

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 Flachet. Neuilly, October 1859.

Unter diesem Titel hat der im Eisenbahnwesen als Autorität angesehene Ingenieur Flachet 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 Louison 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-Überschuß 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 „

und verzinst sich durch den Einnahme-Überschuß von 194,476 fl. 13 kr. mit 6.54 Proz. (im Staatsjahr 1857—58 mit 5.73 Proz.).

Wird von den Einnahmen und Ausgaben der Betrag der für fremde Postverwaltungen erhobenen Taxen und Nachnahmen abgezogen, so berechnen sich die Ausgaben für den Betrieb in Prozenten der Brutto-Einnahme zu 83.7 und die reine Einnahme beträgt hiernach 16.3 der Brutto-Einnahme.

Die Zahl der Postanstalten in Württemberg betrug am letzten Juni 1859 217 und hat sich von da bis jetzt auf 230 erhöht, nämlich: 106 Postämter (Postexpeditionen mit Posthalterei), 94 Postexpeditionen (Poststellen ohne Postfall), 5 Relaisposthalterei (ohne Expeditionseinrichtung), 25 Postablagen. Seit der Uebernahme der Posten in die unmittelbare Verwaltung des Staats sind bis jetzt 106 neue Poststellen errichtet worden.

Der Postverkehr wird vermittelt durch 114 Giltwagen- und Postomnibuskurse, 17 Carriolposten und 10 Reit- und Botenpostkurse; die tägliche Meilenzahl, welche die Posten auf Straßen durchlaufen, beträgt 908; außerdem wird die ganze Eisenbahn, so wie auch die Bodensee-Dampfschiffahrt zum Posttransport benützt.

Im äußeren Postdienst befanden sich an Beamten (Expedienten und Vorständen) 478, an Unterbediensteten 333; beim Posttransport werden zusammen 437 Wagen mit 2281 Personenplätzen und 884 Pferde, so wie 280 Postillone und 76 Postkondukteure verwendet.

Nach den statistischen Aufzeichnungen der Poststellen beläuft sich im Verwaltungsjahr 1858—59 die Aufgabe an Briefen aller Art auf 7,907,657, an Fahrpoststücken auf 2,091,406; hierunter sind 159,432 Nachnahme-Sendungen mit einem Geldebetrug von 524,086 fl. und 1118 baare Einzahlungen mit 7293 fl. begriffen. An einzelnen Zeitungsnummern wurden im ganzen Jahr versendet 5,985,783. Personen sind auf den württembergischen Posten im Jahre 1858—59 befördert worden 280,939.

Gegenüber von dem Postverkehr im Jahre 1856—57 ist eine Vermehrung eingetreten: bei der Briefpost von 1,049,672 angekommenen Briefpostgegenständen, bei der Fahrpost von 252,901 angekommenen Fahrpostgegenständen und von 74,199 Reisenden.

Im ganzen Königreich trifft durchschnittlich nach dem Stand vom letzten Juni 1859: a) je eine Postanstalt auf circa 1 1/2 Quadratmeile, b) auf jeden Einwohner 9.35 Briefe und 2.47 Fahrpoststücke (zusammen von der Aufgabe und vom Einlauf), c) je ein Postreisender auf 6.02 Einwohner, d) auf jeden Einwohner 3.54 einzelne Zeitungsnummern, e) von der gesamten Posteinnahme pro 1858—59 treffen auf den Kopf 52 1/2 kr., f) von der Ausgabe desgl. 45 1/2 kr., g) von dem Reinertrag desgl. 6.9 kr.

