

Arbeiter, welcher die ihm gegebene Weisung unbeachtet ließ. Es erscheint aber gewiß hart, die schwere Bürde der Verschuldung eines so großen Unglücks einem Einzigen aufzuerlegen, welcher die traurigen Folgen seiner Nachlässigkeit nicht ahnend, es vergaß, in einem wichtigen Punkte seine Pflicht zu erfüllen.

Es liegt aber leider in der Natur vieler Arbeiten der Technik, daß das Leben und die Gesundheit der bei denselben thätigen Menschen von dem Verhalten eines Einzelnen abhängt und daß es unmöglich ist, eine Kontrolle anzubringen, welche die Unfehlbarkeit jedes Arbeiters erzwengt. Eine nachsichtige Beurtheilung darf hier um so mehr eintreten, als bei der Katastrophe noch einige besondere ungünstige Momente einwirkten. Ich meine: 1) die Weigerung der Arbeiter, die gefährliche Stelle zu verlassen, während Alle Zeit genug gefunden hätten sich zu retten; 2) das Vorfinden des Bitumen in dem herabgestürzten Schiefereschutt, welches die schädlichen Gase erzeugte und die Rettungsarbeiten hemmte.

Ich bin aus diesen Gründen geneigt, das Unglück, welches von Niemanden so schwer als von mir beklagt werden kann, als einen jener Fälle zu betrachten, in welchen die Vorsehung die besten Berechnungen und alle Maßregeln der Vorsicht vereitelt, um ihre unerforschlichen Zwecke zu verwirklichen.

#### Unterbrechung des Baus.

Die Arbeiten der Südseite standen in Folge des Unglücks stille vom 28. Mai bis 18. Juni, also genau 3 Wochen.

In der Zeit vom 8. bis 17. Juni wurde der Schutzkegel auf die ganze Ausdehnung des Tunnelprofils ausgeräumt und die Decke mit den stärksten Hölzern dreifach eingebaut. Die Wasserleitung h ist wieder hergestellt und der Ventilator wieder thätig. Von der Mündung bis zum Schacht wird durch den bei den Rettungsarbeiten verwendeten Apparat ventilirt. Diese Vorrichtungen sind weitens hinreichend, um die ganze Strecke der Südseite mit guter Luft zu versehen. Die Arbeiten werden auf allen Punkten mit erneuertem Eifer betrieben.

Bis jetzt ist der Schacht auf eine Tiefe von 130 Fuß mit Schutt ausgefüllt.

Indem ich meinen Bericht hiemit schließe, erlaube ich mir noch die Bitte an Sie zu richten, die in demselben gegebenen Darstellungen als solche zu betrachten, welche in allen Theilen dem wirklichen Sachverhalt getreu sind; ich habe es mir zur besondern Pflicht gemacht, in allen Punkten mit größter Gewissenhaftigkeit zu prüfen und in keinem derselben von der Wahrheit abzuweichen.

Oltzen, den 30. Juni 1857.

Preffel.

#### An das Direktorium.

Meinem Bericht über das Hauensteinunglück bin ich so frei, einen Nachtrag anzufügen, indem ich einige Einwände zu Ihrer Kenntniß bringe und beleuchte, welche auf die Anordnung der Rettungsarbeiten Bezug haben. Dieselben wurden mir während der Katastrophe mündlich und schriftlich von verschiedenen Seiten vorgebracht, zum Theil sind sie in Journalen, und zwar in solchen, welche einige Beachtung verdienen, ausgesprochen.

