

ganz frei geblieben ist, welche in England und anderwärts so strenge Verbote hervorriefen.

2. Die Bedienung von Dampfmaschinen oder von Theilen der Maschinerie, von Tauen, Ketten oder anderen Vorrichtungen einer Maschine, mittelst welcher Personen in einem saigeren oder tonlägigen Schachte ein- oder ausfahren, darf nur Männern von wenigstens 18 Jahren anvertraut werden.

Auch in dieser Hinsicht enthält das österr. Berggesetz keine Beschränkung; dagegen darf der österr. Gewerke Maschinen über Tage nicht ohne die Baubewilligung der politischen Behörde errichten, und hat, wenn er in der Grube Maschinen errichten will, welche nicht durch Menschenkräfte betrieben werden, von der Errichtung die Anzeige an die Bergbehörde zu erstatten.

(Schluss folgt)

Der Unglücksfall im Seegraben bei Leoben.

Nach mehreren eingelaufenen Nachrichten, welche jedoch noch vor Abschluss der ämtlichen Erhebungen uns zukommen, lassen wir hier in Kürze das Wesentlichste folgen:

Von den neben einander befindlichen, sehr solid und bis nahezu zwei Klafter einwärts gemauerten Mündungen des rechtseitigen, zu den verschiedenen Auslängen, Verhauen etc. etc. führenden Hauptstollens (Traugott-Unterbaustollen, auch Anton-Stollen genannt) und des linkseitigen, bis zum Luisenschachte mit der durch Dampfkraft betriebenen Wasserheb- und Fördermaschine laufenden, 30 und einige Klafter langen Luisen-Stollens stand eine an die Frontmauer der Stollenmündungen angebaute 7° 4' lange, rückwärts 2° 5', vorne 5 1/2' breite, auf drei Seiten gezimmerte Hütte; in dieser an der rechten Seite (gegen die Stollenmündungen hin gesehen) aber ein in Sparherdform gebauter Ofen, von welchem ein 3° langes horizontales eisernes Rohr zu einem gemauerten Schlotte, in welchen über dem Dache noch ein eisernes Röhrenstück eingesetzt war, hinlief. Die Heizung dieses Ofens, dessen Heizöffnung ausserhalb der Hütte sich befand, hatte den Zweck, um die in beide genannte Stollen, vorherrschend aber in den Luisen-Stollen, einziehende Tagluft zu erwärmen und dadurch die Eisbildung in beiden Stollen und der Maschine, vorzüglich aber das Einfrieren der Pumpensätze zu verhindern; wobei bemerkt wird, dass bei dem Luisenschachte, der in tieferen Horizonten durch verschiedene Läufe, Aufbrüche etc. mit anderen Schächten, deren Mündungen höher liegen, communicirt, ein starker Wetterzug in die Teufe statt hat.

Zur Besorgung der Heizung des erwähnten Ofens, sowie auch zum Oeffnen und Zumachen der

Stollenhüttenthür beim Ein- und Ausfahren der Hunde, endlich zum Aufstecken (Anmerken auf einer Tafel) der letzteren war ein eigenes Individuum, und so auch in der Nacht vom 23. auf den 24. v. M. in der Person eines Säuberjungen bestellt. Laut der gepflogenen Erhebungen wurde der Ofen gerade in der gedachten nicht sehr kalten Nacht sehr wenig geheizt. Uebrigens war auch der Ofen an sich und mit Rücksicht auf die hölzerne Hütte nach dem Ausspruche aller Sachverständigen feuersicher gebaut.

In der gedachten Nacht, etwa um halb 1 Uhr, bemerkte der Säuberjunge etwa 2 Fuss ober der Stollensohle hinter dem erwähnten gemauerten Schlotte ein Rauchen der Bretterwand; er holte Schnee, um mit diesem die angebrannte Stelle zu löschen, fand aber, mit solchem in die Hütte zurückgekehrt, diese an der rechten Seite, sowie auch an der linken Seite nächst den Stollenmündungen schon in Flammen. Die von ihm sofort zu Hilfe Gerufenen konnten den Brand nicht mehr bemeistern, so dass er die Zimmerung in den beiden Stollen ergriff, sich an dieser im Traugott- (Anton-) Stollen auf ungefähr 6 Klafter, im Luisen-Stollen aber schon bis zum Schachte fortgepflanzt hatte, als es endlich der ausserordentlichen, mit grosser Lebensgefahr verbundenen Anstrengung mehrerer braver Bergleute gelang, mit Hilfe des zum Theil aus dem Schachte mittelst der Maschine gehobenen Wassers, den Brand zu löschen.

Grauensvolle, herzerreissende Scenen trugen sich mittlerweile in der Grube zu, in welcher 109 Mann an verschiedenen Orten zu verschiedenen Bergarbeiten angestellt waren, und wohin allmählig in zunehmender Menge Rauch und Holzgase (locale Benennung der Summe aller beim Verbrennen des Holzes sich bildenden Gase) drangen. Viele Leute haben sich selbst theils durch die verschiedenen Schächte, theils durch den brennenden Traugott-Stollen gerettet; viele Andere aber verdanken ihre Lebensrettung nur ihren braven Cameraden, von denen mehrere in ihrer edlen Rettungsabsicht sich wiederholt mit Lebensgefahr in die Grube, welche man eine Todtengruft hätte nennen können, stürzten, und mit anerkannterwerthem Muthe, verbunden mit Geistesgegenwart und einer Todesverachtung sonder Gleichen, bald einen Lebenden, bald einen Todten zu Tage brachten. 84 haben sich oder wurden gerettet; 25 fanden in der Grube den Tod.

Als der Berghauptmann E. Baumayr um halb 4 Uhr Morgens von dem Ausbruche des Brandes und der den Arbeitern in der Grube drohenden Gefahr Nachricht erhielt, beauftragte er den schon vor-

her geweckten und daher bereits angekleideten Oberbergcommissär Kirnbauer, dass er sich mit dem schon bereit gestandenen Drasche'schen Schlitten sogleich in den Seegraben verfügen, die den Umständen angemessenen Dispositionen treffen, und dann die genauen bergpolizeilichen Erhebungen pflegen solle. Ihm folgte der Herr Berghauptmann baldigst zu Fusse nach, und wurde unterwegs vom Werksschlitten aufgenommen und schneller an den Unglücksort befördert.

Dort waren bereits 14 aus der Grube ausgeförderte Leichen in der Anstaltstube, eine 15te folgte bald nach. Während der vorausgeeilte Oberbergcommissär in der Grube mit dem Obersteiger des Werks, so lange es ohne Lebensgefahr möglich war, Dispositionen traf, wurden über Tags die nöthigsten Vorkehrungen gemacht. Doch das Unglück war in seiner Wesenheit schon vollbracht, der Brand grösstentheils gelöscht, und die getroffenen Vorkehrungen konnten sich leider nur darauf beschränken, weiteres Unglück theils durch Veranlassung der Wegräumung der noch rauchenden Brände, wobei die hierzu requirirten und in grosser Zahl bereitwilligst erschienenen Arbeiter des Mayer'schen Kohlenwerkes thätige Mithilfe leisteten, theils durch Verhinderung eines tollkühnen Eindringens in die mit Rauch und Gasen erfüllte Grube, um — wohl nur todte — Cameraden zu Tag zu bringen, zu verhüten und nicht noch mehr Menschenleben sich opfern zu lassen.

Sechs Witwen, darunter zwei in geseigneten Umständen, und sechzehn Kinder betrauern den Verlust ihrer Männer, resp. Väter und Ernährer. Der Bergwerksbesitzer Herr Drasche hat erklärt, für dieselben bestens sorgen zu wollen, und hat auch an Jene, die sich bei der Rettung ihrer Cameraden auszeichneten, bereits namhafte Belohnungen vertheilen lassen.

Nachschrift. Die Entstehungsursache des Brandes ist noch nicht ermittelt; von allen Sachkundigen wird einstimmig erklärt, dass sie in der Beschaffenheit des erwähnten Ofens, oder in einer allfälligen Ueberheizung desselben nicht gesucht werden könne.

Die letzten zehn in der Grube zurückgebliebenen Leichen wurden noch am 24. v. M., nachdem die Grube theils durch natürlichen, theils durch künstlich erzeugten Wetterzug von Rauch und Gasen grösstentheils befreit war, zu Tag gebracht. Am 26. nach der Dämmerung fand nach einem ergreifenden Leichenzuge die Einsegnung und Beerdigung der 25 Verunglückten am Leobner Stadtfriedhofe in einer gemeinsamen Grube unter Absingung des

bekanntes Körner'schen Bergmannsliedes: Glück auf! Glück auf! in der ewigen Nacht etc., von Seite der Bergakademiker statt. Ausser den Beamten der verschiedenen Leobner Werke, einer sehr zahlreichen Knappschaft aller dieser Werke, dem Bezirksvorsteher, mehreren Beamten des Kreisgerichtes, sämtlichen Beamten der Berghauptmannschaft war der Leichenzug von unzähligen Menschen aller Classen und beiderlei Geschlechts begleitet. Mehrere Frauen führten an ihren Armen die Witwen der Verunglückten.

Die Kettentau-Fabrikation in Wotkinsk.

Vom Bergingenieur-Lieutenant Iwanow VIII. Nach dem russischen Bergjournal.

(Schluss.)

