

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographische Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfnis. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditoren Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis 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 gewöhnlichen Zeitspalte. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Beitung“ oder: J. B. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XV. Jahr.

24. September 1857.

Nro. 38.

Inhalt. Oesterreichische Eisenbahnen. — Die Königlich Bayerischen Verkehrsanstalten. (Schluß.) — Eisenbahnbau. Die Brücke von Saltash in der Bai von Plymouth. — Postwesen. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Oesterreichische Eisenbahnen.

Das Antoblatt der „Wiener Zeitung“ vom 6. September l. J. brachte die mit Allerhöchster Entschliessung vom 1. August d. J. genehmigten Statuten der k. k. privilegierten galizischen Karl-Ludwig Eisenbahn-Gesellschaft, wovon folgende Bestimmungen hervorgehoben werden.

Der Gesellschaftsfond ist auf 54 Millionen Gulden C.M. bestimmt und besteht in 270,000 Aktien zu 200 fl., wovon vorläufig nur 200,000 sofort ausgegeben werden. Für den Fall der Emission von weiteren Aktien im Betrage von 14 Mill. Gulden, worüber die Entscheidung der Generalversammlung zu steht, wird der Bezug derselben al pari den Besitzern der zuerst emittirten Aktien nach Maßgabe ihres Aktienbesitzes vorbehalten. Diese nachträgliche Aktien-Emission kann aber erst dann stattfinden, wenn 50 Proz. der früheren Aktien eingezahlt sind. Der Fond der Unternehmung kann auf Antrag des Verwaltungsrathes durch Beschluß der Generalversammlung mittelst Ausgabe neuer Aktien unter Vorbehalt der Allerhöchsten Genehmigung erhöht werden, wenn die Bedürfnisse der Gesellschaft eine Fondvermehrung erfordern. Wenn 50 Proz. des ganzen Aktienkapitals eingezahlt sind, so kann der Verwaltungsrath die Ausgabe von Prioritäts-Obligationen bei der Generalversammlung beantragen, und im Falle der Zustimmung derselben bis zu jenem Betrage und zu jenem Zinssusse vollziehen, welcher von der Staatsverwaltung über besonderes Ansuchen der Unternehmung genehmigt werden wird. Nach geleisteter Einzahlung von 30 Proz. haben die ursprünglichen Aktionäre für die weiteren Einzahlungen auf die von ihnen an andere Besitzer abgetretenen Aktien nicht mehr zu haften. Die Leitung der Gesellschaft so wie die Vertretung derselben in allen Beziehungen ist einem aus 18 Mitgliedern bestehenden Verwaltungsrathe anvertraut, von denen wenigstens 15 Inländer seyn und 12 ihren Wohnsitz in Wien haben müssen. Die Mitglieder des Verwaltungsrathes erhalten für ihre Anwesenheit bei den Sitzungen des Verwaltungsrathes Anwesenheitsmarken, deren Werth mit 10 fl. für jede Marke bestimmt wird. Zur Entlohnung des Verwaltungsrathes für seine Mithewaltung werden bis zur Vollendung des Baues und Gröfßnung des Betriebes auf der ganzen Linie jährlich 50,000 fl. aus den Einkünften und, soweit es erforderlich ist, aus dem Gesellschaftskapitale entnommen. Nach Gröfßnung des Betriebes auf der ganzen Linie wird die Generalversammlung die weitere Honorirung des Verwaltungsrathes bestimmen. Für die Ausführung der Beschlüsse des Verwaltungsrathes und die spezielle Führung der Geschäfte nach Maßgabe dieser Beschlüsse und innerhalb der in den Statuten gegebenen Grenzen werden vom Verwaltungsrathe ein General-Inspektor als Leiter der technischen Abtheilung, und ein General-Sekretär als Leiter der Administration im Sinne der Gesellschaft ernannt werden. Die Aktienbeträge werden mit jährlichen fünf vom Hundert, vom Tage der Einzahlung an gerechnet, verzinst. Die Rechnungen werden am 31. Dezember jeden Jahres abgeschlossen und die Bilanz mit allen dazugehörigen Rechnungen und Belegen der Generalversammlung vorgelegt. Aus dem Bruttoertrage werden alle Erhaltungs- und Betriebsauslagen, ferner die Gefordernisse für die von der Gesellschaft aufgenommenen Anleihen zunächst gedeckt. Von dem dann verbleibenden Reinertrage werden bestritten: 1) Die Zinsen der Aktieneinlagen mit 5 Proz. 2) Die Tilgungsquote des Gesellschaftskapitals. 3) Die Rückvergütung der von dem Staate in Folge seiner Gewährleistung für Zinsen und Tilgungsquote etwa geleisteten Vorschüsse nach Maßgabe der Konzeptionsurkunde. Die hiernach noch verfügbar bleibende Summe bildet den Ueber-schuss des jährlichen Reinertrages, von welchem ein Betrag von wenigstens 4 Proz. zurückgelegt wird, um als Reservefond für die unvorhergesehenen Aus-lagen zu dienen. Wenn der Reservefond den Betrag von zwei Mill. Gulden erreicht hat, kann diese Zurücklegung von der Generalversammlung gemindert oder ganz nachgelassen werden. Derselbe wird aber sogleich wieder aufgenommen, wenn der Reservefond unter den Betrag von zwei Millionen herabsinkt. Der

nach Abzug des für den Reservefond bestimmten Betrages verbleibende Rest des Reinertrages wird zu Gunsten der ungetilgten und getilgten Aktien vertheilt.

