

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfnis. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungsexpeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementpreis im

# Eisenbahn-Beitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer geklafften Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Beitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVIII. Jahr.

21. Januar 1860.

Nro. 3.

**Inhalt.** Eisenbahnbau. — Postwesen. Die K. Württembergischen Posten. — Telegraphenwesen. Die elektrischen Staats-Telegraphen in Bayern. — Deutsche Eisenbahnen. Hessische Ludwigs-Eisenbahn. — Eisenbahnen in Großbritannien. (Schluß.) — Zeitung. Inland. Oesterreich, Preußen. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

## Eisenbahnbau.

De la traversée des Alpes par un chemin de fer. Par Eugène Flachat. Neuilly, October 1859.

Unter diesem Titel hat der im Eisenbahnwesen als Autorität angesehene Ingenieur Flachat eine Schrift veröffentlicht, in welcher er die zeitgemäße Frage des Eisenbahnbaues über die Hochalpen einer eingehenden Erörterung unterzieht und seinerseits eine Lösung in Antrag bringt. Der Verfasser hat seit zwei Jahren viermal den St. Gotthards-Paß bereist, die ersten beiden Male mit dem Ingenieur der Schweizerischen Centralbahn, Herrn Koller, welcher bekanntlich s. Z. wichtige Studien über die Alpenübergänge gemacht hat. Von den anderen Alpenpässen ist ihm nur die Simplonstrasse durch eigene Vereisung bekannt. Die Vorschläge, die er zu machen hat, hält er selber nicht zur sofortigen Annahme geeignet; sie wären zunächst zu diskutieren und wenn theoretisch bestätigt, einem vorläufigen Versuch zu unterwerfen; ohne diese Garantien könne man nicht Millionen verlangen für das große Unternehmen des Alpenüberganges; „die Millionen sollen nicht die Pioniere der Kunst, sondern umgekehrt solle die Kunst der Pioniere der Millionen seyn.“

Die bisher überhaupt zur Sprache gekommenen Uebergänge sind: für Frankreich und Piemont die Straße von Loulon nach Genua durch das Littoral des Mittelmeeres und der Mont-Genis; für Piemont allein der kleine St. Bernhard; für die Schweiz und Piemont der große St. Bernhard, der Simplon, die Gränzel, der St. Gotthard, der Lukmanier, der Bernhardin und der Splügen. An alle diese Passagen knüpfen sich politische, kommerzielle, technische und finanzielle Rücksichten. Was die politische und kommerzielle Seiten der Frage betrifft, so verlange natürlich das Interesse Frankreichs die westlichen Uebergänge des Simplon und St. Gotthard, im Interesse Deutschlands ist die Wahl zwischen den mehr westlichen oder mehr östlichen Pässen gleichgültig; die Schweiz muß sich aber für diejenige Richtung aussprechen, für welche sich die Interessen Frankreichs und Deutschlands vereinigen und welche zugleich wegen der Dichtigkeit der Bevölkerung, der industriellen, landwirtschaftlichen und kommerziellen Wichtigkeit der von der Bahntrasse unmittelbar berührten Gegenden besondere Vortheile bietet. — Es ist dies die Route des St. Gotthard.

In technischer Beziehung wird bemerkt, daß die Höhe der für den Uebergang über die Alpen in Frage kommenden Pässe 2000 bis 2100 Meter über der Meeresfläche und 13 bis 1600 Meter über dem Niveau der angrenzenden Ebenen beträgt. Sie sind leicht zugänglich bis zur Höhe von 1000 Meter über der Meeresfläche mittelst Rampen von 25 bis 30 Millimeter (1:40 bis 1:33 $\frac{1}{2}$ ). Von da an treten die Straßen in die Region der Abrutschungsregel (cônes d'aboelement), der Lawinen und des im Winter permanenten Schnees; ihr Profil macht sie nur zugänglich mittelst Rampen, welche wie die bestehenden Gebirgsstraßen in Bindungen oder Kreisen angelegt sind und deren Länge sich nach der Stärke der Steigung richtet. Der offenen (freien) Anlage einer Bahn bis zur Höhe des Passes stehen im Wege: die Abrutschungsregel, Lawinen, der während 6 Monate permanente Schnee, die Kälte, welche am Gipfel bis auf 26 Grade unter 0 des hunderttheiligen Thermometers sinkt; endlich die zu überwindenden Rampen und Curven. Um diesen bei einer Höhe von 1000 Meter beginnenden Hindernissen der Anlage und des Betriebes einer Alpenbahn auszuweichen hat man das System gewählt, welches jetzt bei der Mont-Genis Eisenbahn angewendet wird und welches darin besteht, in der Höhe von 12 bis 1300 Meter mittelst eines Tunnels den Gebirgsrücken zu durchbrechen. Dasselbe System soll nach den gemachten Studien auch bei den anderen projektierten Alpenübergängen in Anwendung kommen; die Bahn tritt in den Tunnel auf beil. 1500 Meter Höhe über dem Meer und der Unterschied besteht nur in der Länge dieses Tunnels, welche zwischen 10,000 und 17,000 Meter variiert. Diese Länge an sich bildet die große Schwierigkeit, um nicht zu sagen das unübersteigliche Hinderniß für den Erfolg des Systems.