3. Die gebogenen Kettenglieder werden geschweisst. Die Schweissung geschieht in kleinen Herden, welche sich von gewöhnlichen Schmiedefeuern wenig unterscheiden. Ihre Rückwände sind niedrig und von gewöhnlichen Ziegeln, sowie die Herdsohlen. Vorne ist der Herd zur Bequemlichkeit des Schmiedes beim Wenden der Kette halbrund. Die Herdsohle und Rückwand ist mit gusseisernen Platten belegt. Der Wind für die Herde wird von einem Gebläse zu vier hölzernen Cylindern zugeleitet. Da die Kette während dem Schmieden an Länge und Schwere zunimmt, ist zur Bequemlichkeit der Arbeiter bei der Handhabung der Kette vor jedem Herde ein Haken oder Rahmen, auf welchem die Kette gehängt wird. Dieselbe hängt an einer kurzen Kette und Stange am Dachgebälke. Vor jedem Herde steht auf einer gusseisernen Platte eine gusseiserne Säule mit drei Gesenken an ihrer oberen Fläche. Zwei Gesenke dienen zum Schmieden der Kettenglieder, wenn sie geschweisst werden, wobei jedes bis zum Weissglühen erhitzte Glied zuerst mit der untern Fläche in das rechte Gesenke, dann mit der oberen Fläche in das linke gelegt und mit Hämmern geschmiedet wird. Auf diese Art dienen die Gesenke dazu, damit die Kette auf dem Ambosse sicherer liege, als es der Fall auf einer ebenen Ambossbahn wäre, von welcher die Kette durch ihre Schwere herabrutschen könnte. Das mittlere Gesenke ist dazu, um die Stützen in die Kettenglieder leichter einsetzen zu können. Zu diesem Behufe wird jedes Glied, wenn es an den Enden zusammengeschweisst wird, obenhin erhitzt und in das mittlere Gesenke schief eingelegt; in das Glied wird die Stütze eingesetzt und mit einem Hammer zusammengeschmiedet, wobei getrachtet wird, dass die Stütze senkrecht und in der Mitte

zu 2 Pfund, oder zu Einsperrung bis zu 3 Monaten mit oder ohne harter Arbeit im gewöhnlichen Gefängnisse oder Besetzungshause.

Jede Person, welche den Inspector vorsätzlich an der Ausführung dieser Acte hindert, verfällt in eine Strafe bis zu 10 Pfund etc. etc.

Alle diese Strafen sollen in einem summarischen Verfahren vor zwei Friedensrichtern binnen 3 Monaten nach der Uebertretung und unter der gesetzlichen Erhebung der Anklage festgesetzt werden.

Die Strafgeelder fallen der Schatzkammer zu; doch kann der Staats-Secretär die aus Anlass eines Unglücksfalles verwirkten Strafgeelder an die Angehörigen der durch diesen Unglücksfall getödteten Person, oder an die in Folge desselben körperlich verletzten Personen, insoferne diese nicht selbst der Uebertretung schuldig sind, auszahlen lassen.

12. Jeder Inspector soll bis 1. März jeden Jahres einen besonderen und genauen schriftlichen Bericht über seine Thätigkeit während des vergangenen Jahres an den Staats-Secretär einsenden, und eine Copie dieses Berichtes soll beiden Häusern des Parlaments vorgelegt werden.

Diese Berichte der Bergwerks-Inspectoren beziehen sich — wie nach dem Vorausgelassenen nicht anders möglich — nur auf die Gefährdungen der Personen, daher auf die vorgekommenen Unglücksfälle, welche übrigens sehr unständlich, selbst durch Karten, erläutert werden.

13. Der Lohn soll allen bei einem Kohlen- oder Eisenwerke beschäftigten Personen durch den unmittelbaren Arbeitgeber in Geld, und zwar in einem zu diesem Zwecke durch die Specialvorschriften bestimmten Locale ausgezahlt werden, dieses Locale darf mit keinem Hause zusammenhängen, in welchem Spirituosen verkauft werden.

Der Bergwerkeigentümer, welcher diese Vorschriften übertritt oder deren Uebertretung zulässt, soll mit einer Strafe bis zu 10 Pfund belegt werden.

Wo die beim Bergbaue beschäftigten Personen nach Gewicht oder Mass der von ihnen geförderten Kohlen oder Eisenerze gelohnt werden, sind dieselben berechtigt, auf ihre Kosten eine Person zu bestellen, welche beim Wägen oder Messen gegenwärtig zu sein, und von demselben — jedoch ohne sich darein zu mischen — Kenntniss zu nehmen hat.

14. Diese Acte soll mit 31. December 1860 in Kraft treten.

Der Unglücksfall im Seegraben bei Leoben.

Noch immer kommen uns Einzelheiten über diesen Unglücksfall zu, worunter wir als ein erfreuliches Element die lebhaft allgemeine Theilnahme, sowie die werththätigen Anstalten zur Linderung der Folgen desselben hervorheben. Der Herr Berghauptmann in Leoben hat an die vorzüglichsten Bergbaubesitzer und deren Repräsentanten im Bereiche der Leobener Berghauptmannschaft die Einladung ergehen lassen, eine, sei es auch noch so geringe Gabe entweder zur Bethheilung der hinterlassenen Witwen und Kinder der Verunglückten, oder zu dem Ende zu spenden, damit denjenigen Braven, welche sich bei der mit eigener Lebensgefahr verbundenen Rettung ihrer Cameraden besonders ausgezeichnet haben, eine Beloh-

nung auch von solchen grossmüthigen Werksinhabern zu Theil werde, welche das erwähnte Unglück nicht berührt, um dadurch nicht nur den — vor versammelten Bergleuten nach einer angemessenen Rede — zu Belohnenden, sondern auch der Knappschaft überhaupt den Beweis zu liefern, wie sehr eine edle muthvolle That des Bergmannes auch von fremden Werksbesitzern belobend und belohnend anerkannt werde, welche Einladung — nach dem bisherigen Erfolge zu schliessen — eine günstige Aufnahme gefunden zu haben scheint.

Dass von Seite des Werksbesitzers Herrn H. Drasche augenblicklich und in liberaler Weise gesorgt worden ist, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung, da dessen Fürsorge für die zahlreichen von ihm beschäftigten Arbeiter eine bekannte Thatsache ist.

Ein ausführlicher, und wie es scheint von einem Manne, der den Schauplatz des Unglücks bald darnach besucht haben muss, verfasster Bericht findet sich in dem Journale „das Vaterland“ in den Nummern 30, 31 und 32 (6., 7. und 8. Februar), aus welchen wir nachstehende Erzählung eines der in der Grube gewesenen Arbeiters hier folgen lassen, da die Mittheilung des ganzen Artikels zu lang wäre und wir erst das Resultat der Erhebungen abwarten, um die Richtigkeit der in selbem aufgestellten Ansichten zu prüfen. Der Berichterstatter des „Vaterlands“ erzählt in Nr. 31 und 32 Folgendes:

„An der Thüre dieser improvisirten Leichenkammer stand ein Knappe als Wache, mit dem ich mich in ein Gespräch einliess. Er erzählte mir, dass er Tags vorher mit Vielen von Denen, die dort hier liegen, noch gesprochen und verabredet habe, sich am nächsten Sonntage recht gut zu unterhalten. — Er selbst war während der Katastrophe heraussen, jedoch sein Bruder, der ein Weib mit fünf Kindern hatte, war darin. Kaum war der Brand erloschen, so stürzte er hinein, um seinen Bruder zu retten; unter den glimmenden herabstürzenden Balken eilte er vorwärts, musste jedoch unverrichteter Sache nach einiger Zeit umkehren, weil er es vor Rauch nicht aushalten konnte und das Grubenlicht erlosch. Als er heraus kam, traf er schon seinen Bruder an, der sich glücklich gerettet hatte; — seine Freude, sowie seine Angst war er unfähig zu schildern, sowie auch überhaupt meine ungeübte Feder nicht im Stande ist, all den Jammer zu beschreiben, den ich gesehen und gehört habe. — Während er mir noch erzählte, kam sein Bruder, der glücklich Gerettete, dazu und ich liess mir nun von diesem die Art und Weise seiner Rettung ausführlich beschreiben. Es war ein untersetzter starker Mann von beiläufig 50 Jahren, der den südsteirischen Dialect sprach. „Ich war gerade,“ so erzählt er, „mit meinem Sohn, der immer neben mir arbeitet, und noch zwei Anderen im

Louisenschacht an der Pumpe beschäftigt, als plötzlich der alte weisshaarige Aufseher dahergeeilt kam und uns zurief: „Leute, macht, dass ihr fortkommt, die Hütte am Stollenmundloch brennt sammt der Zimmerung im Stollen!“ — Wir liessen Alles liegen und stehen wie es war, rafften unsere Röcke und Grubenlichter auf und rannten die Leiter hinauf, um wo möglich über die Bremsberge hinauf an die Friedau'sche Gränze zu gelangen, wo wir hoffen durften, dass dort bessere Luft sei, wegen der vielen daselbst befindlichen Wetterlöcher. — Auf einmal verspürten wir die böse Luft und unsere Grubenlichter verlöschten. — Keuchend, dem Ersticken nahe, eilten wir vorwärts, Schwindel erfasste uns und schon glaubte ich, es wäre um uns geschehen, doch die Todesangst spornte unsere Kräfte an, auf allen Vieren krochen wir schwer athmend die Bremsberge hinan — Einer blieb zurück, seine Kraft und sein Athem waren erschöpft — da drinnen liegt er nun —“

„Endlich waren wir oben, da war es noch etwas besser, und wir konnten wieder etwas nach Luft schnappen, aber schon drangen die Gase und der Rauch uns wieder nach und wir liefen den Horizontal-Stollen entlang, weit bis an die Friedau'sche Gränze, wo von einem andern Stollen noch drei andere Arbeiter kamen. Am Ende eines Stollens fanden wir einen Kohlenhaufen und Zimmerholz, das uns den Weg versperrte, doch wir halfen einander hinüber und verschaltten und vergruben uns da förmlich. Der Kohlenhaufen wurde noch mehr aufgeschichtet, und mit Holz, Brettern und unseren Gewändern verstopften wir alle Lücken, so dass der Rauch und die Grubengase nicht zu uns dringen konnten. In diesem Versteck verblieben wir eng zusammengepfercht von 1 Uhr beiläufig bis nach 4 Uhr; die Luft war zwar schlecht und beklemmte uns den Athem — aber dennoch war es zum Aushalten; unsere Hoffnung bewährte sich, die Wetterführungen veranlassten eine starke Ventilation, so dass hier die schädliche Kraft der Dämpfe geschwächt war. Wir getrauten uns aber lange nicht heraus. Endlich gegen 4 Uhr nahten Schritte, es waren die Leute, die nach allen Richtungen geeilt waren, um zu retten und zu helfen. Wir durchbrachen wieder unsere Schutzwand und kletterten wieder aus dieser Gruft heraus. Die Luft war schon wieder gut und die Lichter der herbeigeeilten Retter brannten hell und unangefochten, — wir waren von unserer dreistündigen Todesangst erlöst! Sie können sich denken, wie selig wir waren! — — — Als wir zum Stollenmundloch hinaus kamen, wo unsere Mitarbeiter ängstlich warteten, empfing uns ein herzliches Glück auf! und Jeder eilte, uns die Hand zu drücken, aber die Erde wankte unter unseren Füßen und Alles schien sich im Kreise zu drehen — die frische Luft, der wir so lange entbehrten, die ausgestandene Todesangst und jetzt die Freude beraubten uns fast der Sinne. Die

Meinen, die mich am Stollenmundloch mit unsäglicher Angst erwartet hatten, brachten mich und meinen Sohn nach Hause, wo wir uns bald erholten. Bald darauf kam auch mein Bruder, der mich im Werke gesucht hatte, während ich auf einer andern Seite war. Wir dankten unserm Herrgott, dass er uns so gnädig verschont hat.“ — So weit die Erzählung des schlichten Bergmannes.