Die Tilgung der Aktien muß innerhalb der Dauer der Allerhöchsten Konzeption bewirkt und längstens im Jahr 1862 begonnen werden. Hierzu wird eine im richtigen Verhältnisse zu dem Nominalkapitale und dem Zinsbetrage der nach und nach zurückbezahlten Aktien stehende Tilgungsquote bestimmt und ein Tilgungsfond gebildet, dem die Zinsen von den eingelösten Aktien zuzufallen haben. Die zu tilgenden Aktien werden durch eine Verlosung bestimmt, welche jährlich zu der Zeit und auf die Art, welche der Verwaltungsrath festsetzt, öffentlich in Wien stattfindet. Die Besitzer der verlosenen Aktien erhalten im Wahren das nach deren Nennwerthe wirklich eingezahlte Aktienkapital nebst Zinsen bis zu dem zur Einlösung bestimmten Tage und den etwa noch unbehebeneren bereits festgestellten Dividenden. Ihre ursprünglichen Aktien werden gegen besondere, auf den Ueberbringer lautende Genussscheine umgewechselt. Die Besitzer dieser Genussscheine haben (mit Ausnahme der 5prozentigen Zinsen des Aktienkapitals, auf welche ihnen kein Anspruch mehr zusteht) gleiche Rechte mit den Besitzern der nicht getilgten Aktien. Wenn im Laufe eines oder mehrerer Jahre der Reinertrag der Unternehmung zur Tilgung der dazu bestimmten Aktienzahl nicht hinreichen sollte, so ist die zur Ergänzung des Tilgungsfonds nöthige Summe aus dem Reservefonde zu nehmen, welcher aus den verwendbaren Reinerträgen der folgenden Jahre, und zwar vor jeder Dividendenzahlung an die Aktionäre zu ergänzen ist. Die Bezahlung der Zinsen geschieht halbjährig am 1. Januar und 1. Juli jeden Jahres. Die Dividenden werden nach abgehaltener Generalversammlung am 1. Juli des bezüglichen Jahres bezahlt.

Die Königlich Bayerischen Verkehrsanstalten.

(Schluß von Nr. 36 u. 37.)

III. Telegraphen-Anstalt.

Zu den bis Ende 1854-55 vollendeten 259.7 Meilen Telegraphen-Linien mit 322.2 Meilen Drahtleitung wurden im Jahre 1855-56 noch weitere 2.8 Meilen Linien und 196.9 Meilen Drahtleitung hergestellt, so daß mit Rücksicht auf die durch Verlegung der Staats-Telegraphenlinie Bamberg-Nischaffenburg an die Bahn entstandene Verlängerung nunmehr 263.6 Meilen Linien und 519.1 Meilen Drahtleitung bestanden.

Bis Ende 1855-56 betrug der ganze Aufwand auf Anlage und Einrichtung der Staats-Telegraphen 634,555 fl.

Die Zahl der Telegraphen-Stationen hat sich durch die Errichtung der Station Fürth auf 37 erhöht, hiervon sind 25 im Inlande gelegen; es trifft hiernach auf je 55.5 Quadratmeilen und auf 180,830 Seelen im Inlande eine Telegraphen-Anstalt.

Im Jahr 1855-56 wurden befördert und an Gebühren erhoben, bezie-hungsweise notirt:

1) Im innern Verkehre		erhoben		notirt	
Staatsdepeschen .	3,505 mit 112,403 Worten für	147 fl.	6,195 fl.		
Bahndepeschen .	22,049 „ 243,002 „ „	33 „	17,355 „		
Privatdepeschen .	53,476 „ 1,112,447 „ „	59,580 „	— „		
2) Im intern. Verkehre					
Staats- u. Privatdep.	74,551 „ 1,367,164 „ „	150,376 „	345 „		
Summe		153,581 mit 2,835,016 Worten für	210,136 fl.	23,895 fl.	
			234,031 fl.		

Auf die Depeschen und Worte repartirt, ergibt sich eine durchschnittliche Gebühr von

für jede der sämtlichen Depeschen überhaupt . . .	1 fl. 31.1 fr.
„ jedes Wort	— „ 4.95 „

für jede Depesche im innern Verkehr	1 fl. 3.2 fr.
„ jedes Wort	— „ 3.40 „
„ jede Depesche im internationalen Verkehr	2 „ 1.3 „
„ je ein Wort	— „ 6.61 „
Durchschnittlich treffen Worte	
auf jede der sämtlichen Depeschen überhaupt	18.4
„ „ Depesche im innern Verkehr	18.6
„ „ „ im internationalen Verkehr	18.3
Die Einnahmen betragen	214,798 fl.
„ Ausgaben „	173,828 „
Mehr-Einnahme	40,970 fl.

Da der Gesamt-Aufwand für die Staats-Telegraphenlinien bis daher 634,555 fl. betrug, so entziffert obige Rein-Einnahme für das Staatsjahr 1855—56 eine Rente von 6.4 Proz.

Werden übrigens an der Ausgabe die zur Ergänzung der Leitungen und Bau-Einrichtungen verwendeten Summen mit 28,313 fl. abgesetzt, so ergibt sich eine Mehr-Einnahme von 69,283 fl.

