

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographische Beilagen und in den Text gedruckte Holzschritte nach Bedürfnis. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen 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 gehaltenen Zeitspalte. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Beitung“ oder: S. B. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XV. Jahr.

6. August 1857.

Nro. 31.

Inhalt. Schweizerische Centralbahn. Neuer Telegraphenbau mit eisernen Stangen. — Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. IV. Verhandlungen der Versammlung Deutscher Eisenbahn-Techniker zu Wien im Mai 1857. (Fortsetzung.) — Zeitung. Inland. Oesterreich, Baden, Bayern. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Schweizerische Centralbahn.

Neuer Telegraphenbau mit eisernen Stangen.

(Lithographische Beilage Nr. 5.)

Bekanntlich sind die Telegraphenstangen gleich wie alle hölzerne Bauegegenstände, die dem Wechsel der Witterung ausgesetzt und zugleich mit einem Theile im Boden befestigt sind, einer raschen Zerstörung durch Fäulnis unterworfen und halten im besten Fall kaum vier bis sechs Jahre und selbst mit Präparierung nur wenige Jahre mehr aus. Dieser Umstand hat nun, besonders bei Eisenbahnen, verschiedene Nachteile im Gefolge.

Dererlei steht damit ein unausweichlicher häufiger Wechsel der Stangen in Verbindung, der nicht nur bedeutende Kosten, sondern auch im Telegraphendienst sehr fatale Störungen verursacht.

Sodann tritt alle vier bis sechs Jahre eine Periode ein, in welcher einzelne Stangen unvermerkt derart in Fäulnis übergehen, daß sie beim ersten heftigen Windstoß oder durch andere Erschütterung abbrechen und auf die Bahn geworfen werden können, wodurch jeweilen bis zu vollständiger Erneuerung der Stangen die Sicherheit des Betriebs im höchsten Grade gefährdet werden muß.

Alle diese Nachteile zu vermeiden, wird nun im Einverständnis mit der eidgenössischen Telegraphen-Verwaltung gegenwärtig auf der Schweizerischen Centralbahn zwischen Eissach und Olten, d. h. mit Anschluß des Hauenseintunnels, auf eine Weglänge von 14,40 Kilometer eine Leitung nach folgender Konstruktionsweise erstellt:

1) Die Stangen bestehen aus rechteckigem, gleichschenkeligem Winkelisen von 2" engl. oder 51 Millimeter Breite, nach dem Querschnitt Fig. 4. Sie haben eine Länge von 10' 4" engl. oder 3,15/16 Metern; sie wiegen 21,18 Kilogramm pro Stück und kosten, zu 38 Fr. pro Str. frei nach Basel geliefert, 8,05 Fr. pro Stück.

2) An den Wegübergängen werden wie bisher starke hölzerne Stangen von 20 Fuß Höhe über den Schwellen verwendet, es soll aber versucht werden dieselben in geeigneter Weise durch eiserne zu ersetzen.

3) Die Stangen werden in folgenden Entfernungen aufgestellt:
in Krümmungen mit und unter 2500' Radius, auf 100'
" über 2500' bis und mit 4000' Radius auf 150'
" über 4000' und in Geraden auf 200'

so daß die Winkel des Drahtpolygons stets in angemessener Grenze bleiben, um eine allzu starke Biegung der Stangen zu vermeiden.

4) Die Isolatoren auf den Kopf der Stangen werden mittelst Spitzträgern, die an der Seite der Stangen mittelst Winkelträgern von 5" oder 15 Centimeter Abstand befestigt (Fig. 7). Die senkrechte Entfernung der Isolatoren unter einander beträgt 13,3" oder 40 Centimeter.

5) Die Befestigung der Stangen im Boden geschieht durch Einlassen derselben mittelst Cement in eigens dazu aus soliden wetterfesten Kalksteinen gefertigte Quader (Fig. 3) und zwar so, daß die Stangen je nach Belieben entweder an die Kante der Bahnrinne oder an die innere Grabenkante zu stehen kommen.