Ich sprach auch noch mit einem Anderen, der sich durch den Schacht, am Gestänge hinaufkletternd, gerettet hatte. Er schilderte das Jammern der Ermatteten, die nicht mehr Kraft genug hatten hinaufzuklettern, auf lebhaftere Weise — es muss haarsträubend gewesen sein; dem Ersticken schon nahe, flehten sie mit ersterbender Stimme, die Anderen möchten sie doch mitnehmen, und machten noch einige letzte krampfhaftere Versuche emporzuklimmen, bis ihre Kraft erlosch und sie wieder zurückfielen in den Schacht hinab.

So fand man Zwei ganz ineinander verschlungen, mit erstarrten steifgebogenen Armen, so dass man Gewalt anwenden musste, um sie zu trennen. Der Eine war im Emporklettern vom Tode ereilt worden, er stürzte zurück und riss den Nachfolgenden, der sich an seine Beine festgekrallt hatte, mit hinab in die Tiefe. Ein Anderer, der ebenfalls wieder hinabgestürzt war, wurde noch schwach athmend aufgefunden — aber im Fallen hatte er sich die ganze rechte Seite aufgerissen, dass man nur eine ungeheure klaffende Wunde sah. Dieser und noch zwei Andere, die noch Lebenszeichen von sich gaben, wurden gleich in's Spital im Seegraben gebracht — doch Einer von ihnen ist bereits gestorben, ohne wieder zum Bewusstsein gekommen zu sein. So sind bereits 26 Mann die Opfer dieser schrecklichen Katastrophe geworden und über den beiden Anderen schwebt noch der Todesengel. Ich hatte genug gehört und gesehen und machte mich, da auch die Nacht bereits herangebrochen war, auf den Heimweg, doch wird mir dieser Tag unvergesslich bleiben, denn keine Feder vermag den Jammer und das Elend in seiner ganzen Grösse zu schildern und jede Beschreibung bleibt weit hinter der Wirklichkeit zurück.

In der Grube ist keine weitere Gefahr mehr, der Brand ist erloschen, der Rauch hat sich verzogen und die verkohlte Zimmerung wird durch eine neue ersetzt. Ein eigentlicher Grubenbrand ist nicht ausgebrochen.

Berg- und hüttenmännische Besprechungen im österreichischen Ingenieur-Vereine.

In der bergmännischen Abtheilungs-Versammlung am 5. Februar hielt Ministerial-Concipist Anton Schauenstein einen Vortrag über die Einrichtung der Caisses de prévoyance bei den Bergwerken der Reviere von Mons und Namur in Belgien. Diese Institute unterschei-

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: **Otto Freiherr von Hingenau,**

k. k. Oberbergrath, a. o. Professor an der Universität zu Wien.

Verlag von **Friedrich Manz** (Kohlmarkt 1149) in Wien.

Inhalt: Der Unglücksfall im Seegraben bei Leoben. — Studien über den Bessemer'schen Process. — Literatur. — Notizen. — Administratives.

Der Unglücksfall im Seegraben bei Leoben.

I.

Das h. k. k. Ministerium für Handel und Volkswirtschaft hat als oberste Bergbehörde das Resultat der über das bekannte Grubenunglück in Leoben gepflogenen Erhebungen nebst dem berghauptmannschaftlichen Berichte der Redaction dieser Zeitschrift zur Einsicht und geeigneten Benützung zustellen lassen. Wir sind nunmehr in der Lage, aus amtlichen Quellen zu schöpfen und wollen die uns mitgetheilten amtlichen Daten in jenen Richtungen selbstständig bearbeiten, welche uns zunächst interessant für unsere Leser scheinen, nämlich: *A)* In Betreff der Veranlassung des Brandes; *B)* In Betreff der Rettungsarbeiten und hervorragender Einzelheiten aus denselben; und *C)* In Betreff der Folgerungen, welche sich aus den bei dieser Katastrophe beobachteten Thatsachen und Umständen ableiten lassen.

A) Veranlassung des Unglücksfalles.

Wie bekannt, war der Brand ausserhalb der Grube ausgebrochen und nur die Verbreitung des Rauches und der Gase nach Innen verursachte die beklagenswerthe Katastrophe im Innern der Grube.

Vor den beiden ganz nahe aneinander stehenden, nur durch einen Pfeiler getrennten Mundlöchern der nach dem Innern der Grube in divergirender Richtung getriebenen Stollen, Traugott und Louise, befand sich eine unmittelbar anstossende Stollenhütte aus Holz errichtet, welche eine gemeinsame Vorstube zu den beiden Stollen bildete und insbesondere in Winterszeit den Zweck hatte, durch einen darin angebrachten Heizofen erwärmte Luft in die Grube einzuführen, um sowohl die Eisbildung auf der Förderbahn und das dadurch herbeigeführte Ausspringen

der Grubenhunde beim Fördern zu verhindern als auch das Einfrieren der im nahen Louisenschachte befindlichen Maschine und der Pumpen zu vermeiden.

Ohne eine derlei Erwärmungsvorrichtung waren bei der Förderung sowohl als beim Gang der Maschine Störungen und sogar Gefahren für die dabei beschäftigten Leute zu besorgen. Die Heizung dieser Stollenhütte war auch seit zwei Wintern anstandslos im Gange und scheint gute Dienste geleistet zu haben.

Die innere Lichte der Hütte betrug an den beiden Stollenmundlöchern — dem breiten Ende — 2 Klafter 5 Schuh, an der engeren entgegengesetzten Seite, welche durch eine Thüre verschliessbar war, 5 Schuh 4 Zoll und die Länge 7 Klafter 4 Schuh. Die Seitenwände waren durch zwei Verschalungen gebildet, deren 4—5 Zoll betragender Zwischenraum mit den beim Putzen des Holzes abfallenden, schon faulen Rinden, die sich besser als frische zusammendrängen liessen, ausgefüllt *). In 2 Klafter 2 Schuh 5 Zoll vom Eintrittsraume der Hütte, an deren rechter Seite, war der zur Heizung bestimmte gemauerte Ofen angebracht, dessen Heizung rückwärts ausser der Hütte stattfand, und welcher Innen mit einem Sparherd versehen war. In einem Aufsätze des Ofens war ein eisernes Kniestück und in dieses ein Röhrenstück von $5\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser bis zu dem circa 3 Klafter davon entfernten gemauerten Kamine, respective in den darin befindlichen Schlott eingeschoben. Ueber dem Schlott war ferner noch ein eisernes

*) Erde, Thon, Tegel, Bauschutt u. dgl. wären vielleicht bei ähnlichen Constructionen in Zukunft mehr zu empfehlen, als vegetabilische Stoffe, welche, wenn auch anfangs feucht und plastisch, doch einer Austrocknung und leichteren Zündbarkeit fähig werden können.

Röhrenstück eingesetzt. Die Entfernung der Röhre bis zur Längenwand der Hütte betrug beim Ofenaufsatz 21 Zoll, beim Kamine 14 Zoll.

Die Bedienung des Ofens besorgte während der Förderung bei Tage der zur Stellung des Schienen-Wechsels bestellte Mann. Wurde zeitweise auch bei Nacht gefördert, so wurden verlässliche Männer, meist die mit leichteren Gebrechen behafteten Halbinvaliden angestellt, die zur Verschung dieses Dienstes vollkommen geeignet waren. Zur Schliessung und Oeffnung der Eingangsthüre wurde erforderlichen Falles, wenn nicht geheizt wurde, ein Sauberjunge aufgestellt, welcher jedoch nach Versicherung der Werksbeamten nie zur Heizung verwendet werden durfte. In der Unglücksnacht war nur ein 14jähriger Junge in der Hütte und obwohl die Aussagen darüber schwanken, ob er den Auftrag erhalten habe zu heizen, stimmen doch alle darin überein, dass wegen des milden Wetters sehr wenig geheizt war und spät noch einfahrende Bergleute, die sich in der Hütte einige Zeit vor dem Brande aufhielten, keine besondere Hitze, nicht einmal das Rothwerden der in den Ofen eingesetzten Sparherdplatte bemerkt hatten.

Diess sind die thatsächlichen von der Commission erhobenen Beschaffenheits- und Gebrauchsverhältnisse der Stollenhütte, an welcher in der Nacht vom 23. auf den 24. Jänner um 1½ Uhr der Brand entstand und sich auf die Grubenzimmerung verbreitete. Es musste begreiflicher Weise erhoben werden, inwiefern die Beschaffenheit dieser Hütte an sich oder die Heizung des Ofens veranlassende Ursache der Entstehung des Brandes werden konnten.