Werden endlich die bei Beurtheilung der Rentabilität notwendiger Weise zu berücksichtigenden bloß in Vormerkung genommenen Gebühren für Staats- und Bahndepeschen zur wirklichen Einnahme gezogen, so erhöht sich der Aktivrest auf 93,178 fl.

Die Bahndienst-Telegraphen sind zur Zeit noch ausschließlich nur für den Bahnbetrieb benutzbar. Ihre Länge beträgt 202.9 Meilen Drahtleitung oder zusammen 405.8 geometrische Stunden. Für Ausführung dieser Leitung sind aufgewendet worden 255,222 fl.

IV. Ludwig-Donau-Main-Kanal.

Auf Vollendung und beziehungsweise Ergänzungsbauten des Ludwig-Donau-Main-Kanals wurden nach den provisorischen Rechnungs-Abschlüssen im Laufe des Jahres 1855—56 verausgabt 83,450 fl. Der gesammte Aufwand für den Bau des Ludwig-Donau-Main-Kanals beträgt bis daher — über Abzug der in diesem Jahre angefallenen Erlöse aus entbehrlichen Grundstücken und Baurequisiten u. v. mit 13,469 fl. — 16,022,340 fl.

Den Kanal haben in 1855—56 befahren 910 Blöße und 3048 Schiffe mit einer Last von 2,776,031 Ztr.

Gegen das Vorjahr zeigt sich eine Zunahme von 102 Blößen, 177 Schiffen und einem Gewichte der transportirten Güter zu 475,644 Ztr.

An Gebühren wurden hiefür bei den verschiedenen Einnehmerien erhoben 162,700 fl.

Im Durchschnitt ergab sich pro 1855—1856:

auf den Zentner eine Gebühr von	3.51 fr.
„ „ „ Beförderungstrecke von	11.8 Meilen
und auf die Fahrt eine Ladung von	901 Ztr.
Die Einnahmen betragen	179,784 fl.
„ Ausgaben	91,575 „
Rein-Ertrag	88,209 fl.

gegen das Vorjahr mehr 38,841 fl. und gegen den Budgetsatz mehr 38,156 fl.

Dieses Ergebnis ist das günstigste seit der vollständigen Eröffnung des Ludwigskanals.

V. Donau-Dampfschiffahrt.

Nachdem für Erwerbung des Unternehmens 500,000 fl. und in den nächstfolgenden Jahren für bessere Instandsetzung des Inventars 390,000 fl. aufgewendet worden waren, wurde im Jahre 1855 eine weitere Dotazion von 830,000 fl. gereicht, wovon bisher 803,896 fl. aufgewendet sind. Mit Berücksichtigung der auf 1033 fl. sich belaufenden Erlöse aus altem Material und Inventar beträgt der Gesamtaufwand auf das Unternehmen bis jetzt 1,692,863 fl.

Höchst ungünstig war dieses Jahr für den Fahrdienst insbesondere auf der obern Donau, weil außer dem zeitweise niederen Wasserstande auch noch unverschiebliche Strom-Korrektionsbauten die Verwaltung bemühten, an vier Stellen (bei Berchtesgheim, Niedesheim, Gerolzing und Irching) nach Umständen einen Wechsel der Personenschiffe eintreten zu lassen, während der Schlepplienst im Frühjahr nur nothdürftig — zunächst mit halber Ladung unterhalten, im Sommer aber zeitweise ganz eingestellt werden mußte.

Im Ganzen wurden 624 Fahrten gemacht und zwar: 306 auf der obern und 318 auf der untern Donau, wovon 419 Personen- und 205 Schlepplfahrten waren. Die Zahl der zurückgelegten Wasserstunden betrug 63,529 und der Aufwand an Zeit 22,206 Stunden.

Der Aufwand für das zu Eingang gegenwärtiger Nachweisung aufgeführte Personal betrug 103,602 fl. und zwar:

1) für die Verwaltung und Oberleitung	5,400 fl.
2) „ „ Abfertigungsstellen an ständigen Bezügen, Lantienen und Schreibgebern	12,214 „
3) „ „ Schiffs-Equipagen	58,969 „
4) „ „ technische Abtheilung	27,019 „

Das Betriebsmaterial ist unverändert dasselbe geblieben, wie im Vorjahr

und bestand sonach aus 11 Personendampfsbooten und 4 Remorqueuren von circa 1020 Pferdekraft, dann 19 Schlepplähnen.

Bei 624 Fahrten, mit welchen 63,549 Wasserstunden in 27,195 Zeitstunden zurückgelegt wurden, sind befördert worden 676,149 Ztr. Waare und verbraucht: 148,527 Ztr. Kohlen für 133,161 fl., 3030 Klafter Holz für 31,793 fl., 19,391 Pfd. Fettwaaren für 7880 fl., sonstige Materiale für 2540 fl., im Ganzen 175,374 fl.

Auf Unterhaltung der Dampfsboote, Schlepplähne, Einrichtungsgegenstände, Werkzeuge, Pandebrücken u. s. w. wurden verwendet 40297 fl. Die Reparaturen der Schiffe beschränkten sich im Allgemeinen nur auf die theilweise Erneuerung und Ausbesserung der Verdecke, des Anstrichs, das Reinigen der Maschinen und Kessel, die Auswechslung von Siedröhren u. s. w.

Verkehr und Einnahmen zwischen Donauwörth und Linz zeigt nachfolgende Uebersicht:

1) Personen	62,611	für 164,586 fl.
2) Reisegepäck	267,886 Zollpfd.	5,258 „
3) Güter	566,080 Zollztr.	233,672 „
4) Equipagen	20	423 „
5) Pferde	15	460 „
6) Hunde	149	149 „
		Zusammen 404,548 fl.