Rückblick auf die zehnjährige Periode ihres Bestehens vom 25. Dezember 1849 bis zum 25. Dezember 1859. Im Auftrage des K. Telegraphenamtes verfaßt von Heinrich Gumbart, K. Telegraphenamts- und Bezirks-Ingenieur erschienen, worin der Verfasser die Entwicklung des Telegraphenwesens in Bayern bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt in klarer und übersichtlicher Weise darstellt. Insofern Bayern von Anfang an ein Mitglied des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins war und an dessen Entstehung und Fortbildung den thätigsten Antheil nahm, enthält die Schrift gleichsam auch eine kurze Geschichte dieses Vereins und es sind die mitgetheilten Daten auch in weiterem Kreise von Interesse. Ueber die Ausdehnung, die Anlagelosten der bayerischen Telegraphen am Schlusse des Jahres 1859, über die hierbei verwendeten Materialien und über die Ergebnisse des Betriebs entnehmen wir der Schrift folgende Angaben. Am Ende des Jahres 1859 war der Stand des bayerischen Telegraphenwesens folgender:

	Stationen	Länge in geogr. Meilen	
		der Linien	der Drahtleitung
1. Staats-Telegraphen	39	275.4	666.0
2. Bahn-Telegraphen	112	—	176.4
Summa	151	275.4	842.4

Die Ausgaben für die Herstellung dieser Telegraphenlinien haben betragen:

1. Für die Staats-Telegraphenlinien 642,709 fl.
2. „ „ Bahn-Telegraphenlinien 426,336 „

Die Gesamtausgabe für die Herstellung sämtlicher Telegraphenlinien beträgt sonach = 1,069,045 fl. oder durchschnittlich

- pro Meile Linie = 3880 fl.
 „ „ Leitung = 1270 „

worunter die Kosten für die Einrichtung sämtlicher Stationsbüros, des Centralamtes, die Anschaffung aller Apparate (mehr als in irgend einem Telegraphenwerke, da ein Apparat auf weniger als 2 Meilen Leitung trifft) und Zubehör, überhaupt die Vollendung der gesammten Telegrapheneinrichtung bis zum betriebsfähigen Zustande inbegriffen sind.

An Materialien wurden zur Vollendung sämtlicher Telegraphenlinien verwendet: 93,526 Stück Tragstangen, 33,125 Querriegel, 33,125 Stück Mutterschrauben hiezu, 53,990 Isolirschrauben mit 53,990 Holzschrauben, 56,700 Garnituren Kopfträger mit Büchsen und Zinkdächern, 65,000 Paar Seitenträger mit 66,800 Stück Mutterschrauben, 158,300 Stück Isolirglocken, 210 Zolltr. Kupferdraht, 16,761 Zolltr. verzinkter Eisendraht, (wovon 3792 Zolltr. aus England bezogen, 2542 Zolltr. von dem württembergischen Eisenwerk Gellau bei Aalen, und 10,427 Zolltr. von dem bayerischen Drahtfabrikanten Reichensberger aus Gröfchenreuth bei Gröfendorf geliefert wurden), endlich 119,478 lauf. Fuß mit Guttapercha umpresteter Kupferdraht.

Zum Betriebe der Telegraphenlinien waren verwendet: 79 Schreibapparate nach Morse's System und 174 Induktionszeigerapparate. Von ersteren sind 52 in der Werkstätte des K. Telegraphenamtes selbst gefertigt, die letzteren, sämtlich von der Telegraphenbauanstalt von Siemens und Halske in Berlin bezogen.

Ueber den Verkehr und den Ertrag der bayerischen Telegraphen in den 10 Betriebsjahren 1849—50 bis 1858—59 gibt die folgende Zusammenstellung Auskunft.

Telegraphenwesen.

Die elektrischen Staats-Telegraphen in Bayern.