Die vorliegenden Aussagen der vernommenen Arbeiter und Sachverständigen stimmen in Bezug auf die feuersichere Beschaffenheit der Hütte durchaus überein. Der Kaminfegemeister R. B., welcher noch kurz vor Weihnachten eine der je zweimonatlichen Besichtigungen vorgenommen, bezeugte, dass er selbst bei stärkster Heizung eine Entzündung der Bretterwand nicht für möglich halte, und auch nie an der dem Ofen näher liegenden Seite eine Versengung oder Bräunung der Bretterwand bemerkt habe. Dem gemauerten Kamin, dessen Esse (Schlott) 7 Zoll im Durchmesser noch 3 Schuh über das Hütendach hinausreichte, war ausserdem noch eine Rauchröhre von 3—4 Fuss ausgesetzt. Aehnlich spricht sich auch der Maurermeister J. K. aus. Die Werksleiter zweier benachbarter Gruben anderer Bergwerksbesitzer stimmten den Aussagen der vorgenannten Fachmänner vollkommen bei und erklärten auf das Entschiedenste, dass die Ursache

des Brandes eine andere als eine Ueberheizung des Ofens gewesen sein müsse.

Auch der mit den Localverhältnissen wohlvertraute bergakademische Professor Herr A. Miller v. Hauenfels erkannte in jenem zwar hölzernen, aber feuersicher construirten Stollen durchaus keinen gefährlichen Bau und glaubt, dass der Werksleitung nichts zur Last gelegt werden könnte, und dass an vielen Bergwerken über Stollen- und Schachtmündungen erbaute Hütten bestehen, in welchen, wenn sie geräumig sind, sogar offene Wärmefuer für die Bergarbeiter angezündet werden, während hier ein gemauerter Ofen und zweckmässige Kaminvorrichtungen genügende Sicherheit geben. Ja! er erkennt selbst die Erbauung eines Ofens in der Stollenhütte als eine nützliche Einrichtung wegen der dadurch beseitigten Vereisung der Förderstrecken und der Maschine. Er bemerkte auch, dass allerdings in der Nähe der Stollenhütte sich ein hölzerner Zimmer-Stadel befinde, worin eine zeitweise Anhäufung feuerfangenden Materials sich kaum vermeiden lässt. Wäre das Feuer dort entstanden, so hätte man sagen können, das Unglück hätte durch grössere Entfernung des Stadels von der Grube verhütet werden können. Aber eben dieser Stadel ist vom Feuer verschont geblieben — und dieses ist in der ganz sicher aussehenden Stollenhütte ausgebrochen! Auch glaubt er, dass die Entstehung des Feuers jeder anderen denkbaren Ursache eher, als der bestandenen Heizvorrichtung zugeschrieben werden könne.

Dieser Ansicht schliesst sich die Berghauptmannschaft in ihrem Berichte vom 3. Februar mit dem Bemerkten an, „dass in Bezug auf dieses traurige Unglück weder der Drasche'schen Bergverwaltung, noch sonst einem bestimmten Individuum ein Verschulden zur Last gelegt werden könne; wiewohl die Möglichkeit nicht ausgeschlossen bleibe, dass der Brand der Hütte aus Muthwillen oder Bosheit gelegt worden sei.“

Ob für letztere Insinuation irgend welche Anhaltspunkte vorhanden seien, ist aus den berghauptmannschaftlichen Erhebungen nicht zu entnehmen und müsste auch jedenfalls den Gegenstand einer strafgerichtlichen Untersuchung bilden. Allein da eine bestimmte Veranlassung des Brandes (wie es in den meisten Fällen geschieht!) nicht constatirt werden konnte, so bleiben nur Ansichten und Vermuthungen übrig, welche jedoch besser in der Form von Winken zur künftigen Vermeidung ähnlicher Ereignisse in der dritten Abtheilung dieses Artikels (C. Folgerungen etc.) erörtert werden mögen.

Was den Zeitpunkt der Einführung der neuen Besteuerungsart auf verliehene Bergwerke, sowie der Steuer auf Freischürfe betrifft, so hält der Ausschuss den 1. Mai 1862 als den geeignetsten Zeitpunkt.

Die Frohne wird nach Quartalen erhoben und der 1. Mai ist ein solcher Abschnitt; die Steuer für die Freischürfberechtigung wird am besten semesterweise erhoben und kann daher mit dem zweiten Halbjahre des Finanzjahres 1861/62, also wieder mit dem 1. Mai 1862 ihren Anfang nehmen.

Der Finanzausschuss stellt daher folgende Anträge an das hohe Haus:

1. In §. 1 der Regierungsvorlage ist als Zeitpunkt, von welchem an die Einkommensteuer vom Bergbaue und die Steuer für die Freischürfberechtigung zu entrichten ist, der 1. Mai 1862 festzusetzen.

2. Im §. 2 ist im ersten Satze vor dem Worte „Bergbau“ einzuschalten: »in verliehenen Bergmassen betriebene«. Dagegen ist der Zusatz: »mit fünf Procent seines Reinertrages« auszulassen, so dass der Paragraph lautet:

„Von diesem Zeitpunkte an ist für die Zukunft der in verliehenen Bergwerksmassen betriebene Bergbau ausser der Massengebühr, welche unberührt bleibt, nur der Einkommensteuer der ersten Classe nach der für die Bemessung bestehenden Vorschriften zu unterziehen.“

3. Der §. 3 der Regierungsvorlage ist dem §. 2 als zweites Alinea anzuhängen.

4. Als §. 3 ist der Zusatz aufzunehmen:

„Ausserdem unterliegt jeder Freischurf einer jährlichen Abgabe (Freischurfgebühr) von zwanzig Gulden österreichischer Währung, welche nach den für die Einhebung der Massengebühren bestehenden Vorschriften des Berggesetzes vom 23. Mai 1854, §. 215 und §. 216, zu entrichten ist.“

Wien, am 9. März 1862.

Hasner, Obmann. Dr. Stamm, Berichterstatter.

Dem Obigen gemäss schlägt der Ausschuss das folgende Art stylisirte Gesetz über die Aufhebung der Bergwerksfrohne, gültig für das ganze Reich*) — dem Hause vor:

§. 1. Die mit dem Namen der Bergwerksfrohne bezeichnete Abgabe, welche noch neben der Massengebühr und der Einkommensteuer vom Bergbaue zu entrichten ist, wird vom 1. Mai 1862 angefangen aufgehoben.

§. 2. Von diesem Zeitpunkte an ist für die Zukunft der in verliehenen Bergwerksmassen betriebene Bergbau ausser der Massengebühr, welche unberührt bleibt, der Einkommensteuer der ersten Classe nach den für die Bemessung der Einkommensteuer bestehenden Vorschriften zu unterziehen. Die Einkommensteuer-Bemessungsbehörden sind verpflichtet, bei Bemessung dieser Steuer im Vernehmen mit der Berghauptmannschaft, in deren Bereiche sich das steuerpflichtige Werk befindet, vorzugehen.

§. 3. Ausserdem unterliegt jeder Freischurf einer jährlichen Abgabe (Freischurfgebühr) von 20 fl. österr. Währ., welche nach den für die Einhebung der Massengebühren bestehenden Vorschriften des Berggesetzes vom 23. Mai 1854 (§§. 215 und 216) zu entrichten ist.

§. 4. Mit der Ausführung dieses Gesetzes werden der Finanzminister und der Minister für Handel und Volkswirtschaft beauftragt.

*) Wir sind nicht ganz im Klaren darüber, ob der „engere Reichsrath“ auch damit den ungarischen, durch die bekanntlich sanctionirten Juxta-Curialesbeschlüsse modificirten Bergbauverhältnissen ohne Weiteres zu derogiren beabsichtigt, und müssen den Erfolg abwarten. O. II.

Unglücksfall im Seegraben bei Leoben.

II.

B) Rettungsarbeiten und hervorragende Einzelheiten bei denselben.

Ueber den eigentlichen Beginn des Brandes lässt sich aus den vorliegenden Erhebungen nur entnehmen, dass der in der Stollenhütte befindliche Junge nach Mitternacht ein Krachen (Knistern?) in der Nähe des Kamines gehört und beim Nachsehen in der äussern Heizöffnung nur wenig Glut darin vorfand. In die Hütte zurückgekehrt, und durch wiederholtes Krachen aufmerksam gemacht, bemerkte er knapp am Kamine etwa 2 Schuh vom Boden eine Rauchentwicklung. Er wollte Schnee zum Löschen holen, fand aber in die Hütte rückkehrend die rechte Seitenwand hinter dem Kamine brennend, weckte hierauf den nahe wohnenden Werkschmied Hirz — was etwa um 1 Uhr Nachts sein mochte, — welcher als er herbeieilte nicht nur die rechte Wand hinter dem Kamine, sondern auch bereits die andere Seite und das Dach brennen sah. Er weckte nun seine Leute und suchte die nahestehende Schmiede auszuräumen. Indessen waren auch schon andere Leute herbeigekommen. — Im Innern der Grube hatten die angefahrenen Bergleute eben ihre Mitternachtsruhe stunde. Der Vorhauer Paulitsch begab sich etwa gegen $\frac{1}{2}$ 1 Uhr aus dem Unterbau in den Oberbau, als ein Zimmerer, Franz Zetsch, um Oel zu holen nach der Zimmerhütte sich begab, aber mit der Schreckensnachricht zurückkehrte, dass die Stollenhütte und die nächste Zimmerung am Mundloche brenne und eine Ausfahrt unmöglich sei. Paulitsch sendete nun den Häuer Georg Kneisl nach allen Belegungsorten, um den Arbeitern zu sagen, dass sie alles liegen und stehen lassen und sich retten sollten, während er selbst mit 6 oder 7 Anderen es versuchte, durch das Mundloch des Traugott- (Anton-) Stollen selbst hinauszukommen; allein 6 — 8 Klafter vor demselben gestatteten Rauch und Flamme kein Vordringen mehr. Die Grube hat ausserdem noch verschiedene Ausgänge, als: den Josephi-Schacht (der aber bloss als Versatzschacht diente und keine Fahrten hatte), den Sechzehner-Schacht, den Zweier-Schacht, den Paulinen-Schacht und den Louisen-Schacht, der aber, ganz in der Nähe des entzündeten Mundlochgezimmers, von Rauch erfüllt wurde. Aber auch am Wege nach dem Sechzehner-Schacht hinderten bereits Rauch und Qualm ein weiteres Vordringen. Nach der minder raucherfüllten westlichen Seite sich wendend, während welchen

