

Von längerem anhaltenden Wachen ermüdet und in der sichern Erwartung, daß ihnen Hilfe gebracht werde (es waren erfahrene Arbeiter unter denselben, welche die zur Durchbrechung des Schuttkegels erforderliche Zeit wohl bemessen konnten), ließen sie mittelst einer Leiter auf den circa 12 Fuß über der Tunnelsohle angebrachten Boden, welche den Maurern in den Feierstunden gewöhnlich zur Ruhestätte diente, legten sich hier neben einander nieder und entschliefen, um sich nicht mehr zu erheben, indem sie durch das fortgesetzte Einathmen von schlechter Luft betäubt wurden und starben. Aus ihrer Lage war zu entnehmen, daß sie den Tod ohne Kampf gefunden haben, sie zeigten keine kramphastigen Stellungen. Einige hatten sich aus ihren Kleidern Kissen bereitet und unter das Haupt gelegt. Die Leichen dieser Arbeiter wurden nicht wie die früher gefundenen mit Rücksicht auf Heimath und Konfession in verschiedenen Kirchhöfen, sondern in einem gemeinsamen Grabe auf dem alten Gottesacker bei Trimbach feierlich beerdigt und dabei von Herrn Professor Bläß dahier die rührenden und schönen Worte gesprochen, welche nie aus unserm Gedächtnisse schwinden werden. Besonders hat er mich dabei noch dadurch verpflichtet, daß er es übernahm, Worte des anerkennenden Dankes an die brave Mannschaft zu richten, welche mit so edler Aufopferung und Hingebung die Rettung ihrer Kameraden versuchte. Mit diesem beende ich meine Darstellung des Verlaufes der traurigen Katastrophe und gehe über zur Untersuchung der Ursachen derselben.

#### Entstehung des Unglücks.

Ich habe mir alle Mühe gegeben diese aufzudecken, und glaube versichert seyn zu dürfen, daß der Ausdruck des Richters, welcher die noch im Gange befindliche Untersuchung leitet, mit der meinigen übereinstimmen wird.

Wie Ihnen der Plan zeigt, ist der Schacht von oben herabgemessen auf eine Tiefe von 140 Fuß durch verwitterbares Gestein (Opalinuston), sodann auf 15 Fuß durch solides Gestein (unterer Eisenrogenstein), auf 300 Fuß durch solches von der ersten Gattung (Posidonien-schiefer) und endlich in seinem untern Theil auf eine Tiefe von 80 Fuß wieder durch solides Gestein (Lias-kalk) getrieben. Der oberste Theil wurde gemauert, der mittlere mit hölzernem Rahmwerk und Schalung solid eingebaut, die in festem Felsen gelegenen Theile des Schachts bedurften bei der Solidität des natürlichen Gesteins keines Einbaues.

Der im Gange meines Berichts beschriebene Wärmeapparat war so eingerichtet, daß seine Anwendung nicht die geringste Gefahr mit sich bringt, wenn die gewöhnlichste Vorsicht beobachtet wird. Der Ofen sammt dem eisernen Steigrohr wird, da eine außerordentliche Luftströmung durch denselben stattfindet, nie bis zu einem solchen Grade erhitzt, daß das in der Nähe befindliche Holzwerk sich entzünden kann, wie dieses ein ganz in derselben Weise konstruirtes unter dem Schacht Nr. III. funktionirender jetzt noch zeigt. Die diesem Ofen durchströmende Luft zeigt in dem Feuer selbst eine Temperatur von höchstens 50° Reaumur, indem die Hand jede beliebige Zeit lang über das Feuer gehalten werden kann. Da die Fläche des Querschnitts des Schachts ungefähr die 80fache derjenigen des Rohres beträgt, so kann auch eine starke Erwärmung der Luft im Schacht nicht stattfinden, und es muß deshalb die Ursache der Entstehung des Feuers nicht in der Ausstrahlung der in dem Ofen erzeugten Hitze, sondern in dem Auswerfen von Funken gesucht werden.

Der hölzerne Einbau des Schachts befand sich circa 75 Fuß über der Mündung des Kamins, bei der verhältnismäßigen unbedeutenden Geschwindigkeit der in den Schacht aufsteigenden Luft ist es unmöglich, daß einzelne Funken bis zu dieser Höhe sich erhoben. Der obere Boden war 3 Zoll dick mit Lehm bedeckt und es konnte somit auch eine Entzündung desselben durch herabfallende Funken nie stattfinden.