Es ist kürzlich eine kleine Schrift (als Manuscript gedruckt) mit dem Titel: „Die elektrischen Staats-Telegraphen in Bayern. Ein geschichtlicher

Staatsjahr.	Zahl der Stationen.	Zahl der Befertigungsbefähigten.	Interner Verkehr.				Internationaler Verkehr.				Summe der Depeschen.	Summe der effektiven Einnahmen			Summe der Ausgaben.
			Zahl der von bayerischen Stationen nach bayerischen Stationen beförderten			Einnahmen	Zahl der			Einnahmen		aus dem bayerischen Verkehr	aus anderen Titeln.	im Ganzen	
			Staats- und Bahn-Depeschen.	Privat-Depeschen.	Gesamt-Depeschen.		von und nach Bayern beförderten	transitirten	Gesamt-Depeschen.						
1849—50	6	12	144	327	471	—	328	—	328	—	799	4,551	—	4,551	14,856
1850—51	10	20	747	1,730	2,477	—	1,731	1,824	3,555	—	6,032	23,718	—	23,718	35,146
1851—52	17	32	1,346	2,767	4,113	8,264	3,246	4,184	7,430	20,130	11,543	28,394	532	28,926	51,038
1852—53	22	55	2,570	8,601	11,171	14,486	8,051	5,504	13,555	39,682	24,726	54,168	462	54,630	69,943
1853—54	29	72	6,048	21,095	27,143	27,414	20,954	13,020	33,974	80,708	61,117	108,122	2228	110,350	92,577
1854—55	36	106	14,227	29,359	43,586	32,105	22,427	19,312	41,739	115,081	85,325	147,186	1798	148,984	144,564
1855—56	36	105	25,554	53,476	79,030	60,810	45,217	29,334	74,551	150,376	153,581	211,186	3612	214,798	145,515
1856—57	40	112	22,442	43,294	65,736	47,347	44,498	17,915	62,413	125,485	128,149	172,832	5684	178,516	146,723
1857—58	37	109	9,351	58,522	67,873	48,944	53,812	14,613	68,425	112,270	136,298	161,214	4728	165,942	159,559
1858—59	39	107	15,722	94,836	110,558	62,123	74,020	21,799	95,819	129,355	206,377	191,478	3320	194,798	170,805

1) Am 1. April 1853 wurde die Tare für die interne Korrespondenz auf die Hälfte der Vereinsgebühren ermäßigt.
 2) Am 8. März 1854 erfolgte die Eröffnung der Station Frankfurt.
 3) Am 1. April 1858 trat die Ermäßigung des Vereinsstarifes und die weitere Reduktion der internen Beförderungsgebühren in Wirksamkeit.
 4) Von den Ausgaben pro 1852—53, 53—54, 54—55 und 55—56 sind die auf Ergänzung des Netzes und Vermehrung der Drahtleitungen verwendeten Beträge bereits abgezogen.
 5) Am 1. Oktober 1857 trat die neue Organisation der Befoldungsverhältnisse des Personals der K. Verkehrs-Anstalten in das Leben.
 6) Das Resultat der Vereinsabrechnung pro 1858—59 war beim Schlusse der Zusammenstellung noch nicht definitiv bekannt. Die angegebenen Ziffern sind dem provisorischen Rechnungsabluß entnommen.

Eine erfreuliche Wahrnehmung bei Betrachtung dieser Tabelle bildet die stetige Zunahme der Depeschenzahl sowohl im internen als im internationalen Verkehr, eine Zunahme, welche ununterbrochen, von Jahr zu Jahr, fortschreitet, nur eine Abnormität während des Jahres 1855-56 bemerklich machend, in welchem, nach Beendigung des orientalischen Krieges, der Verkehr überall den lebhaftesten Aufschwung, namentlich aber die in maßloser Zahl auftauchenden Creditinstitute das Verkehrsmittel des Telegraphen in ausgedehntester Weise in Anspruch nahmen. Auch die Einnahmen aus dem internen Verkehre sind im stetigen Wachsen, in welchem selbst die wiederholte Herabsetzung der Gebühren, — deren Umfang zu würdigen, die Erinnerung genügen möge, daß im Jahre

1850 die Einheitsstare für ein einfaches Telegramm im ersten Rayon 3 fl., im Jahre 1859 aber nur 21 Kr. betrug, — keine Aenderung hervorbringen konnte. Leider läßt sich bezüglich der Einnahmen aus dem internationalen Verkehre nicht das gleiche Erfreuliche erkennen; trotz der Mehrung der Depeschenzahl ist die Einnahme vom Jahre 1855-56 an in Abnahme begriffen, ein Verhältnis, das in der Abnahme des Prozentsatzes der bayerischen Telegraphenlinien gegenüber jenen des Gesamtvereins seine Begründung findet, und nur dann geändert werden kann, wenn der bayerischen Telegraphenverwaltung durch eine ausgiebige Baubudgetation die Mittel gegeben werden, die früheren günstigen Verhältnisse wieder herzustellen.