Versuchen des Entkommens sich auch andere Arbeiter aus ihren Belegungsorten hinzugesellt hatten, zogen sie sich endlich in einen Aufbruch Nr. IX zurück, dessen Oeffnung sie mit Grubenholz, Kohlenklein und den eigenen Kleidern derart verstopften, dass sie vor dem stark nachdringenden Qualm geschützt waren. Es folgten noch einige Mann, die durch die immer wieder geöffnete Lücke hineingezogen wurden, so dass zuletzt circa 20 Mann in diesem Verstecke beisammen waren. Nach einiger Zeit, als sich der Rauch etwas verzogen zu haben schien, verliess Paulitsch mit zwei Kameraden, Stölzl und dem jungen Strohmayr, den Versteck, um nach den übrigen Leuten zu sehen. Sie fanden am 3. Horizont einen Häuer in fast bewusstlosem Zustande liegend und schafften ihn, im Finstern, da die Lichter verlöschten, bis an einen Punkt, wo noch ein brennendes Licht zurückgelassen worden war und von da nach dem vorgenannten Versteck im Aufbruch IX. Bei wiederholter Aufsuchung eines anderen Unglücklichen, dessen Stimme man vernehmen konnte, verfehlte Paulitsch — im Dunkeln — den Weg und verirrte sich in die östliche Grubenabtheilung, wo er vor Aufregung und Rauch fast besinnungslos von anderen Bergleuten angetroffen und aus der Grube geschafft wurde. Unter diesen Begegnenden befand sich der Häuer Filla, welcher in seiner Wohnung nach 1 Uhr durch das Anschlagen der Klopfe geweckt, zur Grube eilte, dort mit dem Bergschreiber Messner und dem Maschinenführer Bauer zusammentraf. Die versperrte Thür der Zeugkammer wurde gesprengt, die Löschrequisiten geholt und die in Flammen stehende Stollenhütte niederzureissen versucht, was nach $\frac{3}{4}$ Stunden grösstentheils gelang. Als nun durch die brennende Zimmerung des Antoni-(Traugott-) Unterbau-Stollens ein Häuer herabstürzte*), schloss Filla ganz richtig, dass man auch hin ein dringen könnte, und begab sich gleichzeitig mit dem Häuer Baumann, welcher seinen in der Grube arbeitenden Vater zu retten eilte, durch den brennenden Stolleneingang in die Grube, wo sie 4 oder 5 Mann antrafen, welche nicht heraus zu gehen wagten. Diese führte, auf Baumann's Rath, der erwähnte Filla zu Tage heraus und kehrte neuerdings in die Grube zurück, wobei, da man sah, dass es möglich sei, durch das Feuer zu gelangen, der Häuer Franz Mateika und der Zimmerpolier Ka-

spar Scheufler nebst einigen Anderen folgten. Sie wendeten sich westlich nach dem Ignazi-Bau, wo sie einen an der Zimmerung fast bewusstlos lehrenden Arbeiter fanden, welchen Filla auf Mateika's Aufforderung wieder glücklich zu Tage schaffte. Inzwischen hatte Baumann seinen Vater gerettet und begegnete dem wieder in die Grube kehrenden Filla, der nun rechts nach dem Aloisi-Schachte ging, dort zwei bereits Todte auf der Strecke liegen fand und den vorerwähnten Vorhauer Paulitsch schon fast ganz erschöpft antraf, den er anrief und der von zweien mit Filla Gekommenen auf einen Grubenhund gelegt und zu Tage gefördert wurde. Auf des Paulitsch Angabe, dass sich im Aufbruch IX bei 20 Bergleute befinden, eilte Filla zum Aufbruch und fand die Geflüchteten in voller Todesangst, die sich verminderte, als sie aus der Messinglampe des Filla erkannten, dass dieser vom Tage her in die Grube gekommen, die Ausfahrt also möglich sei. Nach kurzer Recognoscirung, auf welchem Wege es auszuführen sei, führte er die Geflüchteten auf die nur mit Anstrengung und Gefahr zu erreichende Umbruchstrecke, wornach sie bald den mittlerweile aus Leoben geholten k. k. Oberbergcommissär Kirnbauer mit dem Obersteiger Scharf, und dem Bergschreiber Messner antrafen. Bei dem Versuche, zwei unten liegende Verunglückte heraufzuschaffen, wurden zwei der Rettenden, Vorsteher Schein und Sauberer Klattla, selbst bewusstlos, jedoch glücklich wieder heraufgebracht; die ganze Partie Leute aber, die schon sehr betäubt und erschöpft war, musste auf ernste Anordnung des Oberbergcommissärs zur Verhütung weiteren Unglücks ausfahren, nachdem sie mit Essig gelabt worden war. Da beim Anfahren des Filla kein Essig bei der Hand war, schützte sich derselbe durch das Umbinden eines mit seinem eigenen Harne befeuchteten Tuches vor Mund und Nase, ohne welche Vorsicht er nicht vermocht hätte, so lange Zeit in den mit Rauchgasen erfüllten Räumen auszuhalten.

Der Häuer Anton Baumann war beim ersten Zeichen der Klopfe herbeigeeilt und mit ein Paar Anderen, da ein Einfahren durch den brennenden Stollen unmöglich schien, zum sogenannten Sechzehner-Schacht gegangen, in welchen ihn seine Begleiter auf einem Kübel einliessen. Er traf unten einen Mann, musste aber gleich diesem sich wegen vordringenden starken Rauches wieder herausziehen lassen. Beim Stollen wieder angelangt, versuchte er mit dem Versatzmeister Rauch, dem Zimmerpolier Scheufler und den Häuern Mateika und Sauer die brennende Zimmerung so gut es ging zu löschen,

*) Fast scheint es, als würde ein kühnes Durchbrechen durch die brennende Zimmerung der sicherste Weg zur Rettung gewesen sein, wenigstens für die näheren Belegschaften. Doch ist begreiflich, dass die Meisten diesen Ausweg als zu verzweifelt gar nicht ergriffen.

holte sich, durch die brennende Stollenhütte zurückeilend, noch eine grosse Messinglampe und ging dann mit den Häuer Alexander Haider durch das Stollenmundloch in die Grube. Ob Filla mit ihm war, erinnerte er sich nicht; (dieser mochte hinter ihm angefahren sein). Ergreifend ist die Schilderung wie Baumann die Rettung seines Vaters versuchte. Er traf ihn in der 5. Strecke an einen Holzhund gelehnt, mit einem Knie auf der Sohle, den Kopf zwischen die Füsse herabhängend in ganz bewusstlosem Zustande. Er öffnete ihm die festgeschlossenen Zähne mit seinem Lampenhaken und beschüttete ihn mit Wasser aus der nächsten Wassersaige, bis er wieder zu athmen anfang. Beim Versuch, den Erschöpften fortzutragen, stürzte der Sohn von Rauch und Gasen selbst ermattet, nieder, der Vater fiel auf ihn. Auf seinen Hilferuf kamen Scheufler und der Häuer Kollenz, halfen Beiden auf und förderten den Vater Baumann nebst anderen Geretteten auf einem Hunde zu Tag. Der Sohn hatte noch Kraft genug zu Fuss auszufahren, trug sodann den Vater in die Anstaltsstube, wo er unter ärztlicher Hilfe zum vollen Leben erwachte. Neuerdings zur Grube rückkehrend, half der junge Baumann bei den vom Versatzmeister Rauch geleiteten Löschen der Zimmerung des Louisen-Stollens, welche bis gegen vier Klafter vor dem Louisenschachte brannte. Noch einmal drang er zur Rettung seines „Firmpathen“ in die Grube; schon hatten Andere denselben bis zur alten Pferdebahn gebracht, wo ihn Baumann übernahm, auf dem Rücken heraustrug und dessen vor dem Stollen stehenden weinenden Weibe gerettet übergab. Endlich ging Baumann mit dem Oberbergcommissär Kirnbauer und Obersteiger Scharf noch einmal in die Grube, um bei den Rettungsversuchen zu helfen, musste aber auf Anordnung des Herrn Oberbergcommissärs, als langes Verweilen zu gefährlich erkannt wurde, mit den Anderen wieder ausfahren. Dass er nunmehr selbst erschöpft nach Hause ging, ist nach solchen Anstrengungen und Aufregungen begreiflich.

Wir werden diese episodischen Mittheilungen nach den Acten in nächster Nummer fortsetzen; sie sind ein beredtes Zeugnis von den Gefahren einerseits, und der thatkräftigen Bruderliebe andererseits, welche unseren Berufsstand charakterisieren, und werden von Fachgenossen und Laien gewiss mit Interesse gelesen werden.

(Schluss folgt.)

Ueber Wismuthgewinnung in Joachimsthal.

