

Meilen) haben, wenigstens ist die letztere Zahl vorgesehen worden. Die Ueberdachungen werden von dreierlei Art seyn, nämlich erstens aus einem hölzernen Dache mit Seitenwänden bestehen für eine Länge von 5 Kilometern, um den ruhig herabfallenden Schnee vom Geleise abzuhalten; zweitens in einer Holzconstruction, welche durch Eisen verstärkt wird, für eine Länge von 7 Kilometern, als Schutz gegen Schneewehen, und drittens in einem starken gemauerten Gewölbe für eine Länge von 3 Kilometern an den Stellen wo die Bahn von Lawinen bedroht wird.

Man hat keine genauen Daten über die Schneemenge, welche am Mont Genis fällt; das Freihalten der Straße von Schnee für den Verkehr kostet aber gegenwärtig jährlich ungefähr 12000 Fr., gegen 31900 Fr. welche für die Straße über den St. Gotthard zu gleichem Zwecke bezahlt werden. Die Kosten für das Freihalten der Eisenbahn von Schnee und die Schwierigkeiten welche der Schnee dem Eisenbahnverkehre verursachen dürfte, werden aus verschiedenen Gründen gegen die bisherigen Kosten und Schwierigkeiten des Straßenverkehrs gering seyn. Denn 1) wird die Eisenbahn an den Stellen des Berges überdacht werden, wo von dem Schnee die größten Gefahren und Nachtheile drohen; 2) wird sich die Eisenbahn in der Regel, wenn sie nicht überdacht ist, an der äußeren Seite der Straße befinden, und 3) werden die Locomotiven die Anwendung von Schneepflügen gestatten, wenn frisch gefallener Schnee dieß erfordert. Die Kosten für das Freihalten der Bahn über den Sömmering von Schnee belaufen sich jährlich auf 200 Francs per Kilometer.

Ich werde nun zur Beschreibung der beiden auf dem Mont Genis probirten Locomotiven übergehen. Bei ihrem Entwurfe waren drei Erfordernisse maßgebend: erstens sollten sie bei möglichst geringem Gewichte ein Maximum von Kraft entwickeln, um von dieser für das Befahren starker Steigungen möglichst viel übrig zu behalten; zweitens sollten sie eine besondere, von ihrem Gewichte unabhängige Adhäsion vermittelst der horizontalen Räder hervorbringen, welche von Federn hinter den Achsbüchsen gegen die erwähnte Mittelschiene gedrückt werden; drittens sollten sie sich mit mäßiger Geschwindigkeit fortbewegen und scharfe Curven durchlaufen.

Die Locomotive Nr. 1 wiegt, wenn sie mit Kohls und Wasser versehen ist, 14 Tonnen und 10 Ctr. engl. (290 Ctr.). Ihr Kessel ist 7 Fuß 9 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, hat einen Durchmesser von 2 Fuß 9 Zoll und enthält 100 Heizröhren von 1 $\frac{1}{2}$ Zoll äußerem Durchmesser; er hat eine Heizfläche von 420 Quadratsfuß und eine Rostfläche von 6 Fuß 6 Zoll. Dieselbe hat vier Cylinder, nämlich zwei außenliegende von 11 $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser mit einem Kolbenhube von 18 Zoll, welche die vier gekup-