Deutsche Eisenbahnen.

Hessische Ludwigs-Eisenbahn.

In der am 5. Januar stattgefundenen Generalversammlung der Hessischen Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft wurden nachstehende Fragen der Versammlung zur Verathung und Beschlußfassung vorgelegt: 1) Genehmigt die Generalversammlung den mit der Taunusbahn am 17. November 1859 abgeschlossenen Vertrag? (Vgl. C. Z. 1859, Nr. 48.) Beschließt die Generalversammlung, daß zur Erfüllung der in diesem Vertrage übernommenen Verbindlichkeiten die durch Beschluß vom 26. April 1858 wegen Erbauung einer Zweigbahn von Bischofsheim zur Einmündung in die Main-Neckarbahn vorläufig bewilligten Mittel bestimmt werden?

2) Beschließt die Generalversammlung, daß zur Deckung des Mehraufwandes für den Bau der Bahnlinie von Mainz nach Aschaffenburg und von Mainz nach Bingen das Aktienkapital um 1,000,000 fl. vermehrt werde und daß die betreffenden Aktien bereits an der Dividende pro 1860 partizipiren? Ermächtigt die Generalversammlung den Verwaltungsrath den Moment der Emission dieser Aktien zu bestimmen und dieselben den zeitigen Aktionären zum Parikurse vorzugsweise zu überlassen?

3) Beschließt die Generalversammlung, daß die Aktien Lit. A und B zurückgezogen und durch neue Dokumente ersetzt werden, welche den gegen die Aktien-Gertifikate Lit. C auszugebenden neuen Aktien vollkommen gleich sind? Ermächtigt die Generalversammlung den Verwaltungsrath, den Aktien Abschlags-Dividende-Coupons beizufügen, deren Betrag mit höchstens 2 Proz. von dem Verwaltungsrathe mit Rücksicht auf die Erträgnisse des ersten Semesters jeden Jahres im September bestimmt und bekannt gemacht und am 1. Oktober ausgezahlt werden soll?

Die beiden ersten Fragen wurden einstimmig bejaht, die letzte mit allen gegen zwei Stimmen angenommen, welche der Ansicht waren, daß eine Abschlagsdividende nicht gegeben werden solle.

Der bei dieser außerordentlichen Generalversammlung vom Verwaltungsrath an die Aktionäre erstattete Bericht verbreitet sich über die Verhältnisse, die Betriebsergebnisse und die Anlagekosten der älteren und neueren Bahnlücken, welche Mittheilungen hier übergangen werden können, da der demnächst zu erwartende Jahresbericht die bezüglichen Daten genauer und ausführlicher liefern wird. Nur dasjenige, was über den Rheinbrückenbau bei Mainz gesagt wurde, mag hier Platz finden.

Die Regierung hatte die Gesellschaft von Rheinkorrektionsarbeiten auf dem rechten Ufer, welche ursprünglich verlangt waren, entbunden, wogegen dieselbe ein wesentlich erweitertes Fluthprofil der Brücke angenommen hatte. Das so modifizierte Projekt wurde der Rheinschiffahrts-Kommission so wie den Bundes-Militärbehörden zur Entschliessung vorgelegt. Von den Letzteren sind mit Protokoll vom 13. und resp. 22. Oktober 1859 die fortifikatorischen Vorbedingungen für den Brückenbau definitiv festgestellt. Auch die Rheinschiffahrts-Kommission hat das Projekt im Allgemeinen gut geheißt, kam aber auf die oben erwähnten Korrektionsbauten des rechten Rheinufer wieder zurück. Hierüber sind neue Verhandlungen mit der großherzoglichen Regierung entstanden, welche dadurch kompliziert sind, daß nun auch die Festungsbehörde für den Fall der Ausführung der Korrektionsbauten neue Ansprüche erhebt. Der Verwaltungsrath heßt, daß man die Gesellschaft wegen eines ihr im Grunde fremden Punktes nicht hindern werde, mit der Erbauung eines für ganz Deutschland wichtigen Werkes auf ihre eigenen Kosten voranzugehen.