Die in Joachimsthal einbrechenden Wismutherze wurden sonst im Röhrenofen gesaigert, die Saigerrückstände kamen wegen ihres Gehaltes an Silber, Kobalt, Nickel und Wismuth zum Verschmelzen. Das Wismuth wurde von der Hütte nach dem Bleipreise vergütet. Die Saigerrückstände wurden der Verbleiarbeit zugetheilt und so gelangte das Wismuth in das Blei und sammelte sich beim Abtreiben in der letzten, der sogenannten schwarzen Glätte an. Aus dieser schwarzen Glätte, welche ein Gemenge von Bleioxyd und Wismuthoxyd ist, versuchte ich mit dem besten Erfolge durch ein oxydirendes Schmelzen des reducirten Metalles das Wismuth bleifrei darzustellen, und ich beschrieb das Verfahren ausführlich in der Versammlung der Berg- und Hüttenmänner zu Wien im Jahre 1858. *) Auf diese Weise wurde aber nur ein geringer Theil von dem in den Erzen enthaltenen Wismuth gewonnen, der grössere Theil davon ging bei den vielen Schmelzungen, welchen es beim Verbleien unterzogen wurde, verloren; da überdiess die Bleiarbeit in Joachimsthal der Extraction wich, so behob sich diese Art der Wismuthgewinnung von selbst. Es entstand nun die Frage, wie die Wismutherze am zweckmässigsten zu verarbeiten wären, und diese Frage wurde durch die ungemein gesteigerte Nachfrage nach Wismuth und die bedeutende Preissteigerung zu einer für Joachimsthal nicht unwichtigen. Ich machte die ersten Versuche mit Saigerrückständen, ich fand, dass dieselben oft noch einen Wismuthgehalt von 10 bis 20% hatten; ich schmolz dieselben grobgepulvert mit einer leichtflüssigen Beschickung ein und bekam einen Regulus von sehr reinem Wismuth, der sich von der obenbefindlichen Speise gut trennte. Bedeutend erhöht wurde das Ausbringen an Wismuth, wenn metallisches Eisen zugegeben wurde, woraus man schliessen kann, dass ein grosser Theil des Wismuths als Schwefelwismuth im Erze vorhanden ist, welches durch Saigerung nicht gewonnen wird. Es lässt sich diess durch die Analyse schwer nachweisen, weil das Erz ein inniges Gemenge vieler verschiedener Mineralien ist. Ich gab als Zuschlag Kalkstein und Aetzkalk im Verhältniss zur vorhandenen Kieselsäuremenge, und gab beiläufig 20% Eisen. Das Eisen wurde in grösseren Stücken zugegeben, um das überschüssig zugesetzte von dem Wismuth leicht trennen zu können. Auf ähnliche Weise wurde schon 1860 eine Partie Saigerrückstände im Hochofen verschmolzen und das Resultat war ein recht günstiges; ich erhielt im Stichtiegel wismutharme Speise, unter welcher sich ein schöner Regulus von Wismuth vorfand. Die sehr leichtflüssige Schlacke enthielt nur sehr wenig Wismuth. Es wird gegenwärtig ein grösseres Schmelzen mit reichen und ärmeren Wismuth-

*) Hauptbericht dieser Versammlung. S. 93.

ofens von wesentlichem Einflusse sind, so ist eine genauere Kenntniss des Werthes derselben richtig und es sind daher weitere Beobachtungen über die Pressung in den Hochofengestellten sehr empfehlenswerth.

Wien, im März 1862.

Julius Ritter v. Hauer,
k. k. Maschinen-Inspectors-Adjunct.

Unglücksfall im Seegraben bei Leoben.

III.

Auch die Vernehmung des Versatzmeisters Johann Rinnbacher ergab erwähnenswerthe Einzelheiten. Er war anfangs bemüht mit mehreren Andern am Zweier-Schacht einige dort um Hilfe rufende Arbeiter mittelst des Seiles emporzuwinden. (Es scheint, dass dieser Schacht keine Fahrten hatte und vielleicht, wie eine anderweitige Nachricht uns zukam, lediglich zum Einlassen von Grubenholz bestimmt war.) Allein die erschrockenen Unglücklichen hatten einen zu langen Schwartling statt eines Knebels an das untere Seilende befestigt, und anfangs blieb das Seil sammt seiner Last stecken, dann brach der Schwartling und das Seil kam leer empor. Erst als Rinnbacher einen Kübel und vorsichtsweise mit einer Laterne versehen einliess, gelang es die dort auf Rettung wartenden 7 Mann herauszufördern. Aber Rinnbacher's eigener Sohn, ein Junge von 16 Jahren, befand sich noch in der Grube. Nun drang der Vater beim Antoni-Stollen gleichzeitig mit Filla in die Grube, stiess aber zuerst auf einen betäubt Daliegenden, der aber noch lebte und den er theils selbst, theils mit Hilfe Filla's zu Tag brachte, wieder in die Grube vordrang und einen zweiten Verunglückten, der aber noch bei Bewusstsein war, antraf und so weit gegen den Ausgang führte, bis dieser allein sich ganz hinaus zu bewegen vermochte. Zwei bereits kalte Leichname hemmten für einen Augenblick noch einmal seinen Weg — und nun erst konnte er unbehindert bis zum zweiten Hangendschlage hinaufgelangen, wo er seinen Sohn bewusstlos auf einem andern Arbeiter liegend traf, ihn aufnahm und über zwei Schutte mit je zwei Fahrten hinabtrug, wobei der Sohn einmal seinen Händen entgleitend etwa zwei Klafter weit herabstürzte. Dennoch gelang es dem Vater, ihn mit der letzten Anstrengung seiner Kräfte zu Tage zu bringen, wo er unter den angewandten Belebungsversuchen auch wieder zum Leben erwachte.

Auch der Häuer Alexander Haider, den der Feuerlärm geweckt hatte, hatte seinen Vater und

Bruder in der Grube, die er nach längerem Umherirren an verschiedenen Strecken endlich in dem Aufbruche fand, wohin sie sich mit Mehreren, wie bereits erwähnt, zurückgezogen hatten, und fuhr mit denselben aus.

Aus den Aussagen mehrerer in der Grube bedroht gewesener und geretteter Arbeiter geht hervor, dass die in den entfernteren Strecken arbeitenden Häuer anfangs von dem bis dahin nur langsam vordringenden Rauche gar nichts merkten und erst durch die Vorderen und insbesondere durch den von Paulitsch abgeschickten G. Kneisl von der Gefahr unterrichtet wurden. Einige derselben flüchteten, als sie gegen den Ausgang zueilend, wegen des zunehmenden Rauches, ein Davonkommen für unwahrscheinlich erkannten, nach rückwärts bis nahe an die Gränze des Fridau'schen Grubenfeldes in die letzte Verquerung, wo es ein Bischen besser war, und kamen später, als die Ausfahrt möglich wurde, etwas betäubt, aber glücklich beim Stollen heraus. Andere wurden durch den Sechzehner-Schacht hinaufgezogen.

Diess sind einige der bezeichnendsten Episoden aus der Geschichte dieses Unglücksfalles, wie sie aus der Einvernehmung der dabei beteiligten Personen entnommen wurden. Es erübrigt nun noch der leitenden Personen und der von diesen getroffenen Anstalten zu erwähnen.

Der Bergverwalter J. Schmued war Tags zuvor in Geschäften nach Graz gereist, sein Stellvertreter Obersteiger Scharf wurde um 1 Uhr Nachts mit der Nachricht vom Brande geweckt, liess unverweilt alle Arbeiter aufbieten und eilte an Ort und Stelle; er sandte sogleich um den Werksarzt, sorgte für die Herbeischaffung der in der Kanzlei befindlichen Medicamente, für Essig und steife Bürsten zum Frottiren, liess schwarzen Kaffee vorbereiten und alle Vorkehrungen zur Behandlung und Wiederbelobung Verunglückter treffen. Er entsendete entschlossene Leute zu den Luftschächten, und befahl, um dem bei den Löscharbeiten am Stollen bereits fühlbaren Wassermangel abzuhelpen, durch den Maschinführer Bauer die Pumpen in Bewegung setzen und das Wasser zur Stollenssohle heben, was nach mehreren verunglückten Versuchen, trotz des grossen Qualms im Maschinengebäude, endlich doch gelang und die energische Fortsetzung der Löscharbeiten ermöglichte, was wegen des von der brennenden Stollenhütte in die Grube ziehenden Rauches eine sehr schwere Sache war. Als das Feuer der Hütte theils durch Löschen, theils durch Niederreissen bewältigt war, konnten die er-

sten Rettungsversuche gewagt werden, und er begab sich mit dem Versatzmeister Rauch in die Grube, wo jedoch fast überall noch, zumal in den tieferen Strecken, Rauch und Gase hemmend entgegentraten. Wieder zu Tage ausfahrend, fand er den inzwischen angelangten Oberbergcommissär Kirnbauer aus Leoben, tröstend, anordnend und helfend, welcher von da an auch die Oberleitung der Rettungsarbeiten übernahm.

Das vom genannten Herrn Oberbergcommissär aufgenommene Protokoll gibt zwar — bescheidenlich — von dessen eigenem Wirken wenig Ausführliches an, allein wir sind es der Wahrheit schuldig zu erwähnen, dass alle uns zugekommenen Privatberichte sich einstimmig über die energische, muthige und besonnene Thätigkeit desselben aussprechen. Eine der schwierigsten Aufgaben mochte es sein, den Eifer der rettenden Bergleute zu regeln, und es geht aus deren Aussagen hervor, dass es seiner ersten Befehle bedurfte, um manche der Retter noch rechtzeitig aus der Grube hinauszucummandiren, ehe sie selbst erschöpft vielleicht Opfer ihrer Nächstenliebe wurden! Aus den Bemerkungen des Herrn Oberbergcommissärs Kirnbauer geht auch hervor, dass die Grube von ihm stets in raisonmässigem Betriebe und in musterhafter Ordnung gefunden wurde und zum Zwecke eines vollkommenen Wetterzuges 4 Luft-, beziehungsweise Versatzschächte (der Sechzehner-, der Paulinen-, der Zweier- und der Josephinen-Schacht) mit 30, 28, 25 und 42 Klafter Tiefe bestanden, und in der Grube Wetterthüren und Wetterverschallungen angebracht waren. Von diesen gerieth leider die circa 2 Klafter vom Mundloche des Louisen-Stollens angebrachte in Brand, dieselben im zweiten und dritten Gesenk und bei der Stiege zur Bremse waren eben in jener Nacht, wegen Versatzarbeiten ausgehängt, ebenso einige, welche stets erst zur Sommerszeit beim beginnenden Wetterwechsel benöthigt werden. — Das Beamten- und Aufsichtspersonal ist vollkommen genügend (4 Beamte und 7 Aufseher). Die Zimmerung regelrecht, so dass am 27. Jänner die Grube wieder in regelmässigem Betriebe war.