6) Zur Leitung wird einfach ausgeglühter, also unverzinkerter Draht von 3 Millimeter Durchmesser verwendet und derselbe um die Isolatoren gewunden.

7) Die hier besprochene Telegraphenlinie wird sofort für 4 Leitungen ausgeführt, wovon die oberste zur Eisenbahuleitung bestimmt ist.

Bei Einführung des Eisens zur Herstellung von Telegraphenstangen wurde natürlich auch die Kostenfrage in Berücksichtigung gezogen; bei Aufstellung einer vergleichenden Berechnung des Holzsystems und des Eisensystems zeigte sich nun zwar das Letztere für die erste Erstellung kostspieliger, dagegen bei Umfassung einer Zeitdauer von beiläufig 24 Jahren oder nach dreimaliger Erneuerung der hölzernen Stangen entschieden billiger. Es folgt nun hier diese vergleichende

Berechnung für eine einfache Leitung mit der Bemerkung, daß auf die Stunde (4800 Meter) in der Regel 80 Holzstangen von 25—30' Länge oder 100 eiserne Stangen verwendet werden.

Das Holzsystem kostet pro Stunde:

80 Stangen geschält auf den Platz geliefert und angebrannt	à 3,50 Fr.	280 Fr.
80 " längs der Bahn transportirt und gesetzt	à 2—	160 "
80 Isolatoren von schwarzem Bouteillenglas und Aufsetzen	à 0,50 "	40 "
80 Spitzträger mit Ring und Dach sammt Befestigung	à 1—	80 "
530 Pfd. Draht frei an die Bahn geliefert	à 0,37 "	196 "
Ziehen des Drahts, pro Stange	à 0,30 "	24 "

Für erste Anlage zusammen 780 Fr.

Erneuerung nach dem 6., 12. und 18. Jahre (3x440*) 1320 "

Zins à 5 Proz. im Zeitraum von 24 Jahren 1730 "

Gesamtausgabe in 24 Jahren 3830 Fr.

Das Eisensystem kostet pro Stunde:

100 Stange längs der Bahn transportirt und gesetzt	à 4— Fr.	400 Fr.
100 Stangen frei nach Basel geliefert	à 8,05 "	805 "
100 " längs der Bahn transportirt und gesetzt	à 0,60 "	60 "
100 Spitzträger sammt Befestigung	à 0,35 "	35 "
100 Isolatoren sammt Aufsetzen wie oben	à 0,50 "	50 "
Draht und ziehen desselben wie oben		220 "

Für die erste Anlage zusammen 1570 Fr.

Zins à 5 Proz. im Zeitraum von 24 Jahren 1884 "

Gesamtausgabe in 24 Jahren 3454 Fr.

Jede neue Leitung mit Winkelträger, Isolator und Draht kommt zu sieben pro Stunde auf 330 Fr. In dieser Kostenberechnung muß nun bemerkt werden, daß die eidgenössische Telegraphen-Verwaltung, welche die ganze Anlage, mit Ausnahme der Eisenbahuleitung, zu bestreiten hat, durchweg gleich starke Stangen verlangt.

Der hiesige Voranschlag hingegen ging dahin, Zugstangen und Tragstangen zu verwenden und zwar nur alle 3000 Fuß eine Zugstange von 2 1/2 Zoll engl. Breite und beiläufig 60 Pfd. Gewicht und dazwischen Tragstangen von 1 1/2 Zoll engl. Breite und circa 26 Pfd. Gewicht. Diese Anordnung hätte nur 28 Zentner Eisen statt 42,40 pro Stunde für die Stangen erfordert und hierdurch allein eine Ersparnis von 275 Fr. verursacht, sie hätte auch erlaubt Steine von ziemlich geringeren Dimensionen anzuwenden, indem die Tragstangen in Krümmungen nur dem Seitendruck, aus der Resultante der Spannung, in Geraden gar keinem Druck mehr unterworfen gewesen wären.

Sie hätte daher die Kosten der ersten Anlage auf mindestens 1200 Fr. pro Stunde herabgebracht.