Inzwischen wurde bei der Regierung um Ermächtigung zur Ausgabe des zur Beschaffung des Brückenskapitals erforderlichen Prioritätsanlehens nachgesucht; die Regierung ist dazu bereit gewesen, glaubte aber nach den Beschlüssen der Kammern, für die dem Staate gegen seine Aktien zu überlassenden 1,200,000 fl. Obligationen einen bevorzugten Rang vor dem übrigen Theile des Anlehens beanspruchen zu müssen. Da dieses weder möglich noch nothwendig ist, so wird die Regierung die Sache den Kammern nochmals vorlegen.

Die noch schwebenden Punkte können weder auf die Gestaltung des Baues selbst, noch auf dessen Kosten von wesentlichem Einflusse seyn, und es wurde daher bei der Regierung beantragt, den sofortigen Beginn des Baues zu gestatten.

Der Bauaufwand der Brücke besteht aus folgenden Faktoren:

A. Eigentliche Brücke: Strom- und Fluthpfeiler, Oberbau und dessen Aufstellung *	1,590,000 fl.
B. Nebenwerke:	
a) Auffahrten beider Ufer	130,000 fl.
b) Korrekzionen derselben	150,000 „
c) Festungsbauten, incl. Beitrag zum Winterhafen	470,000 „
zusammen	750,000 fl.
C. Allgemeine Kosten: Bauführung, Entschädigung der Schiffer	
Verzinsung des Baukapitals	275,000 „
D. Für unvorhergesehene Fälle	100,000 „
Summa	2,715,000 fl.

Die unter B und C aufgeführten Kosten für die Nebenwerke, Auffahrten, Korrekzionen, Festungsbauten und allgemeine Kosten betreffen Bauobjekte, wie sie bei seitherigen Bahnbauten vielfach vorgekommen sind, und es ist nicht zu besorgen, daß die den Annahmen zu Grunde liegenden Voranschläge überschritten werden könnten. Was dagegen die Kosten der eigentlichen Brücke, nämlich die Kosten der Erbauung der Strom- und Fluthpfeiler so wie für den eisernen Oberbau und dessen Aufstellung betrifft, so ist nicht zu verkennen, daß Besorgnisse wegen einer möglichen und bedeutenden Ueberschreitung der hierfür aufgenommenen Ansätze in der bekannten Schwierigkeit solcher Bauten und der noch wenig ausgebildeten Erfahrung hierüber eine gewisse Berechtigung finden könnten. Es liegen aber für dieses Hauptobjekt bindende Offerte vollkommen qualifizirter, die vollste Garantie in jeder Beziehung bietender Unternehmer vor, Offerte, welche sich innerhalb obiger Ansätze bewegen und die vollständige Herstellung des eigentlichen Brückenbaues umfassen. Es darf daher um so mehr mit Zuversicht an's Werk geschritten werden, als auch die Beschaffung des Kapitals in Folge getroffener Vereinbarungen keine Schwierigkeit bietet. *)

Eisenbahnen in Großbritannien.

(Schluß von Nr. 2.)