Diesen Umständen ist es auch zuzuschreiben, dass trotz der anfänglichen Verwirrung unter den Arbeitern, welche von den Ursachen des Rauches in der Grube keine Kenntniss hatten, und trotz des theilweisen Mangels der sonst vorhandenen Wetterthüren, das Unglück auf 25 Opfer an Menschenleben sich beschränkte, die Wiederbelebungsversuche an den bewusstlos Herausgebrachten erfolgreich waren und weitere nachtheilige Folgen hintangehalten wur-

den. — Von 109 in der Grube befindlichen Bergleuten sind daher 84 gerettet. Die in ihrem Berufe gefallenen Kameraden führen wir hier namentlich auf. Es sind, die Häuer: Ambrosius Wierer, Johann Gassner, Jakob Kührtreiber, Sebastian Tautscher, Anton Lubek, Joseph Hodik, Ignaz Tausch, Johann Zokan, Johann Habakuk, Mathias Pachór, Johann Sluga, Joseph Senčar, Lorenz Stöhr, Johann Kopzinscheg, Valentin Widmayer, Mathias Suppan und Joseph Tosch; ferner die zwei Lehrhauer Joseph Reiter und Johann Lausch, die zwei Zimmerer Johann Langegger und Franz Zetsch, die 3 Säuberer Andreas Wierer (Sohn), Joseph Böisinger, Johann Kressal. Sechs derselben waren verheiratet und Familienväter.

Weit schwieriger ist es, die Retter alle namhaft zu machen, denn Jeder that nach seinen Kräften und seiner Lage, was er zur Rettung seiner Kameraden vermochte. Besonders hervorgehoben werden Versatzmeister Rauch, Vorsteher Schein, Vorhauer Krebs und Kaiser für die Ausführung der erhaltenen Anordnungen; und als die Bravsten unter den Braven bei den Rettungsarbeiten: Häuer Anton Baumann, Versatzmeister Johann Rinnbacher, Zimmerpolier Kaspar Scheufler, die Häuer Alexander Haider, Carl Filla, Joseph Lechner, Simon Soder, Andreas Forst und Johann Tausch, „denen sich noch viele Andere aus der Knappschaft anschlossen.“

Die aus den Vorkommnissen bei diesem Unglücksfalle abzuleitenden Folgerungen und Winke zur Vorbeugung oder Bewältigung ähnlicher Katastrophen wollen wir in einem nächsten — Schlussartikel — besprechen.

Studien über den Bessemer'schen Process.

Von M. A. La Salle.

(Aus: Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils. 2. Reihe, 13. Jahrg., 4. Heft, 1860, p. 401.)

(Schluss.)

Ein zweiter wesentlicher Punkt ist die Art und Weise der Einpressung der atmosphärischen Luft, wobei es darauf ankommt, nur so viel einströmen zu lassen, als zur Reduction des Metalles nöthig ist. In Bezug hierauf hat das Bessemer'sche Verfahren wesentliche Fortschritte gemacht und ist man durch richtiges Legen der Formen, entsprechenden Formendurchmesser und richtige Pressung dahin gelangt, einen rascheren, lebhafteren und reineren Gang zu erzielen. Der Process, welcher anfangs, wo man nur geringe Quantitäten Roheisen verar-

bürgenden Ausmass das Gegengewicht gegen das Nicht nachwachsen der Mineralmasse suchen muss, aus welcher er seinen Erwerb zieht. — Wenn der Staat im Bergbau die Säulen und Träger der heutigen Industrie, des Eisenbahnwesens u. s. w. erblickt, so wäre jedenfalls der Aufsucher solcher Stützen einer Aufmunterung werth und bestünde sie auch nur darin, dass man ihm nicht noch mehr auflaste, als ein viel in Anspruch genommener Finanzminister von ihm etwa verlangt. Man ist nicht immer geneigt Finanzministern Alles zu geben, was sie verlangen; ihnen mehr zu bieten, als deren officielle Vorlagen gefordert haben, ist eine so seltene Grossmuth, dass bergmännischer Seits der Wunsch nicht unbillig gefunden werden mag, die Vertreter der Oberfläche möchten dieselbe etwas weniger aus der Tasche des Bergbaues geübt haben! — Es ist diess insbesondere der Fall bei der Hinweglassung des in der Ministerialvorlage enthaltenen Beisatzes einer „Beschränkung der Einkommensteuer auf 5%.“ Dieser Zusatz rechtfertigt sich schon aus der Natur des Bergbaues, der eine „anorganische“, nicht durch Natur oder Kunst zu ersetzende oder beliebig zu vervielfältigende Masse der menschlichen Benützung zugänglich macht!! Noch ist leider keine „künstliche Fischzucht für Kremnitzer Goldfische“ erfunden, und das von den Geologen nicht geläugnete „Wachsen der Steine“ erfordert „geologische“ Zeitperioden, welche den ephemeren Verhältnissen der Staaten und Völker kaum entsprechen dürften.

Wenn der Finanzminister jene beschränkende Clausel seiner Vorlage hinzuzufügen sich bewogen fand, geschah es gewiss mit Bedacht und nach reifer Ueberlegung, und ohne mit den Motiven jener höheren Kreise bekannt zu sein, mag es doch erlaubt scheinen auch dafür anzuführen, was anderwärts geschieht. Die französische Regierung bedarf bekanntlich viel Geld und erfreut sich eines ganz artigen Deficits; — sie erhöht Steuern verschiedener Art, aber dennoch steht der Grundsatz fest, dass die *redevance proportionelle* 5% des Reinertrages nicht übersteigen dürfe! — Das besser rangirte Königreich Preussen schlägt einen, den Intentionen unserer Legislatoren ganz entgegengesetzten Weg ein. Während wir die Reinertragssteuer mit der Aussicht beliebiger Steigerung über 5% erhalten sollen, hat in Preussen die Commission (der Ausschuss) des Abgeordnetenhauses in ihrem Berichte über die Bergwerksbesteuerung empfohlen: „dass ein Gesetzentwurf vorgelegt werde, in welchem die verschiedenen Bergwerksdistricte des Staates gleichmässig mit einer der Concurrenzfähigkeit des Ge-

werbes mit dem Auslande nicht nachtheiligen Steuer vom Reinertrage belegt werden.“ — Das Resultat war das Gesetz vom 22. Mai 1861, nach welchem der bisher bestehende Zwanzigste vom Ertrag der Bergwerke in Preussen, soweit er in Geld oder *in natura* in Staatscassen fliesst, „mit dem 1. Jänner 1862 um ein Fünftheil und sodann vom Jänner jeden Jahres ab, in dessen Vorjahr diese Abgabe mit Hinzurechnung der Aufsichtssteuer die Summe von 1 Million Thaler erreicht hat, um ein ferneres Fünftheil ermässigt werde, bis er auf zwei Fünftheile seines gegenwärtigen Betrages oder auf 2% des Ertrages herabgesetzt ist! Man kann den preussischen Bergwerken zu dieser wahrhaft volkswirtschaftlichen Tendenz ihrer Regierung und ihrer Vertreter umso mehr Glück wünschen, wenn bei uns die Aussicht auf eine steigende Erhöhung unserer Bergwerksabgaben die Concurrenz des Auslandes mit unserer Production immer mehr erleichtert.

Mit aller Entschiedenheit ist daher noch in zwölfster Stunde die Regierungsvorlage des Finanzministers mit der Clausel desselben: „nicht über 5% des Reinertrages“ zu bevorworten, und die Wiederherstellung dieser Clausel in dem ganz ohne Debatte von unserem Abgeordnetenhaus angenommenen §. 2 des Gesetzentwurfes zu empfehlen.

Ich könnte noch Vieles darüber sagen, aber ich muss mich auf das Wichtigste beschränken, um das Blatt nicht einzig mit dieser traurigen Angelegenheit zu füllen. Allein, wenigstens auf diesem Raume für die wahren Interessen des Bergbaues männlich einzustehen, habe ich für meine Pflicht gehalten, da mir ein anderer Platz dazu nicht zusteht, und ich thue es mit der Wärme der Ueberzeugung und mit dem Wunsche, dass mein schwaches Wort nicht ganz verhallen möge. O. Hingenau.

Unglücksfall im Seegraben bei Leoben.

IV.

Es ist nun aus den vorausgegangenen Mittheilungen zu abstrahiren, „welche Folgerungen sich aus den bei dieser Katastrophe beobachteten Thatsachen und Umständen für künftige ähnliche Fälle ableiten lassen.

Jedes Unglück enthält für den Denkenden zugleich eine gewisse Menge von nützlichen Winken und Lehren für die Zukunft; umso mehr ist diess bei dem hier besprochenen der Fall, welches seiner Veranlassung nach viel Eigenthümliches enthält und überhaupt nicht, wie z. B. schlagende Wetter, Verschüttung u. dgl., zu den öfter vorkommenden gehört.

Aus dem vorliegenden Falle die unbedingte Verwerflichkeit hölzerner Schacht- oder Stollenkauen, oder ähnlicher Werksgebäude folgern zu wollen, scheint uns zu weit gehend. Denn consequent müsste man auch hölzerne Schachtverbühnungen, Hängebänke, Göpelkörbe und Seiltrommeln, Holzzimmerung u. dgl. als brandgefährlich verwerfen; denn sie könnten ja auch bei unvorsichtigem Gebaren mit dem Lichte und Feuer ebenso wie die Wände einer Holzkaue in Brandgerathen und bei einziehenden Wettern ähnliche Folgen haben wie die Entzündung einer Holzhütte!! Dass auch in dem eben besprochenen Unglücksfalle die Construction der Hütte nicht die Schuld tragen mochte, geht aus den Erhebungen fast mit Gewissheit hervor. Minder aufgeheilt ist, wie es in der Natur solcher Ereignisse liegt, die Frage, ob alle überhaupt mit Licht und Feuer gebotene Vorsicht beobachtet wurde. Wer kennt nicht die Gewohnheit der Bergleute, das Grubenlicht mit dem Haken an einen Holzstämpel, einer Holzwand u. dgl. einzuhaken, und während irgend etwas Anderes vorgenommen wird, hängen zu lassen? Es soll durchaus nicht behauptet werden, dass im Seegraben dieser Anlass vorgekommen sei, aber eben die unentdeckt gebliebene Ursache des Brandes lässt jede denkbare Ursache zu; und kann daher auch zur Warnung vor Allem dienen, was ähnliche Folgen haben kann. Das Einhängen brennender Grubenlampen in die Zimmerung hat an und für sich wenig auf sich; man denke sich aber den dabei stehenden Mann plötzlich abberufen und diese Lampe 3 — 4 Zoll senkrecht unter einem Holzstück — hängen gelassen — so ist bei trockenem Holze in kurzer Zeit ein Brand möglich. — Kann durch das Ausklopfen einer noch glimmenden Tabak enthaltenden Pfeife, oder Wegwerfen eines Cigarrenstummels ein Brand entstehen, wie man es thatsächlich erlebt hat, so kann auch in einer gemauerten Kaue, welche doch stets Holzgeräthe und meistens eine hölzerne Decke aus Balken hat, ein Stück glühender Kohle, das beim Heizen oder Schüren des Ofens oder Herdes verstreut wird, ein am Ofen vergessenes Päckchen Zündhölzer u. dgl. eine solche Katastrophe herbeiführen. — Da sich nun Holzbestandtheile bei Grubengebäuden über und unter Tags kaum vermeiden lassen, Holzvorräthe nie bei einer Grube fehlen sollen, scheint ein absolutes Verbot von Holzbauten weit weniger zur Verhütung von Unglücksfällen angezeigt, als eine verlässliche Aufsicht und Ueberwachung aller und jeder Gebarung mit Geleucht und Heizung. Nicht unwichtig, wenn auch schwerlich überall und all-