Die Isolatoren der Zugstangen wären mit Bugvorrichtungen, die der Tragstangen mit Spiralklingen, wie in Fig. 7 versehen worden, durch welche der Draht gespannt und gehalten werden sollte.

Die Höhe der Stangen wurde in der Absicht auf 10 Fuß über den Schwellen festgesetzt, um auch bei Befestigung mehrerer Leitungen dieselben noch immer wo möglich außer dem Bereiche der leichten Verwüthung und folglich allfälliger Beschädigung zu bringen. Wird dieser Standpunkt, den man hierseits der Sicherheit halber glauben festhalten zu sollen, als unwesentlich betrachtet, so hat es keinen Anstand die Telegraphenstangen noch weit niedriger, somit leichter und billiger, dergleichen die Steine kleiner und wohlfeiler, mit einem Wort den ganzen Bau viel ökonomischer herzustellen.

Basel, im Juli 1857.

*) Da die Stangen bei der angenommenen Länge unten 1 oder 2mal abgeschnitten werden können, so vermindern sich die Kosten der Erneuerung; andererseits werden dagegen Telegraphenstangen oft schon nach 3 oder 4 Jahren durch Absaulen unbrauchbar.

Ann. v. Red. *[Handwritten signature]*

Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

IV.

Verhandlungen der Versammlung Deutscher Eisenbahn-Techniker zu Wien im Mai 1857.

Im Auftrage der Versammlung zusammengestellt von den Schriftführern
A. Funk, Baurath und C. Hoffmann, Regierungs- und Baurath.

(Fortsetzung von Nr. 30.)

Sicherheitsventile. §. 124. Jede Lokomotive soll mindestens mit zwei Sicherheitsventilen versehen seyn.

§. 125. Die Sicherheitsventile sollen mit Federwaagen, die an Hebeln befestigt sind, belastet seyn. Die Federwaagen müssen den zulässigen Ueberdruck in Pfunden pro Quadratfuß angeben und so eingerichtet seyn, daß den Ventilen eine vertikale Bewegung von $\frac{1}{8}$ Zoll möglich ist. Sicherheitsventile mit freier Gewichtsbelastung sind zulässig.

Expansion. §. 126. Jede Lokomotive soll für veränderliche Expansion eingerichtet seyn.

Manometer. §. 127. Um während der Fahrt die Veränderung der Dampfspannung im Kessel beobachten zu können, soll ein möglichst vollkommenes Manometer an jeder Lokomotive angebracht seyn.

Wasserstandszeiger. §. 128. Der Kessel soll einen Wasserstandszeiger mit Glasröhre und außerdem drei Probirhähne haben, von welchen der unterste vier Zoll über dem höchsten Theil des Feuerkastens steht.

Dampfpumpe. §. 129. Am Kessel ist eine ausreichend große Dampfpumpe anzubringen.

Wärmeröhren. §. 130. Jede Maschine soll mit zwei Wärmeröhren versehen seyn, welche mit den nach dem Tender führenden Saugeröhren der Pumpen in Verbindung stehen.

Dampfspeise. §. 131. Jede Maschine soll mit einer kräftigen Dampfspeise versehen seyn.

Abschlaffen. §. 132. Unter dem Feuerkasten muß sich ein Abschlaffen befinden, dessen Vorderseite und, wo es erforderlich, auch Hinterseite mit einer beweglichen Klappe versehen ist, welche vom Führer geöffnet und geschlossen werden kann. Die tiefsten Punkte der Abschlaffen sollen mindestens 5 Zoll über der Oberkante der Schienen bleiben.

Funkensänger. §. 133. Je nach der Beschaffenheit des Brennmaterials soll der Schornstein der Maschine entweder ganz frei oder mit einem bewährten Funkensänger versehen seyn. Für leichtes Brennmaterial, als Holz, Torf und Braunkohle, ist der Funkensänger von Klein besonders zu empfehlen.

Kuppelung. §. 134. An dem vorderen Rahmstück der Lokomotive müssen zwei elastische Buffer und in der Mitte desselben ein starker Zughaken angebracht seyn; beide in Uebereinstimmung mit den für die Wagen vorgeschriebenen Mäßen.