Der Gesamtbetrag an Kapital, welches bis Ende 1858 für den Bau von Eisenbahnen in Großbritannien erhoben worden ist, beträgt 325,375,507 Pf.St., was auf 1 mile eröffnete Bahnlinie 34,243 Pf.St. ausmacht. Hierbei ist zu berücksichtigen das beil. ein Zwölftel der eröffneten und im Bau begriffenen Bahnen noch unvollendet war und ein Theil jenes Kapitals auf die in Bau begriffenen Bahnen entfällt. Von dem Anlagekapital der Bahnen treffen durchschnittlich beil.

6 Proz. auf Parlaments- und Gerichts-Ankosten,	
18 „ „ Grunderwerbung und Entschädigung,	
66 „ „ Bauten,	
10 „ „ die Betriebsmittel.	

Die Durchschnittskosten einer mile Bahn waren in England 38,770, in Schottland 27,532 und in Irland 15,061 Pf.St. Bei denjenigen Bahnen, welche seit 1848 konzessionirt wurden und jetzt eröffnet sind, beträgt das durchschnittliche Anlagekapital nur 10,500 Pf.St. pro mile und zwar in England 12,600, in Schottland 8700 und in Irland 6600 Pf.St.

Von dem eingezahlten Anlagekapital betragen

Die Aktien	181,837,781 Pf.St. = 56 Proz.
„ Prioritätsaktien	61,854,547 „ = 19 „
„ Anlehen	81,683,179 „ = 25 „

In den letzten 10 Jahren von 1849 bis 1858 waren Anlagekapital, Bruttoeinnahmen, Betriebskosten und Reinertrag:

*) Nach neueren Nachrichten ist die Frage des Mainzer Brückenbaues am 19. Januar nach allerhöchster Genehmigung des Systems der Bauausführung vom Verwaltungsrath der hessischen Ludwigsbahn entschieden worden. Das Etablissement von Cramer-Klett in Nürnberg hat die Herstellung dieser großen aus 32 Öffnungen (von denen 4 zu 350 Fuß Weite) bestehenden, 4000 Fuß langen Rheinbrücke nach dem v. Pauli'schen System übernommen und es ist die Betriebseröffnung am 15. November 1861 gesichert.

Jahr	Anlagekapital Pf. St.	Brutto- einnahmen Pf. St.	Betriebs- kosten Pf. St.	Reinertrag Pf. St.	Proz.
1849	229,747,778	11,806,498	5,312,924	6,493,574	2.83
1850	240,270,745	13,204,668	5,942,100	7,262,568	3.02
1851	248,240,896	14,997,459	6,748,856	8,248,603	3.32
1852	264,165,672	15,710,554	7,059,749	8,650,805	3.27
1853	273,324,514	18,035,879	8,116,145	9,919,734	3.63
1854	286,068,794	20,215,724	9,097,075	11,118,649	3.88
1855	297,583,284	21,507,599	10,323,647	11,183,952	3.76
1856	308,775,894	23,165,493	10,887,781	12,277,712	3.97
1857	315,406,237	24,174,610	11,362,066	12,812,544	4.06
1858	81,683,179	23,956,749	11,738,807	12,217,942	3.75

Wie sich in den einzelnen Jahren der Reinertrag auf die eigentlichen Aktien, Prioritätsaktien und Anleihen vertheilt, zeigt die folgende Zusammenstellung:

Jahr	Aktien Dividende		Prioritäts-Aktienzinsen		Anlehenszinsen	
	Pf. St.	Proz.	Pf. St.	Proz.	Pf. St.	Proz.
1849	2,974,208	1.88	1,118,270	5.63	2,401,096	4.67
1850	2,753,259	1.83	1,950,741	5.61	2,558,568	4.60
1851	3,788,900	2.44	1,795,874	5.26	2,663,829	4.54
1852	3,857,282	2.40	2,019,743	5.21	2,743,780	4.18
1853	5,046,145	3.05	2,177,347	5.00	2,696,242	4.14
1854	5,622,175	3.39	2,475,188	5.01	2,475,188	4.27
1855	5,295,095	3.12	2,603,382	4.92	2,603,382	4.35
1856	5,942,862	3.40	2,727,778	4.78	2,727,778	4.66
1857	6,438,088	3.00	2,826,005	4.86	2,826,005	4.52
1858	5,564,776	3.06	2,993,760	4.84	2,993,760	4.84