Im Durchschnitt treffen:

auf eine Fahrt	648.31 fl.
„ „ Personenfahrt	149 Personen
„ „ Schlepplahrt	3030 Ztr. Güter
„ „ Fahrt überhaupt an Güter u. Gepäcke	911.47 Ztr.
„ „ eine Wasserstunde	6.36 fl.
Die Einnahmen betragen	409,897 fl.
„ Ausgaben „	367,144 „
daher Rein-Einnahme	42,753 fl.

gegen das Vorjahr weniger 19,910 fl.

VI. Zusammenstellung

der finanziellen Ergebnisse sämtlicher K. Verkehrs-Anstalten im Staatsjahre 1855—56 gegenüber den Anschlägen im Budget für je ein Jahr der

VII. Finanzperiode 1856—61.

Anstalten.	Brutto-		Rein-Einnahme	Anschlag nach dem Budget	gegen das Budget	
	Einnahme	Ausgabe			Mehr-Einnahme	Winder-Einnahme
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
Eisenbahnen	7438206	3983445	3454761	2994900	459861	—
Posten	2745237	2333807	411430	283270	128160	—
Telegraphen	214798	173828	40970	29889	11081	—
Ludwig-Donau-Main-Kanal	179784	91575	88209	50053	38156	—
Donaudampfschiffahrt	409897	367144	42753	99470	—	56717
Summa	10987922	6949799	4038123	3457682	637258	56717
		ab	3457582			56717
Ramen gegen den Budgetanschlag Mehr zur Ablieferung			580541			580541

Eisenbahnbau.

Die Brücke von Saltash in der Bai von Plymouth.

Einer Mittheilung hierüber in „Försters Allgemeinen Bauzeitung“ entnehmen wir Folgendes.

Der Erbauer dieses großartigen Bauwerkes ist der Ingenieur Brunel, Sohn. Allen Werken dieses Ingenieurs ist ein gewisses Gepräge der Kühnheit und Originalität aufgedrückt. Brunel that die ersten Schritte zur Einführung der Hängebrücken auf den Eisenbahnliesen, und die an mehreren Orten Englands bereits ausgeführten „Bow-strings“, zu deren Kategorie die Brücke von Saltash gehört, liefern den Beweis von dem Fortschritt, den die Wissenschaft des Ingenieurs in diesem Zweige gemacht hat.

Die Hängebrücken, wie sie jetzt beschaffen sind, werden alle nach ein und demselben Modelle kopirt, und alle haben die gleichen Uebelstände; mehrere bedeutende Unfälle, die sich daran in den letzten Jahren gezeigt, haben darauf hingeführt, diese Konstruktionsweise zum Theil aufzugeben. In der That ist bei diesen Bauwerken die durch unformliche Stangen an eine noch unformlichere Kette gehängte Brückenbahn einer Masse von Schwingungen ausgesetzt, welche am Ende die Festigkeit des Baues untergraben. Die Entwicklung der Schwingungen wird hauptsächlich durch die Aufhängungsweise der senkrechten Stangen hervorgerufen, welche den großen Uebelstand haben, daß die Wirkung der sich

bewegenden Ueberlast nur auf einen einzigen Punkt der Kette übertragen. Bei den Bowstrings dagegen ist die Kette durch einen heißen Bogen ersetzt, der so wie bei den eisernen Brücken angeordnet ist. Die Brückenbahn, durch ein System von schmiedeisernen Andreaskreuzen oder durch Diagonalfangen an den Bogen gehängt, hat den Vortheil, daß der Druck einer Ueberlastung auf eine größere Länge des Bogens vertheilt wird, der weniger biegsam ist als eine Kette. Bringt man mehrere parallele Bogen an, so verstrebt man sie in ihrer Mitte. Der Druck der Bogen auf die Stützpunkte würde den Nachtheil gehabt haben, daß an diesen Punkten ein horizontaler Schub erzeugt worden wäre, welche die Festigkeit dieser Stützen beeinträchtigen würde, wenn man nicht dafür gesorgt hätte die Wirkung des horizontalen Druckes durch ein Zugband abzuhalten, das in der Regel nach der Sehne des Bogens gerichtet ist. Die Brücke von Saltash ist der vollkommenste Typus dieses Systems.

Diese Brücke, welche am Ende der Bai von Plymouth zum Uebergang desjenigen Theils der Eisenbahn von Cornwallis errichtet wurde, die mit dem Namen South-Devon bezeichnet wird, mußte wie die Britannia-Brücke nach den von der englischen Admiralität gestellten Bedingungen angelegt werden. Diese bestanden darin, den Segelschiffen eine freie Passage zu gewähren und die Anzahl der Stützpunkte auf das Minimum zu beschränken, wodurch Brunel veranlaßt wurde, die Oeffnung beinahe eben so groß anzunehmen wie bei der Britannia-Brücke, und der Brückenbahn eine Höhe von 30.50 Meter über dem höchsten Wasserstande des Meeres zu geben.

Der ganze Viadukt hat eine Länge von 667.30 Meter und ist nur für ein Geleis bestimmt; er besteht aus drei ganz verschiedenen Theilen: den beiden Oeffnungen für die Schifffahrt und den beiden daran sich anschließenden Uferbrücken, welche letzteren Kurven von resp. 335 und 440 Meter bilden und gegen die Centralbrücke mit 0.013 und 0.016 Meter pro laufenden Meter ansteigen.

