

$$x = \sqrt{\frac{1}{4}(416.1491^2 - 410.66^2)} = 58.34 \text{ Fuß.}$$

Die frühere Deflexion war 57.50 Fuß.

also die durch den Zug bewirkte Senkung . . . = 0.84 Fuß.

Mit dem Nivellementinstrument wurde bei diesem Zug eine Senkung von 0.82 Fuß im Brückenmittel beobachtet.

Als der Zug die Brücke wieder verlassen hatte, stieg sie wieder in ihr früheres Niveau. Gewöhnliche Fracht oder große Personenzüge verursachen eine Senkung von 3 bis 5 Zoll. Ein kurzer Frachtzug bringt mehr Senkung hervor, als ein langer Passagier- oder leerer Frachtzug von größerem Gewicht, weil das Gleichgewicht durch kurze Züge mehr gestört wird, als durch lange.

Temperaturwirkungen. Nach Versuchen von Möbling, die er mit 1000 Fuß langen Drähten anstellte, verlängern sie sich bei einer Erhöhung der Temperatur von 100° F. um $\frac{1}{1460}$. Die mittlere Länge der Laxe ercl. Auserletten ist 1227 Fuß; daher ihre Dehnung durch 100° F. $\frac{1227}{1460} = 0.8404$ Fuß.

Die Deflexion der Laxe bei 0° F. ist 57 Fuß. Die halbe Kettenlänge findet man durch die Formel:

$$z = \sqrt{y^2 + \frac{1}{2}x^2}$$

Substituiert man für x oder die Deflexion der Laxe 57 Fuß, für die halbe Sehne y 410.66 Fuß, so erhält man:

$$z = \sqrt{410.66^2 + \frac{1}{2} \times 57^2} = 415.9009 \text{ Fuß.}$$

Abdirt man hierzu die halbe Verlängerung der Laxe bei 100° F. $\frac{0.8404}{2}$

= 0.4202 Fuß, so erhält man das halbe verlängerte Tau = 416.3211 Fuß.

Um die Senkung der Bahn zu dieser Verlängerung der Laxe zu finden, substituiert man in die Formel:

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}(z^2 - y^2)}$$

für z den Werth 416.3211, für y 410.6666, oder

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}(416.3211^2 - 410.6666^2)} = 59.25 \text{ Fuß.}$$

Zieht man hiervon die obigen 57.00 Fuß ab, so erhält man einen Unterschied der Deflexion von 2.25 Fuß durch 100° F., was mit den Beobachtungen mit dem Instrument fast genau übereinstimmt.

Geleise auf der Brücke. Wie schon bei den Schienenträgern erwähnt wurde, liegen auf jedem derselben 2 Schienen von 7 Zoll Höhe. Diese Doppelschienen geben nicht bloß den Schienenträgern eine größere Tragfähigkeit, sondern bilden zugleich 3 verschiedene Geleisweiten. In America herrscht nämlich, wie bekannt, der Uebelstand verschiedener Spurweiten, und so führen auch über diese Brücke 3 verschiedene Spuren, da sie von drei verschiedenen Bahnen mit ebensoviel Spurweiten benutzt wird. Die Canandaigua-Niagara Eisenbahn hat eine Spur von 6 Fuß, die Newyork-Central Bahn eine Geleisweite von 4 Fuß 8 1/2 Zoll und die kanadische Great-Western Bahn ein Spurenmaß von 5 Fuß 6 Zoll. Die beiden äußeren Schienen liegen daher 6 Fuß, die erste und dritte 5 Fuß 6 Zoll und die beiden inneren 4 Fuß 8 1/2 Zoll von einander entfernt. Die obere Brückenbahn ist zum Schutz gegen Wetter und Feuer mit Eisenblechtafeln zwischen den Geleisen und auf den Fußwegen abgedeckt und dieselben mit brauner Delfarbe angestrichen. Das Holzwerk der Brücke ist mit weißer, das Eisenwerk, außer den vier Haupttauen, welche blank gelassen sind, mit schwarzer Delfarbe überstrichen.

Betrieb. Die Eisenbahnbrücke ist stets, außer wenn ein Zug passiert, mit hölzernen Gitterthoren verschlossen, welche vor den Wendeltreppen für Fußgänger angebracht sind, so daß sie den Fußweg nicht versperren, jedoch die Fußgänger zwingen, durch die Wendeltreppen bei den Jolleinnehmern vorbeigehen zu müssen.

Wier langgedehnte Pfeife zeigen an, daß sich ein Zug von der Canada-Seite her, acht Pfeife, daß er sich von dem entgegengesetzten Ufer in Bewegung setzen will. Nach Vorschrift darf sich der Zug nicht schneller, als drei englische Meilen die Stunde bewegen, eine Geschwindigkeit, die einem mäßigen Schritte gleich kommt. Die obere oder Eisenbahnbrücke ist an die Great-Western-Eisenbahngesellschaft verpachtet.