§. 135. Zur Verbindung der Maschine mit dem Tender sind außer einer starken Kuppelstange unter dem Führerstande noch zwei Reservestangen erforderlich, welche erst in Anspruch genommen werden, wenn sich die Hauptverbindung lösen sollte.

Bahnräumer. §. 136. An jeder Lokomotive sollen vor den Vorderwägen kräftige Bahnräumer angebracht seyn, welche genau über den Schienen stehen und von denselben 2 bis 2 $\frac{1}{2}$ Zoll entfernt sind.

Laternen. §. 137. An der Stirnseite jeder Maschine müssen Stützen zur Anbringung von mindestens zwei Laternen vorhanden seyn.

Breite der Maschinen. §. 138. Die Breite der Maschine soll an keiner Stelle mehr als 10 Fuß betragen.

Höhe des Schornsteins. §. 139. Der Schornstein soll, von der Oberkante der Schienen gemessen, nicht über 15 Fuß hoch seyn.

Tender. §. 140. Tender mit 6 Rädern haben den Vorzug vor vierwädrigen; die Wasserbehälter sollen mit den Untergestellen so verbunden seyn, daß eine Trennung beider durch heftigen Stoß nicht erfolgen kann.

§. 141. Der Radstand der Tender soll analog demjenigen für die Lokomotiven (§. 105) angenommen werden. Es wird hierbei eine Ausgleichung der Belastung auf die verschiedenen Achsen durch Balanciers besonders empfohlen.

§. 142. Die Räder sollen nicht unter 3 Fuß Durchmesser haben und sind sämmtlich mit Spurkränzen zu versehen.

§. 143. Die Tenderräder sollen wie Lokomotivräder gefertigt und hinreichend stark konstruirt seyn.

§. 144. Die Tender sollen mit kräftigen Bremsen versehen seyn.

§. 145. Das Vorderende des Tenders ist mit kleinen elastischen Stoßapparaten zu versehen, welche gegen die Rahmen der Maschine stemmen und die Kuppelung spannen.

§. 146. Das hintere Ende des Tenders ist mit elastischen Stahl- oder Gummi-Buffern und der Haken mit einer Zugfeder zu versehen.

§. 147. Die Buffer und Zughaken sollen die für die Wagen vorgeschriebene Stellung und Abmessung erhalten.

§. 148. An der Hinterwand des Tenders sollen sich Laternenstützen befinden, um die vorn an der Maschine befindlichen Laternen hieher versetzen zu können.

§. 149. Die größte Breite des Tenders soll 9 Fuß, die größte Höhe des Wasserbehälters über den Schienen 8 Fuß betragen.

Schraubensystem. §. 150. Für alle Schrauben an den Lokomotiven, Tenders und Wagen muß das Whitworth'sche Gewinde zur Anwendung kommen.

Abnutzung der Radreifen. §. 151. Die geringste noch zulässige Dicke der eisernen Radreifen bei Lokomotiven und Tenders ist $\frac{1}{8}$ Zoll, und zwar an der Stelle gemessen, wo das Mittel vom Angriff der Bahnschiene den Radreifen berührt.

D. Wagen.

Radstand. §. 152. Im Allgemeinen ist für alle Wagen ein nach den Bahnverhältnissen möglichst langer Radstand zu empfehlen. Für Wagen von mehr als 4 Rädern erscheint bei festen Achsen für Bahn-Curven

bis 1000 Fuß Radius herab ein Radstand von 12 Fuß

„ 1500 „ „ „ „ „ 15 „

„ 2000 „ „ „ „ „ 18 „

als Maximum angemessen. Sind die Wagen so konstruirt, daß eine entsprechende Verschiebung oder Drehung der Mittel- oder Endachsen zulässig wird, so ist ein Radstand bis zu 25 Fuß anwendbar.

§. 153. Die Räder an einer Achse müssen in unverrückbarer Lage gegen einander festgestellt seyn.

Radreifen. §. 154. Die Radreifen müssen eine konische Form von mindestens $\frac{1}{100}$ Neigung haben.