Der Viadukt am rechten Ufer besteht aus 10 Oeffnungen, wovon 6 eine Spannweite von je 21.18 Meter, die größte der 4 übrigen aber eine Weite von 28.35 Meter hat. Der Viadukt am linken Ufer hat 7 Oeffnungen mit eben solchen Spannweiten wie bei dem des rechten Ufers; ihre Ueberdeckung besteht aus 2 Stienbalken nach der Sehne der Kurven, welche auf gemauerten Pfeilern liegen, die je aus zwei völlig getrennten, jedoch durch schmiedeisernen Zugbänder und gußeisernen Rahmen verbundenen Pilastern gebildet sind. Die im Mittel 2.60 Meter hohen Balken haben den Querschnitt eines doppelten T, dessen oberer 0.915 Meter breiten Knausen gekrümmt sind. Die Brückenbahn besteht aus Blechstreben, welche schief gegen die Balken gerichtet sind und auf denen auch der hölzerne Bohlenbelag liegt.

Der Haupttheil des Bauwerkes, die über den Meeresarm gespannte Brücke, hat zwei Oeffnungen von je 138.68 Meter Spannweite, und ruht auf drei Pfeilern, von denen der eine in der Mitte des Meeresarms steht. Die beiden Uferpfeiler haben von der Fundamentsohle bis zum Niveau der Brückenbalken eine resp. Höhe von 33.38 und 40.76 Meter; ihr unterer Theil bis zu 1 Meter über den höchsten Wasserstand hat eine zylindrische Form; von da an aber sind sie rechteckig und sind je bekrönt mit einem Portikus, auf welchem die großen Blechbalken liegen und durch welchen die Passage der Züge stattfindet. Der größeren Festigkeit wegen sind diese Portiken mit gußeisernen Platten besetzt.

Der mittlere Pfeiler hat eine bei weitem größere Stärke als die übrigen Pfeiler, da er das ganze Gewicht zweier aneinander stoßenden Halbjochs zu tragen hat; er besteht aus zwei übereinandergesetzten kreisrunden Grundmauern, wovon die untere 10.67 Meter im Durchmesser hat. Ueber der oberen Mauer, welche mit einem Gesims bekrönt ist, sind vier gußeisernen achteckige Säulen aufgestellt, die zu zwei und zwei durch ein System von gußeisernen St. Andreaskreuzen verbunden sind. Ueber dem Gebälk dieser Säulen erhebt sich ein ähnlicher Portikus wie die Uferportiken, in welchem die Balken ebenfalls ihr Auflager haben.

Die Gründung dieses Mittelpfeilers war mit ernstlichen Schwierigkeiten verbunden, denn es fand sich der feste Felsen erst in einer Tiefe von 19.50 Meter unter dem niedrigsten Wasserstande vor, und war mit einer 2.20 Meter mächtigen Schlammdecke bedeckt. Brunel versenkte deshalb auf der Stelle, wo der Pfeiler aufgeführt werden sollte, einen großen blechernen Zylinder von 10.66 Meter Durchmesser, der durch eine Kalotte in zwei Theile geschieden wurde; im dem untern Theile war ein ringförmiger Raum, in welchem vermittelst beweglicher Maschinen Luft durch eine Röhre hinein gepumpt wurde, die in einer anderen von größerem Durchmesser steckte, durch welche man in den untern Raum hinaufsteigen und die Wasserausschöpfung bewirken konnte. Als Wasser und Schlamm beseitigt waren, konnten die Maurer in dem ringförmigen Theile bei einem Luftdruck von 3 oder 4 Atmosphären arbeiten. So wurde der Umfang des Pfeilers aufgeführt, wobei man Sorge trug auf dem Boden und am Rande zu mauern, um das Durchsickern des Wassers zu verhindern. Dann nahm man die Kalotte fort und die Maurer konnten im Innern des Zylinders im Trocknen arbeiten und den Bau des Pfeilers bis zum Niveau des höchsten Wasserstandes ausführen.

Die großen Oeffnungen der Brücke bestehen aus einer großen Röhre mit elliptischem Querschnitt, deren horizontale und vertikale Achse resp. 5.10 und 3.66 Meter messen; die Stärke der Bleche am Scheitel beträgt 0.013 Meter,

an den Seiten 0.026 M. Der Pfeil des Bogens ist 9.15 Meter. Die Brückenbahn ist an diesen Bogen vermittelst senkrechter Träger und Andreaskreuzen, welche an jeder Seite der Röhre mit starken Bolzen befestigt sind, angehängt. Die Röhre ist an jedem Portikus durch einen ungeheuren Bolzen tüchtig befestigt, welcher allein die Hälfte des Gewichtes vom ganzen Joch zu tragen hat. Der horizontale Druck auf die Stützpunkte wird durch eine große Kette von geschmiedetem Eisen aufgewogen, deren Glieder 5.95 Meter lang und untereinander durch starke Bolzen verbunden sind. Die beiden Brückenbalken endlich, welche die Fahrbahn enthalten, haben eine Höhe von 2.44 Meter und sind an ihrem obern Theile abgerundet. Dieser Brückentheil über dem Meere hat einen Pfeil von 1.22 Meter, welcher zum Ansehen der Leichtigkeit bedeutend beiträgt.