Für die von ganz glaubwürdigen Arbeitern und gemeldete Thatsache, daß das Feuer im oberen Theil des Schachtes sich entwickelte, konnten wir gar keine Erklärung finden, bis ein bei dem Durchbrechen des Schuttkegels gemachter Fund sichern Aufschluß gab. Es lag nämlich zwischen den herabgeschlagenen Resten der Holzhöden ein 21 Fuß langes, 3 Zoll dickes, aus 4 Köpfen gebrechtes, größtentheils unversehrtes, an dem einen Ende aber abgebranntes Seilstück, an dem andern Ende befand sich ein mit drei Schrauben besetzter eiserner Baum mit Haken. Wir erkannten dieses Stück als den untern Theil des großen Seiles, mittelst dessen im verflohenen Winter und Frühjahr die von Buckten und Käufelängen aus auf den Hauenstein zum Schacht I. geführten Gewölbssteine auf den untern Holzhöden abgelassen wurden.

Nach der Aussage der mit dem Bau der beiden Böden beschäftigten Zimmerleute war es versäumt worden dieses Seil in die Höhe zu ziehen, und es nahm die in dem Plan angegebene Lage ein. Dasselbe war stark getheert, abgerieben und an einigen Stellen der Haut aufgerissen. Diese Umstände, insbesondere aber die angegebene Länge des unverbrannten Stückes liefern den Beweis, daß das Seil durch einen Funken in der unmittelbaren Nähe der Mündung des Kamins entzündet worden ist, das untere Ende brach ab, fiel auf den Holzhöden, mit diesem auf die Sohle des Tunnels und wurde daselbst durch die herabfallenden Holz- und Schuttmassen bedeckt. Der obere Theil des Seils brannte hinauf, bewegte sich, da es in einer Länge von über 500 Fuß frei hing, hin und her und theilte das Feuer dem Holzbau der mittlern Schachstrecke mit. Mit dem Ausbrennen desselben erfolgte das Nachstürzen des lockern Schiefer-

gebirgs und die Bildung des Schuttkegels, welcher die unglücklichen Arbeiter abschchnitt.

Die hinter dem Schacht befindliche Schmiede und Trockenhütte blieben vom Feuer unversehrt, ebenso die Wasserleitung.

Bei dem Durchbrechen des Schuttkegels zeigte die in demselben enthaltene, aus kleinen Stücken bestehende Schiefermasse eine rothe Farbe, während sie im natürlichen Zustande eine blauschwarze besaß. Dies erklärt sich daraus, daß dieser Schiefer (Posidonien-schiefer) einen starken Gehalt von Bitumen enthält, welcher das Glähen der Steine sehr begünstigt, und die Entwicklung von Kohlenoxyd und andern schädlichen Gasen zur Folge hat. Hierin liegt auch der Grund der Ansammlung der schlechten Luft, welche die Rettungsarbeit erschwerte. Das Quantum des durch das Glimmen der Holzstücke erzeugten, schädlichen Gases hätte für sich allein nicht hingereicht, die Luft in dem ungeheuren Raume des Tunnels in dem Umfange zu verschlimmern, wie dies wirklich der Fall war.

In Vorstehendem habe ich Ihnen meine auf die genauesten Erhebungen und dem wirklichen Thatbestand gegründete Ansicht in Betreff der Entstehung des Feuers entwickelt, ich bin nun so frei, die Frage zu erörtern, wen die Verantwortlichkeit für die angeedeutete, von so beklagenswerthen Folgen begleitete Versäumnis trifft.

Ich könnte mich nicht entschließen, mein Verhalten und dasjenige der Bauführer in Betracht zu ziehen, wenn es nicht die Wichtigkeit des Gegenstandes nothwendig machen würde, die umfassendste Prüfung anzustellen.

Nach meiner Auffassung ist das mit der Leitung des Baues beauftragte Personal (Sekzionsingenieur und Bauführer) zunächst und insbesondere verpflichtet, seine Aufmerksamkeit dahin zu richten, daß die Bauten in der in den Akfordverträgen vorgeschriebenen Weise zweckmäßig und solid zur Ausführung gebracht werden, damit dieselben mit aller Sicherheit für den Betrieb benützt werden können. In wie weit wir dieser Verpflichtung nachgekommen sind, wird der Herr Oberingenieur die Güte haben, Ihnen Aufschluß zu geben.