A. Es wurde das Löichen des Feuers im Schacht getabelt und die Ansicht ausgesprochen, daß solches schädlich gewesen sey.

Diese Auffassung ist ganz unrichtig. Nachdem die im Schacht herabgestürzten brennenden Hölzer mit Schutt bedeckt waren, was schon eine Stunde nach Entstehung des Feuers der Fall gewesen ist, konnte an eine rasche vollständige Verbrennung derselben nicht mehr gedacht werden, und es war gewiß zweckmäßig, dem Glimmen der Hölzer und des bituminösen Schieferes und der hiedurch bewirkten Erzeugung der schädlichen Gase durch Eingießen von Wasser in den Schacht vorzubeugen; wäre letzteres unterblieben, so hätte eine solche starke Gasentwicklung stattgefunden, daß der Zutritt zum Schacht kaum nach Wochen hätte erfolgen können.

B. Von vielen Seiten wurde die Anwendung von frisch gebranntem Kalk zur Entfernung der schädlichen Gase empfohlen.

Dieses konnte nicht den geringsten Dienst leisten, indem die Gase (Kohlenoxyd und etwas Kohlenwasserstoff) durchaus nicht geeignet sind, mit ätzenden Basen eine Verbindung einzugehen.

C. In Betreff des Vorschlags, die Luft durch die Entzündung von Kanonen zu reinigen,

habe ich bloß zu bemerken, daß durch den damit erzeugten Rauch, welcher in dem hinteren Theil des Tunnels steigen mußte, eine Verschlimmerung der Luft erfolgt wäre, wogegen die durch die Explosionen hervorgebrachte Erschütterung der Luft in dem weiten Tunnelraum von geringer Wirkung gewesen wären, wie die umfassenden Minirarbeiten dieses täglich beweisen.

D. Von vielen Seiten wurde der Betrieb der Ventilazion nicht gut geheißen.

a) Man verlangte, daß der Ventilator innen aufgestellt und die schlechte Luft durch die Leitung aus dem Tunnel getrieben werden solle. Das Widersinnige dieses Arrangements liegt darin, daß es nicht möglich gewesen wäre, den Ventilator an dem Ort der Gefahr wirken zu lassen, wo die Decienungsmannschaft keine zum Athmen und die Dampfmaschine keine zur Heizung taugliche Luft gefunden hätte und wo außerdem jede Rauchbildung vermieden wer-

den mußte. Es handelte sich bei den Rettungsarbeiten darum, rasch vorwärts zu dringen und es genügte deshalb immer, bloß die jeweilige Arbeitsstelle mit guter Luft zu versehen, wogegen ich keinen Werth darauf legte, den Raum zwischen dieser und der Tunnelmündung zu reinigen, weil dieser von der auf den Transportwägen beförderten Mannschaft immer mit ziemlicher Geschwindigkeit passirt wurde.

b) Das Legen einer zweiten Luftleitung zum Zwecke der raschern Reinigung der Luft im Tunnel hätte erst Freitag den 5. vorgenommen werden können. Trotz der größten Anstrengungen konnten die Bestellungen von Röhren nicht schneller effectuirt werden; es fehlte an allen Orten nicht sowohl an Arbeitskräften, als an geeignetem Ladenholz. Es mußten deshalb schon bei der ersten Leitung minder wirksame, bloß 10 Zoll im Licht weite Röhren verwendet werden.

c) Es wurde der Wunsch ausgesprochen, den vorhandenen zweiten Ventilator und die aufgestellte Reservedampfmaschine in Thätigkeit zu setzen und die Wirkung des Gebläses zu verdoppeln. Abgesehen davon, daß die Wirkung des Ventilationsapparats in Folge der durch die Reibung erzeugten Widerstände nicht in dem Verhältnis des Moments der Einstromung wächst, wäre eine Verstärkung des Luftzugs in der Leitung aus dem Grunde schon unzulässig gewesen, weil die Röhren trotz ihrer soliden Bearbeitung kaum im Stande waren die vorhandene Spannung anzuhalten, und es uns alle Mühe kostete, durch unaufhörliches Verdichten der Fugen und der Stöße in den Ruffen Entweichungen von guter Luft zu verhindern.