Die großen Jochs wurden mit Leerbogen und besondern Gerüsten am Ufer verbunden und dann wie die Britannia-Brücke auf Pontons zum Fuße der Pfeiler geschafft, auf deren Höhe sie mittelst hydraulischer Pressen gehoben wurden. Ihre Kosten betragen pro laufenden Meter 14,620 Francs und weisen daher gegen die Baukosten der Britannia-Brücke eine Ersparniß von 12,310 Fr. für dieselbe Längeneinheit nach.

(Wer sich über diesen merkwürdigen Brückenbau genauer instruiren will, den verweisen wir auf den betreffenden durch Zeichnungen erläuterten Aufsatz im 5. und 6. Heft des Jahrgangs 1857 von Förster's Bauzeitung.)

Postwesen.

Ueber die Betriebsergebnisse des englischen Postwesens im Jahre 1856 enthält die „Austria“ aus dem kürzlich im Druck erschienenen dritten Bericht des englischen Generalpostmeisters an beide Häuser des Parlaments unter Anderem nachstehende Angaben.

Wenn man die Linien der Postdampfer, die Gänge der Landboten und Briefträger, so wie die Postwagensfahrten von den Postbüros zu den Eisenbahnstationen außer Rechnung läßt, so mißt die ganze Wegestrecke, auf der gegenwärtig Posten in Großbritannien verkehren, mehr als 61,000 engl. Meilen für jeden Wochentag, d. i. um etwa 2600 engl. Meilen mehr als zu Ende 1855. Diese Zunahme fällt hauptsächlich auf Eisenbahnen; doch wird mehr als die Hälfte des Postdienstes im ganzen Reiche mittelst Kutschen verrichtet, wie aus nachstehenden Ziffern hervorgeht:

	Meilenzahl pro Tag	Durchschnittskosten pro Meile
Postbeförderung mittelst Eisenbahn	28,692	9 $\frac{3}{4}$ d.
„ „ „ Kutschen, Omnibus etc.	32,721	2 $\frac{1}{2}$ „

Die britische Postanstalt hat im vorigen Jahre zusammen 478 Millionen Briefe befördert, somit im Vergleiche zu 1855 ihren Betrieb um ungefähr 4 $\frac{1}{2}$ Proz. gesteigert; 17 Briefe kamen im großen Durchschnitte auf je 1 Kopf der Bevölkerung, während speziell für London dieses Verhältniß sich nahezu wie 40:1 stellte.

Der Stückzahl nach beträgt die Zunahme gegen 1855 mehr als 22 Mill. Briefe, aber im Gegenhalte zu 1839 (dem letzten Jahre vor Einführung des Pennysystems) steigt dieselbe bis zu 402 Millionen oder über das Sechsfache.

Von der Gesamtzahl Briefe kommt nahebei $\frac{1}{4}$ im Londoner Postbezirke zur Abgabe, und bei Zurechnung auch der versendeten Briefe geht etwa die Hälfte durch das Postamt der Landeshauptstadt. Das Meiste sind inländische Korrespondenzen; Briefe vom Ausland und den Kolonien bilden nicht mehr als $\frac{1}{15}$ des nachgewiesenen Totals.

Der Korrespondenzverkehr mit Indien ist, in Folge der zu Anfang 1856 eingetretenen Portovermähigung (von 1 Sch. auf 6 d.), um mehr als $\frac{1}{2}$ gewachsen und betrug circa 1,100,000 Stück Briefe, gegen 800,000 Stück in 1855. Auch der billigere Portofuß für die Korrespondenz mit Frankreich hat dieselbe im vorigen Jahre neuerdings um mehr als 200,000 Stück gehoben. Als noch die Tare für frankirte und nichtfrankirte Briefschaften zwischen beiden Ländern die gleiche war, machten die nichtfrankirten ungefähr $\frac{2}{3}$ der ganzen Anzahl aus; jetzt aber, wo die Gebühr für nicht frei gemachte Briefe etwas höher als für frankirte bemessen ist, entfällt auf jene kaum mehr $\frac{1}{5}$. Bei der Korrespondenz mit den nordamerikanischen Vereinststaaten ist wohl gegen das Vorjahr ein Aufschwung um ungefähr 125,000 Briefe eingetreten, doch ist dieselbe noch immer weit geringer als vor Unterbrechung des Packetpostdienstes, welche der letzte Krieg verursacht hat. Von den 71,000,000 Stück Zeitungen, welche die englische Postanstalt während des ganzen vorigen Jahres beförderte, trugen etwa $\frac{1}{4}$ den Zeitungstempel; der Rest war mit Postmarken frankirt. Die Zahl der wegen ungenauer Adresse unbestellbaren und sofort an die Aufgeber zurückgesendeten Briefe war 1856 ziemlich dieselbe wie im Jahre zuvor, nämlich bei 2,400,000 oder ungefähr 1 auf je 200 Briefe. Aus gleicher Ursache wurden noch 550,000 Stück Zeitungen retournirt, was ein annäherndes Verhältniß von 1:129 ergibt. In Folge neuerlicher Einrichtungen gelangen jetzt Retourbriefe (mit Ausnahme jener vom Auslande) weit rascher als vordem an die Aufgeber zurück, es wird nämlich jedes solche Schreiben sofort erbrochen, mit der Adresse des Aufgebers versehen, und diesem noch am selben Tage zurückgesendet, wo es an die Amts-

abtheilung für Retourbriefe (Returned Letter Office) gelangt. — Das durchschnittliche Gewicht eines inländischen (Privat-) Briefes ist gegenwärtig $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Loth, eines von den Kolonien und vom Auslande eher mehr als $\frac{2}{3}$, bez. $\frac{1}{2}$ Loth; das Zeitungsge wicht ist — wahrscheinlich wegen der namhafteren Anzahl billiger und kleiner Blätter — geringer geworden, und beträgt im großen Durchschnitt 4 $\frac{1}{2}$ Loth. Ein Paket durch die Post versendeter Bücher, deren Gesamtmenge für 1856 auf 3 Millionen geschätzt ist, wog bei 10 Loth. Ein inländischer Privatbrief zahlt durchschnittlich 1 $\frac{1}{2}$ d. an Porto.