§. 155. Die Radreifen sollen eine Breite von mindestens 5 und höchstens 6 Zoll haben.

§. 156. Die geringste noch zulässige Stärke abgenutzter eiserner Radreifen ist für Wagenräder $\frac{3}{4}$ Zoll, und zwar an der Stelle gemessen, wo das Mittel vom Angriff der Bahnschiene den Radreifen berührt.

Räder. §. 157. Der Spielraum für die Spurkränze (nach der Gesamtverschiebung der Achse an dieser gemessen) darf, wie bei den Lokomotiven (§. 112), nicht unter $\frac{1}{16}$ Zoll und auch bei größter zulässiger Abnutzung nicht über 1 Zoll betragen.

§. 158. Der lichte Abstand zwischen den Rädern soll in normalem Zustande 4 Fuß 5 $\frac{1}{2}$ Zoll betragen, eine Abweichung bis zu $\frac{1}{8}$ Zoll über oder unter diesem Maß ist zulässig.

§. 159. Die Höhe der Spurkränze darf, von der Oberkante der Schienen gemessen, das Maß von 1 $\frac{1}{4}$ Zoll nicht übersteigen.

§. 160. Räder mit ganz oder theilweise angelegtem Spurkränze sind unzulässig.

Konstruktion der Räder. §. 161. Schmiedeeiserne Räder, bei welchen die gewalzten Speichen mit starken Felgen aus zusammenhängenden Stücken bestehen, und schmiedeeiserne Scheibenräder, beide sowohl mit gußeisernen als mit gut geschmiedeten Naben, sind gegenwärtig vorzugsweise im Gebrauch. Ein entschiedener Vorzug einzelner Konstruktionen hat sich noch nicht herausgestellt, doch sind verhältnißmäßig lange Naben überall besonders zu empfehlen.

§. 162. Auch über gußeiserne Räder liegen zur Zeit noch nicht genügende Erfahrungen vor, um dieselben überwiegend zu empfehlen oder zu verwerfen.

Größe der Räder. §. 163. Der Durchmesser der Wagenräder soll mindestens 3 Fuß betragen.

Stärke der Achsen. §. 164. Es wird für nothwendig erkannt, die Stärke der Wagenachsen gegen die bisher üblichen Maße zu vergrößern und dieselben der Bruttobelastung entsprechend einzurichten. Bei Achsen von bestem Eisen werden

für 75 Ztr. Bruttolast pro Achse 4 Zoll,

„ 100 „ „ „ „ 4 $\frac{1}{2}$ „

„ 130 „ „ „ „ 5 „

Durchmesser in der Nabe als Minimum für angemessen erachtet. Bei Personwagen sind der Sicherheit wegen stets Achsen von nicht unter 4 $\frac{1}{2}$ Zoll Stärke anzuwenden.

§. 165. Ueber das Maß der erforderlichen Stärke von Stahlachsen liegen noch nicht genügende Erfahrungen vor. Ebenso wenig ist bisher über Hohlachsen ein zuverlässiges Urtheil zu fällen.

Länge der Achsen. §. 166. Als zweckmäßige Länge der Achsen von Mitte zu Mitte der Schenkel ist das Maß von 6 Fuß 5 Zoll bis 6 Fuß 6 $\frac{1}{2}$ Zoll anzunehmen.

§. 167. Die Stärke der Achschenkel ist der Bruttobelastung der Achsen entsprechend zu wählen, und wird mit Bezug auf §. 164

bei 75 Ztr. Bruttolast pro Achse 2 $\frac{1}{8}$ Zoll,

„ 100 „ „ „ „ 3 „

„ 130 „ „ „ „ 3 $\frac{1}{4}$ „

Schenkelstärke als Minimum für angemessen erachtet. Lange Achschenkel werden empfohlen; die Länge derselben soll nicht unter 5 und nicht über 8 Zoll betragen.