Beitrag. Inland.

Preußen. — Von den Verbindungsbahnen zwischen Preußen und Rußland wird in diesem Jahr die Linie Königsberg-Gydlukhnen ausgeführt. In der Vorlage, welche der Handelsminister dem Hause der Abgeordneten gemacht hat, finden sich folgende Eröffnungen über die russischen Eisenbahnen: Durch die Zeichnung des erforderlichen Kapitals ist die russisch-französische Gesellschaft in den Stand gesetzt von St. Petersburg nach Warschau, mit der Abzweigung von Wilna nach der preussischen Grenze, zu bauen. Im Betrieb sind bereits 86 Meilen von Gatschina nach Luga im Anschluß an die fertige Strecke St. Petersburg-Gatschina; die Strecke Luga-Pflow wird binnen kurzem eröffnet. In

diesem Frühjahr wird die Strecke Pflow-Wilna bis zur preussischen Grenze in Angriff genommen, so daß nach offizieller Mittheilung der russischen Regierung die 11 Meilen Gydlukhnen-Kowno und die 69 Meilen St. Petersburg-Dünaburg im Jahre 1859, die Strecken Dünaburg-Wilna-Kowno aber im Jahre 1861 vollendet sein werden. — Sollte die preussische Regierung in diesem Jahr nicht von Königsberg bis zur Grenze bauen, so will auch die russische den Bau der Anschlußbahn verschieben. Natürlich hat man es vorgezogen sofort zu bauen, und will dazu eine Anleihe von 7 1/2 Mill. Thlr. aufnehmen, die nach Eröffnung der Bahn mit 1/2 Proz. jährlich getilgt werden soll. (N. 3.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat Februar 1858.

(Länge sämtlicher Betriebsstrecken 70 Meilen.)

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien, Döbriehaus, Stockerau, Marchegg)			
Brünn, Olmütz, Troppau und Bieleitz)	87,212	1,460,559	733,503 fl. C. M.
gegen im Febr. 1857	91,759	1,121,885	678,879 „ „
1. Jan. bis incl. 28. Febr. 1857	177,203	2,938,831	1,500,574 „ „
gegen in 1857	180,922	2,361,682	1,434,842 „ „
(Regietransporte ohne Frachtbetrag im Febr. 1858)			157,032 Str.)

Magdeburg-Wittenberge. — Monat Februar 1858.

7,904 Personen, Einnahme	5,173 Thlr.
160,694.8 Str. Güter „	16,949 „
Außerordentliche Einnahmen	707 „
Summa	22,829 Thlr.

gegen 7,871 Personen, 206,245.0 Str. Güter und 26,762 Thlr. Einnahmen im Februar 1857.

Pfälzische Eisenbahnen. — I. Ludwigsbahn.

Ergebniß.	Personen.		Güter.		Kohlen.		Gesamte Einnahme.
	Zahl.	Einnahme.	Str.	Einnahme.	Str.	Einnahme.	
Monat Februar 1858	49568	26360	287755	32870	584580	78165	137394
„ do. 1857	51259	27291	395508	50928	543980	80011	158230
1858 mehr weniger	1691	931	107753	18058	40600	1846	20836
in den ersten 5 Monaten 1857—58	232642	187772	1720867	213589	3106480	430875	832237
1856—57	307216	170657	1990505	249145	2491860	364704	784507
1857—58 mehr weniger	25426	17115	269638	35556	614620	66171	47730

— II. Maximiliansbahn.

Ergebniß.	Personen.		Güter.		Kohlen.		Gesamte Einnahme.
	Zahl.	Einnahme.	Str.	Einnahme.	Str.	Einnahme.	
Monat Februar 1858	15380	5319	44129	3324	183820	9860	18504
„ do. 1857	17595	5755	109981	9455	119920	6022	21233
1858 mehr weniger	2215	436	65852	6131	63900	3838	2729
in den ersten 5 Monaten 1857—58	98063	34365	296840	21231	778060	40704	96300
1856—57	100782	33238	509347	42781	510140	26694	102714
1857—58 mehr weniger	2719	1127	212507	21550	267920	14009	6414

Ankündigungen.

[13—14]

Main-Neckar Bahn.

Verkauf abgängiger Schienen.

Auf den diesseitigen Bahnhöfen zu Frankfurt, Darmstadt und Heidelberg lagern zur Zeit circa 3000 Zollentner abgängiger Schienen, welche dem Meistbietenden gegen Baarzahlung überlassen werden sollen. Uebernahme-Angebote unter Bezeichnung des Bahnhofs, für welchen sie gelten sollen, sind bis zum 1. April l. J. anher einzureichen.

Darmstadt, am 11. März 1858.

Direktion der Main-Neckar Bahn.