gemein einführbar, scheint uns der Vorschlag des k. k. Berghauptmanns Baumayer in Leoben, dass dafür Sorge getragen werden möge, „hölzerne Verbaue nicht unmittelbar vor der Grube zu errichten und die ersten 6 Klafter vom Mundloche jedes Haupt-Einfahr-Stollens in Mauerung zu setzen.“ — Wir erlauben uns aber den Zusatz, dass selbst 1 — 2 Klafter Mauerung und eventuell selbst eine eiserne Stollensthüre genügen dürften, dem Umsichgreifen eines von Aussen kommenden Brandes vorzubeugen, wenn erprobte und verlässliche Aufsicht ein rasches Entdecken des beginnenden Brandes gewährleistet. Allgemeine Befehle solcher Art aus einem einzigen Falle abzuleiten, wäre vielleicht doch nicht angemessen. Der Rath und Vorschlag dürften vorerst genügen, und es ist wünschenswerth, dass auch noch weitere Stimmen darüber gehört werden.

Eine zweite, ebenfalls von dem genannten Herrn k. k. Berghauptmann beantragte Anordnung bezöge sich auf Herstellung mehrerer „Zu- und Ausgänge bei jeder Grube, Herstellung der entsprechenden Wettercommunicationen“ mit den nöthigen Wetterthüren.

Auch hierin können wir ihm, was die Sache betrifft, nur beistimmen und glauben auch, dass es in den allgemeinen Vorschriften für Sicherheit und Regelmässigkeit des Bergbaubetriebes enthalten sei und lediglich einer Erinnerung daran bedarf. Allein die H. Drasche'sche Grube war mit einer mehr als genügenden Anzahl von Ausgängen versehen, und auch in Bezug auf Wetterführung vollkommen regelrecht. Es ist daher jedenfalls, um solche Anstalten im Nothfall benützlich zu machen, nothwendig, dass die Wetterthüren stets in Thätigkeit seien und die Ausgänge — mit Fahrten, Kübeln oder Förderschalen — zum Befahren eingerichtet seien. Eine allgemeine Anordnung stösst aber doch auf Bedenken.

Wie viel Ausgänge sind denn erforderlich? — Das kann doch nur von Fall zu Fall — also nur im Wege der gesetzlichen Aufsichtspflege — erkannt werden. Wann? tritt die Nothwendigkeit solcher Vermehrung der Ausgänge ein? Zu nahe aneinanderliegende Zubau und Schächte nützen nicht immer, wie eben der vorliegende Fall gezeigt hat, da die nebeneinanderliegenden Traugott- und Louisenstollen nebst dem nahen Louisenschacht gleichzeitig durch das eingetretene Unglück unfahrbar wurden — wogegen zwei andere Schächte auf dem Seile die Arbeiter zu befördern gestatteten. Wie wichtig Wet-

terthüren und die Möglichkeit dichten Verschlusses gegen Rauch und Gase werden können, hat die Rettung der in den Aufbruch Nr. IX geflüchteten 20 Arbeiter gezeigt.

Der Wunsch des k. k. Berghauptmanns, durch diese österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen und durch andere öffentliche Blätter auf die erwähnten Vorbeugungsmassregeln aufmerksam machen zu lassen, findet unsererseits in diesen Zeilen bereitwilligste Erfüllung. Gewiss wird auch dieses Unglück beitragen, unsere bergmännischen Einrichtungen wieder um Einiges zu verbessern, an anderen Orten, wo man minder an derlei Gefahren dachte, zu Vorkehrungen gegen ähnliche Fälle anzuregen und die gemachten Vorschläge zu beherzigen.

Wir möchten noch einen Vorschlag daran knüpfen. Bei einer solchen Katastrophe kann, wenn sie rasch eintritt, zumal Nachts, nicht immer eine leitende Persönlichkeit augenblicklich an Ort und Stelle sein. Eine grosse Belegschaft von einfachen Arbeitern, Lehrhäuern, Jungen u. s. w. kann ohne Leitung leicht den Kopf verlieren und durch regellose Rettungsversuche das Unglück ärger machen.

Sollte man nicht, mindestens auf grösseren Werken, die Aufscher, Vorhauer und intelligenteren Arbeiter einzeln oder mehrere zusammen zeitweilig vorrufen, mit ihnen die verschiedenen denkbaren Unglücksfälle besprechen und die wichtigsten ersten Massregeln bei solchen wiederholt denselben bekannt geben; ja, wo es auf Fertigkeit bei Handleistungen ankommt, dieselben ordentlich einüben, wie z. B. bei einer wohlorganisirten Feuerwehr, auf einem Schiffe u. dgl. solche Uebungen, als eine Art von Rettungsmanöver gemacht werden! — Wir begnügen uns vorläufig, diese Idee unseren Fachgenossen vorzulegen und bitten um weitere Erwägung derselben.

Es scheint von Wichtigkeit, dem planlosen guten Willen der ersten Rettungsversuche ein wohlorganisirtes und dem intelligenten Theile der Mannschaft eingeübtes System von Rettungsarbeiten zu substituiren. Zu allen Dingen gehört aber Uebung und vorhinein geregeltes Ineingreifen wohl auch ganz vorzüglich bei Unglücksfällen im Bergwerksleben.

O. H.

Wann fällt die Säcularfeier der Bergakademie in Schemnitz?

Diese Frage ist in Schemnitz unter den Zöglingen der Akademie aufgetaucht, und während einige Stimmen

schon das Jahr 1862 als das „Jubiläum“ angesehen wissen wollen, weil in diesem Jahre zuerst von dem nachmaligen Professor Peithner Vorlesungen in Schemnitz eröffnet wurden, halten andere Stimmen die Behauptung aufrecht, dass eine Säcularfeier erst im Jahre 1870 stattfinden könne, weil die Akademie als solche erst im jenem Jahre gegründet wurde. In Uebereinstimmung mit einer auch von kompetenter Seite mitgetheilten Entscheidung und mit dem Vorsatz, demnächst Skizzen aus der Geschichte der Entstehung und Fortbildung der Montan-Ausbildungsanstalten zu veröffentlichen, mag einstweilen theoretisch der Zeitpunkt von 1770 als der richtige vertheidigt werden. Mit Hofkammerdecret vom 14. April 1770, Z. 4594, wurde das Schemnitzer Oberst-Kammergrafenamt verständigt, dass „Ihre Majestät auf diessorts *) beschehenen allerunterthänigsten Vortrag sub reproducto 2ten dieses Monats Aprilis Allergrnädigst beschlossen, dass zu wirksamster Erreichung der Landesmütterlichen Fürsorge in Nachziegelung geschickter Bergbeamten und Officianten durch die bisher in Schemnitz errichtete Bergschule und für die zu diesen Wissenschaften sich anwendende Jugend von nun an eine ordentliche in 3 Klassen abgetheilte Kaiserliche Königliche Bergwesens-Akademie daselbst nach dem hierzu liegenden Plane aufgestellt etc. werden soll.“

Da die bestandene Schule noch keine „ordentliche k. k. Bergwesensakademie“ war, so ist das Gründungsjahr der Bergakademie ebenso gewiss das Jahr 1770, als z. B. das Gründungsjahr einer Universität nicht dasjenige ist, in welchem ein Gymnasium oder ein Lyceum daselbst errichtet, sondern dasjenige, in welchem jenes Gymnasium oder Lyceum zu einer Universität erweitert und umgestaltet wurde. So ist es bis nun mit der Säcularfeier aller Universitäten und höheren Lehranstalten gehalten worden, und diesen zählt man doch die Schemnitzer Akademie bei! Wäre diess nicht der Fall, wäre jene Anstalt heute noch immer nichts weiter als eine einfache Bergschule, dann würde das Gründungsjahr der Bergschule der Anhaltspunkt sein für die Feier des Bestandes derselben! So aber kann die Sache nicht gemeint sein, und eine derartige Auffassung würde gerade dem höheren Charakter der „Montan-Universität“, welcher für Bergakademien in Anspruch genommen wird, widersprechen.

Das ist meine Ansicht von der Sache und bei den Vorbesprechungen der letzten Berg- und Hüttenmänner-Versammlung in Wien kam die Frage ebenfalls in Anregung in Bezug auf die damit zu verbindende Wahl des Ortes der nächsten Versammlung, und Niemand fand sich bewogen für das Jahr 1862 als Anwalt aufzutreten, obwohl es an kompetenten und erfahrenen Autoritäten über diese Frage nicht fehlte.

O. H.

*) Von der Hofkammer in Monetariis et Montanisticis.“

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen Bogen stark mit den nöthigen artistischen Beigaben. Der Pränumerationspreis ist jährlich loco Wien 8 fl. ö. W. oder 5 Thlr. 10 Ngr. Mit franco Postversendung 8 fl. 80 kr. ö. W. Die Jahresabonnenten erhalten einen officiellen Bericht über die Erfahrungen im berg- und hüttenmännischen Maschinen-, Bau- und Aufbereitungswesen sammt Atlas als Gratisbeilage. Inserate finden gegen 7 kr. ö. W. die gespaltene Petitzeile Aufnahme. Zuschriften jeder Art können nur franco angenommen werden.