Der Verfasser will nicht damit sagen, daß es nicht möglich seyn solle, alle Schwierigkeiten der Ausführung und des Betriebes eines Tunnels von solcher Länge durch Ausdauer und Erfindungsgeist, durch die Wissenschaft des Ingenieurs und die Geschicklichkeit der Arbeiter endlich zu überwinden; es handle sich aber um die Zeit, die ihren Theil verlangt und nach Jahrzehnten gerechnet werden kann. Im Angesicht von solchen riesenhaften Bauten, welche das lange Leben der Nationen allein rechtfertigen kann, welche aber vielleicht die Grenze dessen überschreiten, was eine Generation der nächstfolgenden schuldet, fragt man sich, ob die Schwierigkeiten, vor welchen man zurückschreckte, gehörig gewürdigt worden sind. Dabei sey nicht zu übersehen, daß auch bei der Mont-Genis Bahn die Linie von 1000 Meter an bis 1324 Meter über der Meeresfläche (Tunnelmündung) in der Zone der Abrutschungsregel, Lawinen, des Winterschnees u. s. w. sich befindet, also theilweise ähnlichen Hindernissen ausgesetzt sey wie eine frei über die Wasserscheide hinwegführende Bahn. Aus den bisher gemachten Studien gehe hervor, daß von 500 bis 1000 Meter Höhe die Bahnen eine Längenausdehnung von 70 bis 90 Kilometer erhalten; in größerer Höhe betrage die Entwicklung 35 bis 75 Kilometer, so daß die klimatischen Schwierigkeiten bei beiden Systemen nicht so sehr von einander verschieden sind. Es erscheine daher angemessen, die Einwendungen gegen ein System zu analysiren, welches darin bestehen würde: die Bahn anzulegen in den Regionen der Abrutschungsregel und der Lawinen, des im Winter ständigen Schnees, welcher ganze Wochen lang fast ununterbrochen fällt; sie zu schützen gegen Sturzflüsse und Ueberschwemmungen; sie zu führen über die Wasserscheide ganz offen oder mittelst eines Tunnels von höchstens 2000 bis 3000 Meter Länge; sie zu betreiben bei einer Temperatur bis zu 25 bis 30 Centigrad unter Null; anzuwenden ununterbrochene Rampen von 30 bis 50 Millimeter (1:33 — 1:20) in Verbindung mit Curven von 20 bis 25 Meter Halbmesser.

Der Verfasser geht auf alle diese Hindernisse näher ein und deutet die Mittel an sie zu überwinden. In Betreff des Schnees, welcher zu den Haupthindernissen zählt, werden vorgeschlagen: Gallerien gegen die Lawinen; Beschutungen gegen Schneefälle, wofür die Anwendung von durch Dampf erwärmten Schneepflügen unter Beihülfe gewöhnlicher Handarbeit nicht ausreichen sollte; ein Schmelzapparat (ähnlich dem bei der atmosphärischen Bahn zum Schmelzen der Schmiere der Klappen) gegen den die Adhäsion der Triebräder auf den Schienen vermindern den feinen Schneestaub.

(Schluß folgt.)

## Postwesen.

### Die K. Württembergischen Posten.

Ueber das Ergebnis des Betriebes der K. württembergischen Posten im Etatsjahr 1858—59 ist der „Staatsanzeiger für Württemberg“ in der Lage folgende Mittheilung zu machen:

Die Gesamt-Einnahmen betragen . . . . .	1,478,748 fl. 12 fr.
die Gesamt-Ausgaben . . . . .	1,284,271 „ 59 „
somit übersteigen die Einnahmen die Ausgaben um . . . . .	194,476 „ 13 „
Zu diesem Einnahme-Ueberschuß kommen . . . . .	19,412 „ 19 „
um welchen Betrag der Betriebsfond der Postverwaltung sich vermindert hat, so daß im Ganzen . . . . .	213,888 „ 32 „
an die Staatshauptkasse abgeliefert wurden.	
Der Betriebsfond der Postverwaltung hat auf den letzten Juni 1859 betragen . . . . .	8,489 „ 25 „
Der Anschaffungswert der im Gebrauch befindlichen Betriebsmittel einschließlich der Postwagen u. s. w. betrug am 30. Juni 1859 . . . . .	242,171 „ 32 „
Das gesammte Anlagekapital für die Post berechnet sich auf den 30. Juni 1859 auf . . . . .	2,975,137 „ 36 „