Im vorigen Jahre wurden 160 neue Geldanweisungskämter errichtet, so daß deren Gesamtanzahl im vereinigten Königreiche gegenwärtig 2095 beträgt. Das Ergebnis des Anweisungsgeschäftes in 1856 war: gemachte Anweisungen 6,178,982 im Geldbetrag von 11,805,562 Pf.St.; ausbezahlte Anweisungen 6,172,142 mit 11,793,656 Pf.St.; Verhältniß der gemachten Anweisungen zur Bevölkerung = 1:4 $\frac{1}{2}$.

Während in den Jahren 1847 und 1848 der Gebührenertrag vom Geldanweisungsgeschäfte zur Deckung der damit verbundenen Regiekosten nicht ausreichte, hat sich seitdem ein fortwährend steigender Reinertrag herangebildet, welcher für 1856 bereits 22,674 Pf.St. ausmachte.

Die Rohannahme der britischen Postanstalt in 1856 stellt sich wie folgt:

für Briefe, Bücher &c.	2,764,000 Pf.St.
„ Geldanweisungen	103,000 „
zusammen	2,867,000 Pf.St.

gegen 2,770,000 Pf.St. in 1855.

Die Zunahme des Brutto-Erträgnisses im letzten Jahre war demnach 150,000 Pf.St. oder mehr als 5 $\frac{1}{2}$ Proz.; beim Vergleich mit 1840 (dem ersten Jahre des Bestehens der Pennypost) zeigt dieselbe jedoch 111 Proz., und beträgt selbst gegenüber dem letzten Jahre mit hohen Posttaxen (1839) noch immer 477,000 Pf.St. oder 20 Proz.

Die Verwaltungsauslagen bezifferten sich in 1856 auf 1,673,566 Pf.St. gegen 1,601,611 in 1855. Dieser Zahlenvergleich ergibt für 1856 eine Vermehrung der Auslagen um 4 $\frac{1}{2}$ Proz.; dagegen finden wir im Gegentheil zu den Rohannahmen dieses Jahres einen Reinertrag von nahebei 1,200,000 Pf.St., welcher jenen von 1855 um etwa 7 Proz. übersteigt. In letzterem Jahre hatte nämlich der Ueberschuß nur 1,126,000 Pf.St. betragen, und war gegen 1854 um 150,000 Pf.St. oder mehr als 13 Proz. zurückgeblieben.

Der Personalstand des britischen Postdepartements zählte zu Ende 1856 im Ganzen 23,130 Beamten und Diener (gegen 22,547 in 1855), außerdem 118 Angestellte in den Kolonien, 55 Agenten im Auslande und 8 Marine-Postbeamten. Von obiger Gesamtzahl entfallen 3200 Individuen auf den Londoner Postbezirk überhaupt und 1700 auf das Londoner Hauptpostamt insbesondere.

Die britische Postbehörde sorgt in menschenfreundlicher Weise für das körperliche Wohlfeyn ihrer Angestellten, namentlich der niedriger Besoldeten. Im Londoner Bezirke hat ein eigener, aus Staatsmitteln dotirter Arzt den Postbediensteten unentgeltlich seinen Beistand zu leihen, und über seine Thätigkeit während des ganzen Jahres an den Generalpostmeister einen ausführlichen Bericht zu erstatten. Jener für 1856 spricht sich über den Gesundheitszustand des ganzen Personals zufriedenstellend aus. Die durch Krankheit verursachte Abwesenheit währte durchschnittlich 7 $\frac{1}{2}$ Tage für jedes Individuum, und nur 11 Todesfälle (d. i. 6 auf je tausend Erkrankte) kamen im Ganzen vor. Eine andere, das Postpersonal begünstigende Maßregel der britischen Postbehörde ist, daß sie dasselbe durch theilweise Zahlung der erforderlichen Prämien aus Staatsmitteln zur Lebensversicherung zu ermuntern trachtet.

Die Summe der versicherten Beträge wick für 1856 auf nicht weniger als 230,000 Pf.St. geschätzt. Die Zahl der Versicherungen betrug 1206 und der Prämienbeitrag aus Staatsmitteln 1544 Pf.St. Außerdem hat der Staat noch 322 Pf.St. zu den Prämien von 200 Briefträgern zugezahlt, die früher Mitglieder des „Briefträger-Leichenvereins“ gewesen, jetzt aber mit je 50 Pf.St. sich in eine wechselseitige Lebensversicherungs-Anstalt eingekauft haben.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 15. Septembere 1857.