Nach Vorstehendem war in 1858 das Prioritäts- und Anlehenskapital = 44 Proz. des Gesamtanlagekapitals; die Verzinsung des letzteren durch die Reineinnahme der Bahnen war durchschnittlich 3.75 Proz. Da jedoch die Prioritätsaktien und Anleihen eine durchschnittliche Verzinsung von 4.63 Proz. erforderten, so blieb für die Aktien nur eine durchschnittliche Dividende von 3.06 Proz.

Im Jahr 1858 wurden auf den Bahnen in Großbritannien befördert 139,193,699 Personen gegen 139,008,188 in 1857. Im Durchschnitt entfallen auf eine mile eröffnete Bahn für 1858 . . 14,944, für 1857 . . 15,617 Reisende.

Die Einnahmen von Reisenden waren in 1858 . . 10,376,309 Pf. St. gegen 10,592,798 Pf. St. in 1857, so daß pro mile einlamen 1112 Pf. St. in 1858 gegen 1191 Pf. St. in 1857.

Von dem Gesamtverkehr der Bahnen betrug der Personenverkehr in England 43, in Schottland 36 und in Irland 57 Prozent.

Die Einnahme pro mile Bahnlänge und die durchschnittliche Einnahme pro Person und mile (die durchschnittliche Fahrtare) betrug für die verschiedenen Wagenklassen in England:

Personengeld pro mile . .	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	zusammen
	375 Pf. St.	451 Pf. St.	422 Pf. St.	1248 Pf. St.
„ pro Person u. mile	2.16 d.	1.48 d.	0.88 d.	

Die Einnahme vom Güterverkehr belief sich in 1858 auf 13,580,440 Pf. St. oder 1458 Pf. St. pro mile gegen 13,581,812 und 1524 Pf. St. in 1857. Von der Einnahme vom Güterverkehr treffen

7,711,350 Pf. St. auf beförderte	25,593,996 Tonnen Güter,
4,046,061 „ „	48,396,501 „ Mineralien,
501,398 „ „	11,206,110 Stück Vieh,
1,321,631 „ „	kleine Güterstücke u.

Die Gesamteinnahme von allen Verkehrszweigen war 23,956,749 Pf. St. oder 2572 Pf. St. pro mile Bahnlänge in 1858 gegen 24,174,610 und 2715 Pf. St. in 1857.

Auf die verschiedenen Theile des Vereinigten Königreichs vertheilt sich die Einnahme wie folgt:

	im Ganzen	pro mile
England . . .	20,244,095 Pf. St.	2939 Pf. St.
Schottland . .	2,536,933 „	1949 „
Irland . . .	1,175,721 „	1041 „

An Betriebsmitteln waren in 1858 auf den Eisenbahnen in Großbritannien vorhanden:

	im Ganzen	pro mile
Locomotiven für Personenzüge . . .	2,139	0.23
„ Güterzüge . . .	2,667	0.28
zusammen incl. Tendermaschinen	5,445	0.58
Personenwagen 1. Klasse . . .	3,283	0.35
2. „ . . .	3,941	0.42
3. „ . . .	3,994	0.43
zuf. incl. gemischte . . .	12,942	1.39
Pferdebalkwagen . . .	1,750	0.18
Equipagenwagen . . .	1,415	0.15
Güterwagen . . .	61,547	6.61
Mineraltransportwagen . . .	89,829	9.64
Viehswagen . . .	8,374	0.90

Die Betriebsauslagen haben in 1858 pro mile Bahnlänge betragen:
in England . . . 1532 Pf. St. = 50 Proz. der Bruttoeinnahme,
„ Schottland . . 875 „ = 44 „ „ „
„ Irland . . . 451 „ = 40 „ „ „

Im ganzen Vereinigten Königreich stellt sich der Prozentsatz der Auslagen von den Einnahmen = 49 Prozent.