d) Es ist die Ansicht ziemlich verbreitet, daß die zuletzt aufgefundenen Arbeiter deshalb erstickt seyen, weil durch das Einblasen der guten Luft die im Tunnel befindliche schädliche nach hinten gejagt worden sey. Diese Ansicht beruht auf einer ganz irrigen Vorstellung der Wirkung der Ventilazion. Ungeachtet der bedeutenden Stenosität der letztern war sie, da der Querschnitt der Röhren kaum  $\frac{1}{100}$  bis  $\frac{1}{600}$  desjenigen des Tunnelprofils betrug, nicht im Stande, eine rasche Strömung im Tunnel zu erzeugen. Es erfolgte die Verbesserung der Luft dadurch, daß eine Vermengung der aus der Leitung entweichenden guten Luft mit der im Tunnelraum angehäuften schlechten eintrat. Hätte ein Jagen der Luft stattgefunden, so wäre die vollständige Ventilazion des Tunnels nach wenigen Stunden erreicht worden.

Oltzen, den 1. Juli 1857.

Preffel.

## Beitung.

### Inland.

**Oesterreich.** — Die Generalversammlung der Aktionäre der Oesterreichischen Donaudampfschiffahrt hat am 15. Mai stattgefunden. Aus dem Bericht an dieselbe geht hervor, daß der Verkehr sich in Bezug auf das Quantum im Vergleich mit 1856 wesentlich gehoben hat. Die Personenfrequenz war nämlich incl. Militär 605,270, 39,343 mehr als im Jahr 1856; die Gesamtmasse der beförderten Frachtgüter betrug 15,521,528 Str., 2,811,985 Str. mehr als in 1856. Das Brutto-Erträgniß an Passagiergeldern, Waarenfrachten u. s. w. war 8,061,377 fl. An Ausgaben wurden davon bestritten 6,517,856 fl., verbleiben 1,543,521 fl., während die Verzinsung der Aktien und Anlehen, die Dotazion des Assuranzfonds und die statutenmäßige Abschreibungen zusammen 1,135,877 fl. G.M. mehr erfordern. Die Generalversammlung beschloß den Ausfall aus dem Betrag der Abschreibungen zu decken.

Am 19. Mai wurde die  $2\frac{1}{2}$  Meilen lange Eisenbahn von Ausig nach Teplitz feierlich eröffnet, und am 20. begann der regelmäßige Verkehr auf dieser Linie. Es verkehren auf der Ausig-Teplitzer Bahn drei Personen- und zwei gemischte Züge hin und zurück. Zwischenstationen sind: Tarnitz, Schönfeld, Karbitz und Maria-Schein.

**Preußen.** — Aus dem vom Präsidenten des Verwaltungsrathes in der am 15. d. stattgehabten Generalversammlung der Kölnischen Maschinenbau-Gesellschaft erstatteten Bericht ist ersichtlich, daß die Gesellschaft nur einen Theil der Bestellungen ausführen konnte und nur die Unvollendung der Bauten einer größeren Rentabilität im Wege stand; für das laufende Jahr werde sich diese indeß herausstellen, da die ersteren größtentheils dem Betriebe übergeben seyen. Das Jahr 1857 hat einen Reingewinn von 138,151 Thlr. ergeben, wovon nach Abzug der Abschreibungen, Lantimein re. 70,002 Thlr. blieben, welche zur Verteilung einer Dividende von 14 Thlr. pro Aktie oder circa 10% Prozes des jeweilig eingezahlten Aktienkapitals reichen.

### Ausland.

**Rußland.** — Der Kaiser von Rußland hat dem Staatsrathe Nowoselski, Mitbegründer der russischen Handels- und Schifffahrtsgesellschaft, gestattet, einen Dampfschiffahrtsdienst im Kaspiischen Meere auf Aktien zu organisiren, mittelst 12,000 Aktien à 250 R., also einem Betriebskapitale von 3,000,000 Silberrubel. Die Regierung verpflichtete sich, dieses Unternehmen dadurch zu begün-