Vorsitzender: Herr Brix; Schriftföhrer: Herr S. Wiebe.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls vom 12. Mai d. J., seit welcher Zeit der Verein seine gewöhnlichen Sommerferien gehabt hat, berichtet Herr Säge in einem ausführlichen Vortrage über die diesjährige Reise des Vereins über die Potsdam-Magdeburger und Magdeburg-Salzbader Bahn nach der neuen Braunschweiger und Hannoverschen Südbahn bis Kassel. Herr Säge hebt besonders die wichtigsten technischen Notizen hervor, welche er auf dieser Reise gesammelt hat, und erläutert dieselbe durch Handzeichnungen an der Tafel. Herr S. Wiebe berichtet über den Eindruck und die äußere Erscheinung, welche die neuen Brücken über die Weichsel bei Dirschau, und über die

Rogat bei Marienburg in ihrem gegenwärtig beinahe vollendeten Zustande darbieten, nach eigener, vor wenigen Tagen gewonnener Anschauung; er hebt namentlich das Ebenmaß in den Verhältnissen der Dirschauer Brücke hervor, welche ungeachtet der kolossalen Dimensionen und der Gleichförmigkeit der einzelnen Theile einen wohlthuenden und schönen Anblick gewährt. Herr Döbberich spricht über den gegenwärtigen Stand des Baues der Werraabahn von Lichtenfels nach Eisenach, und beschreibt namentlich die Brücke für den Uebergang über die Werra. Von Herrn Hoffmann aus Wittenberge war eine statistische Uebersicht der in den Jahren 1855 und 1856 in Wittenberge zu Wasser ein- und ausgeführten Quantitäten Eisen und Kohlen, als Fortsetzung des am 13. Februar 1855 dem Vereine übergebenen Berichtes, eingegangen. — Außerdem zeigt der Vorsitzende den Eingang einer großen Anzahl von Berichten und Zusendungen an, unter denen namentlich das durch Verfügung Sr. Excellenz des Herrn Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 6. d. M. dem Vereine überfandte Werk: „Die Homburg-Nahortter Eisenbahn-Project-Anstalt, bearbeitet auf Veranlassung Sr. Excellenz von dem Regierungs- und Baurath Weiskaupt“, so wie die seitens des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen durch Vermittelung der geschäftsführenden Direction (Berlin-Anhaltische Eisenbahn) dem Vereine überfandte Eisenbahn-Statistik pro 1854 und pro 1855 zu besonderem Dank Anlaß bietet.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Dem Vorstand der Eisenbahn-Kommission, Ober-Finanzrath v. Bilsinger, ist der kais. russische St. Annen-Orden 2. Klasse, und dem Vorstand der Post-Kommission, Ober-Postrath v. Schell, der kais. russische St. Stanislaus-Orden 2. Kl. verliehen.

Baden. — Sr. königl. Hoheit der Großherzog von Baden hat dem Ober-Baurath Keller in Karlsruhe, dann dem Bezirks-Bau-Inspektor Baurath Dehl zu Konstanz das Ritterkreuz vom Orden des Bähringer Löwen verliehen.

Preußen. — Der Maurer- und Zimmermeister W. Staj zu Köln hat von dem Paps das Ritterkreuz des St. Gregorius-Ordens erhalten.

Groß. Hessen. — Baurath Lichthammer zu Darmstadt hat das Ritterkreuz 3. Kl. des kais. russischen St. Annen-Ordens erhalten.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat August 1857.

Von Personen und Gepäd	32,690 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern	41,151 „
Gesamteinnahme	73,841 Thlr.

gegen 66,775 Thlr. im August 1856. Gesamteinnahme bis ult. August 1857 516,571 Thlr. gegen 435,250 in 1855.

Königl. sächsische Staats-Eisenbahnen. — Monat August 1857.

Bahnhöfe und deren Länge.	M.	Personenverkehr.		Güterverkehr.		Total-Einnahme.
		Personen.	Einnahme.	Güter.	Frachtktrag.	
Leipzig- ^(Zwickau*) Hof	24.6	90,186	52,463	1,159,206	123,069	178,057
Chemnitz-Riesa	8.9	37,917	15,644	435,655	29,782	45,858
Dresden-Bodenbach	8.8	65,767	21,911	285,066	29,462	52,498
Dresden-Görlitz	14.0	60,533	31,012	340,456	40,327	72,319
Summa	56.3	254,403	121,030	2,220,382	222,640	348,732

*) Einschließlich der Kohlenbahn.

Ankündigungen.

[49—50]

Tannus-Eisenbahn.



Die Lieferung von 4 Stück vierräderigen Personenwagen II. Klasse, jeder zu drei Abtheilungen, „ 6 „ sechsräderigen gedeckten Güterwagen, wovon 2 Stück mit Bremse, „ 6 „ vierräderigen offenen Güterwagen, wovon 2 mit der Vorrichtung zum Laden von Langholz, soll auf dem Submissionswege vergeben werden.

Die Bedingungen für die Ablieferung dieser Wagen sind auf dem Inspektions-Büreau zu Cassel einzusehen und wird außerdem von den Maschinenmeistern zu Frankfurt und Cassel die etwa gewünschte weitere Auskunft ertheilt.

Lieferungs-offerten sind spätestens bis Samstag den 10. Oktober d. J. an den unterzeichneten Direktor der Bahn portofrei einzusenden.

Frankfurt a. M., den 15. September 1857.

Im Auftrag des
Verwaltungsrathes der Tannus-Eisenbahn-Gesellschaft:
der Direktor: **Wernher.**