stand.

Diese Scheidewand wurde durch gleichzeitiges Absprennen von 23 Bohrlöchern mit elektrischer Zündung in Gegenwart der Gäste zu Falle gebracht. Die Explosion der Sprengladung verursachte einen solchen Effect, dass alle Grubenlichter erloschen und die immense Lufterschütterung die Hüte von den Köpfen der Anwesenden weit weg entführte.

Hierauf durchschritten die Gäste die eröffnete Stelle, um auf anderen Wägen zum Amaliaschachte geführt zu werden, wo dieselben sich an dem feenhaften Anblick ergötzen, welchen ein reich und farbig beleuchteter, starker Wasserschwall bot, der einer durch verschiedene Gesteinsstücke verdeckten, förmlich in eine Felsensäule umgewandelten Röhre entströmte und durch eine Strahlpumpe erzeugt wurde.

Während die Einfahrt der zahlreichen Festtheilnehmer im Lillschachte 3 Stunden in Anspruch nahm, fand die Ausfahrt durch drei Schächte viel rascher statt.

Um 5 Uhr Nachmittags hielt im Maschinenhause des Sigismundi-Schachtes Bergverwalter F. Platzer einen Vortrag, in welchem er mit warmen Worten der Freude über den glücklichen Abschluss des grossen Werkes Ausdruck gab und die Geschichte des Erbstollenbetriebes kurz schilderte.

Hierauf sprach Bergverwalter G. Richter über die Entwicklung und die Erfolge des Bohrmaschinenbetriebes im Erbstollen, ohne welchen das Fest des letzten Durchschlages noch in weiter Ferne stünde.

Nach Beendigung dieses Vortrages dankte Ministerialrath Baron Splényi im Namen des königl. ung. Finanzministeriums allen Jenen, welche bei Durchführung des grossen Werkes insbesondere mitwirkten, und zwar an erster Stelle dem Ministerialrathe und Bergdirectionsvorstande A. v. Péch, sodann den P. T. Werksbeamten G. Richter, Broszman, Platzer, Cseh, Brandenburg, den Bergpraktikanten Nagy und Wiesner, sowie den betreffenden Aufsehern.

Es folgte ein gemeinsames Mahl, dessen fröhlicher Verlauf den Theilnehmern gewiss in angenehmster Erinnerung verbleiben wird. Dass zahlreiche Toaste, von welchen die Mehrzahl dem Ministerialrathe von Péch als Helden des Tages galt, nicht fehlten, ist selbstverständlich.

Den nächsten Tag fand ein feierlicher Dank-Gottesdienst statt, bei welchem die ausgezeichnete Bergkapelle mitwirkte und welcher durch den festlichen Aufzug der Bergknappschaft verherrlicht wurde.

Sodann folgte die Besichtigung der Schmelzhütte und der Pochwerke, worauf ein Festbankett die seltene und gelungene Feier in schöner und würdiger Weise beschloss.

(„Bányászati és kohászati lapok.“)

Notizen.

Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt im Winter-Semester 1878/79 finden statt am 19. November, 3., 17. December, 7.*), 21. Jänner, 4., 18. Februar, 4., 18. März, 1., 22. April.

*) Jahres-Sitzung.