Federn. §. 168. Für Federn zu Eisenbahnwagen ist sowohl Stahl als Gummi zulässig. Zu Tragsfedern werden Druckfedern aus Gußstahl mit Blättern von nicht über $\frac{1}{2}$ Zoll Stärke, für Personenwagen nicht unter 5 Fuß, für Güterwagen nicht unter $3\frac{1}{2}$ Fuß lang, als die Besten empfohlen. Es wird hierbei auch auf eine zweckmäßige Anwendung von Balanciers zwischen den Federn aufmerksam gemacht. Das Spiel der Federn zwischen beladenen und unbeladenen Wagen soll mindestens 2 und höchstens 4 Zoll betragen. Federn, welche ohne Glieder oder Gehänge direkt die Langbäume des Wagens unterstützen, sind nicht zu empfehlen.

Bremsen. §. 169. Als bewirkende Bremsen sind die Schraubenbremsen zu betrachten, deren Bremsscheibe beide Räder einer Achse an den vier Seiten horizontal drücken.

§. 170. Die Hebelverbindung ist so zu wählen, daß bei einem belasteten Wagen die Räder zum Stillstand gebracht werden können.

§. 171. Die Bremsfurcheln müssen beim Festbremsen nach gleicher Richtung, und zwar rechts gedreht werden.

§. 172. Die tiefsten Theile der Bremsen sollen stets mindestens 5 Zoll über der Oberkante der Schienen bleiben.

Schmierung. §. 173. Die allgemeine Einführung einer flüssigen Oel-Schmiere wird als höchst wünschenswerth erachtet.

Untergestelle. §. 174. Die Untergestelle aller Wagen müssen mit kräftigen Verstrebungen so konstruirt seyn, daß der Rahmen ohne gewaltsame Einwirkungen nicht aus seiner rechtwinkligen Form verschoben werden kann.

§. 175. An den beiden Stirnseiten der Untergestelle sind bei allen Wagen vollständige Zug- und Stoßapparate mit Stahl- oder Gummifedern anzubringen.

§. 176. Alle Wagen müssen außer dem Zugapparate an jeder Stirnseite zwei Nothketten haben.

Buffer. §. 177. Die normale Höhe des Mittelpunktes der Buffer über den Schienen wird auf 3 Fuß 5 Zoll festgesetzt. Bei leeren Wagen ist ein Spielraum von 1 Zoll über jener Höhe, und für beladene Wagen von 4 Zoll unter derselben gestattet.

§. 178. Die horizontale Entfernung von Buffermitte zu Buffermitte soll 5 Fuß 9 Zoll betragen.

§. 179. Der Abstand der vorderen Bufferfläche von der Kopfschwelle des Wagens soll bei völlig zusammengedrängten Buffern mindestens $14\frac{1}{2}$ Zoll betragen, auch soll an jeder Seite des Wagens die Stoßfläche des einen Buffers eben, die des andern abgerundet seyn, und zwar so, daß vom Wagen aus gesehen die Scheibe des linken Buffers eben, die des rechten rund ist.

§. 180. Der Durchmesser der Bufferscheiben soll mindestens 14 Zoll betragen und die Wölbung der runden Scheiben mindestens 1 Zoll Höhe in der Mitte haben.

§. 181. Bei Bahnen mit scharfen Curven werden für Personenzüge Buffer mit Balancier-Vorrichtungen empfohlen.

§. 182. Die Angriffsfläche des nicht ausgezogenen Zughakens soll von den äußersten Stoßflächen der Buffer in normalem Zustande $14\frac{1}{2}$ Zoll entfernt seyn. Abweichungen bis zu $\frac{1}{2}$ Zoll über und unter diesem Maß sind zulässig.

Nothketten. §. 183. Die horizontale Entfernung der Nothketten soll 3 Fuß 6 Zoll seyn. Nothketten, Zughaken und Buffer sollen in einer horizontalen Linie liegen.

§. 184. Jede Nothkette soll in ausgezogenem Zustande mit dem Angriffspunkt des Nothkettenhakens mindestens 12 Zoll über die Bufferflächen hinausreichen und muß so aufgehängt werden, daß sie herabhängend bei belastetem Wagen noch 2 Zoll über der Oberfläche der Schienen bleibt. Es wird empfohlen, die Befestigung der Nothketten mit Gummischeiden zu hinterlegen.