Die in den Dienstausweisungen enthaltene Instruktion, darüber zu wachen, daß durch den Betrieb der Bauten die Sicherheit der bei denselben beschäftigten Arbeiter nicht gefährdet werde, habe ich in dem Sinne aufgefaßt, daß es dem Baupersonal nicht obliegt, eine ununterbrochene Kontrolle über die Wachsamkeit und Vorsicht der in den verschiedenen Zweigen des Baues thätigen Aufseher und Arbeiter auszuüben (hiedurch würde es seinem wichtigsten Geschäfte ganz entzogen), als vielmehr die von dem Unternehmer für die Zwecke der Bauausführung getroffenen Einrichtungen mit Rücksicht auf die Sicherstellung der Arbeiter zu prüfen, und die Anwendung solcher, welche diesen Zweck nicht erfüllen, zu verbieten. Wie eine strenge Prüfung des bisherigen Verlaufes der Arbeiten im Hauensteintunnel zeigen wird, ist in dieser Hinsicht nichts versäumt worden. Die Beschaffenheit der Röhren, des Stollens und Schachtbaus und der Förderungsrichtungen, so wie die Behandlungsweise der Miniarbeit war immer der Art, daß hierin noch nie Veranlassung zu einem Unglücksfall gegeben war, was bei den großen Dimensionen des Unternehmens ohne Beispiel ist, obgleich die Natur des Baues solche sehr begünstigt. Das unter allen Arbeitern verbreitete Vertrauen in die Solidität der Einrichtungen des Geschäftsbetriebs gibt das beste Zeugniß für die bis jetzt beobachtete Vorsicht. Die Zahl der bis zum 28. Mai Verunglückten betrug bloß sieben, und es sind dieselben (zum Theil durch ihr eigenes Verschulden) beim Transport von Materialien, durch Herabfallen von kleinen auf dem Schacht nicht aufgeräumten Steinen und Handwerkzeugen umgekommen.

Die Herstellung der oben beschriebenen Ventilationsvorrichtungen mittelst Erwärmens der Luft im Schacht wurde von mir ausdrücklich gebilligt, indem ich, bei nur einigermaßen vorsichtiger Behandlung derselben, in ihrer Benützung keine Gefahr finden konnte, wie ich dies schon angeführt habe.

Der Befehl zum Aufziehen des Schachtseiles wurde von dem englischen Inspektor Watson gegeben. Ein unglücklicher Zufall (der Tod seines Kindes) verhinderte ihn, eine Untersuchung darüber anzustellen, ob dieser Befehl vollzogen wurde, und es läge nun die Ursache des Unglücks in der Säumnis des

\*) In dem Berichte des Direktoriums an den Verwaltungsrath vom 24. April 1858, dessen Inhalt mit demjenigen des Oberingenieurs Herrn Bressel übereinstimmt, ist noch ein anderer Grund der Entstehung des Brandes als möglich angegeben: Wie früher beschrieben worden, wurde der Rauch aus der seit anderthalb Jahren bestehenden Schmiede und Trockenhütte mittelst eines Rauchfangs in den Schacht abgeleitet. Es mag sich nun dadurch seit dieser Zeit an dessen Wand bis auf eine gewisse Höhe, gleichwie es in einem Schornstein zu geschehen pflegt, Ruß angelegt haben und daß dieses der Fall, dafür spricht der Umstand, daß bei dem Einsturz des Schachtes nach Aussage der anwesenden Arbeiter eine bedeutende Quantität einer rufähnlichen Substanz mit herunter fiel. Es ist nun möglich, daß ein, sey es aus dem Rohr des Wärmeapparats, sey es aus der Schmiede entsteigender Funke den Ruß entzündet hat und auf diesem Wege die Ausbreitung des Feuers vor sich ging. Das Direktorium fügt hinzu: „Es gereicht uns jedoch zur Beruhigung, daß alle diese Umstände außer dem Bereich der gewöhnlichen menschlichen Vorsicht lagen und weder unsern Angestellten noch den Aufsehern des Herrn Brasse, weder eine Fahrlässigkeit noch eine Schuld an diesem furchtbaren Unglück zugeschrieben werden kann. Die von dem Richteramt Olten aufgenommene Untersuchung hat, trotz der genauesten Prüfung, kein strafbares Verschulden herausgebracht.“