Die Betriebsauslagen vertheilen sich auf die einzelnen Hauptrubriken wie folgt:

Bahnunterhaltung	16 Prozent
Betriebskraft u. Unterhaltung des Betriebsmaterials	37 „
Transportauslagen	27 „
Bahnpolizei und Bewachung, Entschädigungen u.	13 „
Steuern und Auflagen	7 „

Auf die Zahl der von den Zügen zurückgelegten miles vertheilt, haben Einnahmen und Auslagen pro mile Fahrt in 1858 betragen:

	Einnahme	Ausgabe
in England	64.44 d.	33.82 d.
„ Schottland	64.24 „	29.32 „
„ Irland	63.10 „	26.30 „

Beitrag. Inland.

Oesterreich. — Am 16. Januar wurde im Auftrage des Finanzministeriums die kommissionelle Untersuchung der Betriebsstrecke der Kaiserin-Elisabeth Bahn von Lambach bis Frankenmarkt vorgenommen, und wird die Eröffnung dieser Strecke für den Frachtransport demnächst erfolgen. Von Frankenmarkt bis an die Salzburger Landesgrenze waren bereits im vorigen Monat alle Brücken fertig und wurde schon das Oberbaumaterial verführt. (A. 3.)

Preußen. — Kürzlich waren die Verwaltungsräthe der verbundenen Kölner und Düsseldorfer Dampfschiffahrts-Gesellschaften in Köln zu einer Besprechung versammelt, bei welcher es sich hauptsächlich darum handelte wie der Konkurrenz des Köln-Mainzer Schienenwegs zu begegnen sey. Man einigte sich über den Grundsat, die Fahrpreise zwischen Köln und Mainz so zu stellen, daß dieselben für Hin- und Rückreise auf den Dampfbooten unter allen Umständen noch 25 Proz. unter dem Preise der Einzelreise auf der Eisenbahn bleiben. Beträge z. B. das Fahrgeld auf der Bahn zwischen Köln und Mainz für die Einzelreise 4 Thlr., so würden die Dampfschiffahrts-Gesellschaften den Preis für die Doppelreise (hin und zurück) auf 3 Thlr. stellen. — Die Handelskammer zu Düsseldorf ist von Seiten des Hrn. Ministers v. d. Heydt auf ihren dießfälligen Antrag dahin beschieden worden: daß dem Projekt einer für Rechnung des Staats anzuführenden stehenden Brücke bei Düsseldorf einstweilen nicht näher getreten werden könne. (A. 3.)

Personal-Nachrichten.

Bayern. — Das Ritterkreuz 1. Klasse des Verdienstordens vom heiligen Michael wurde verliehen: dem Regierungsrath bei der Eisenbahn-Kommission S. Lehritter und dem Assessor bei der General-Direktion der K. Verkehrsanstalten, J. W. Deppert; das Ritterkreuz 2. Klasse desselben Ordens: dem Drahtfabrikanten J. M. Reichenberger in Gröttschenreuth und dem Direktor der Maschinenfabrik Augsburg G. Wuz.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

K. K. privilegierte österr. Staats-Eisenbahn. (174 1/2 Meilen.)	1860.		1859.	
	Personen.	Güter.	Einnahme.	Einnahme.
8-14. Januar	32,681	954,993	305,638	248,366
bis 14. „	65,804	1,857,385	611,492	482,246

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat November 1859. (Bahnlänge 287 Wegstunden.)	Einnahme.
223,518 Personen	196,234 fl.
1,387,838 Ztr. Güter (214,564 Ztr. Regiefend.)	531,437 „
Gepäck, Equipagen, Thiere u.	23,271 „
Summa	750,942 fl.

gegen 190,467 Personen, 1,211,157 Ztr. Güter (162,711 Ztr. Regiefendungen) und 634,843 fl. Einnahmen im Nov. 1858 bei 280 Stunden Bahnlänge.