Kuppelung. §. 185. Die Kuppelung geschieht bei Personen-, Post- und Gepäckwagen immer mit Schrauben-Kuppelungen. Auch für Güterwagen ist die Schrauben-Kuppelung vorzugsweise zu empfehlen. In jedem Falle ist an jedem Wagenende eine Kuppelkette (Schrauben-Kuppelung resp. Gliederkette) befestigt anzubringen.

§. 186. Vorrichtungen, welche den Zweck haben, daß Wagen sich selbst von einander trennen, oder während der Fahrt von einander abgelöst werden können, sind unsittlich.

Breite der Wagen. §. 187. Die größte Breite der Personenwagen soll 8 Fuß 7 Zoll im Kasten und 10 Fuß in den Tritten und allen vorspringenden Theilen betragen. Güterwagen dürfen mit Einschluß der Schiebehäfen und Tritte die Breite von 9 Fuß nicht überschreiten.

Höhe der Wagen. §. 188. Die Wagen sollen mit den höchsten Punkten ihres festen Oberbaues nicht mehr als 12 Fuß 4 Zoll über den Schienen hoch seyn.

§. 189. Bei Wagen, auf welchen sich ein Schaffnerstuhl befindet, darf dessen Trittbrett nicht mehr als 9 Fuß 4 Zoll über den Schienen hoch seyn.

Achträderige Wagen. §. 190. Bei achträderigen Wagen mit zwei Drehschemmeln ist Vorkehrung zu treffen, daß ein Drehen der Untergestelle um den Zapfen während der Fahrt nicht weiter stattfinden kann, als für die scharfsten Curven unerlässlich nöthig ist.

E. Signalwesen.

Elektrischer Telegraph. §. 191. Jede Eisenbahn, sie mag ein- oder zweispurig seyn, muß einen elektrischen Telegraphen für die Korrespondenz zwischen den Stationen haben. Es ist zu empfehlen, die Eisenbahnen mit elektrischen Läutewerken auf den Bahnhöfen und den Wärdersstationen zu versehen.

§. 192. Wünschenswerth ist es, auch Einrichtungen zum Telegraphiren zwischen den Stationen und anderen Zwischenpunkten der Bahn zu treffen.

Optische Signale. §. 193. Neben den elektrischen Telegraphen sind optische Signale beizubehalten.

§. 194. Die notwendigen Signale sind: 1) Signale auf der Bahn, 2) Signale zwischen dem Bahnerpersonale und dem Zugpersonale, 3) Signale zwischen dem Zugpersonale.

§. 195. Auf der Bahn sind folgende Signale zu geben: 1) Ein Zug ist von einer Station zur andern abgegangen, 2) eine Hülfsmaschine soll kommen, 3) der Zug soll langsam fahren, 4) der Zug soll halten.

§. 196. Der jedesmalige Stand der Weichen muß, mindestens bei Weichen in den Geleisen für durchgehende Züge, dem Lokomotivführer, wenn er gegen die Spitze fährt, auf 500 Fuß Entfernung kenntlich seyn. Die dazu dienenden Zeichen müssen durch die Bewegung der Weichenzunge gestellt werden, und ist es wünschenswerth, daß dieselben bei Tag und Nacht gleichfarbig sind.

§. 197. Die Stellung der Ausgüßröhre bei Wasserkrähnen muß im Dunkeln kenntlich gemacht werden.

§. 198. Vom Zuge aus müssen folgende Signale gegeben werden können: 1) Ein Extrazug oder eine Lokomotive kommt nach, 2) ein Extrazug oder eine Lokomotive kommt in entgegengesetzter Richtung.

§. 199. Das Zugpersonale muß folgende Signale geben können: der Lokomotivführer: 1) das Signal „Achtung“, 2) das Signal „Bremsen anziehen“, 3) das Signal „Bremsen loslassen“; das Wagenpersonale an den Lokomotivführer: das Signal „Achtung“.

Signalmittel. §. 200. In optischen Nachtsignalen dürfen nur die Farben weiß, roth und grün verwandt werden, und zwar in solchen Entfernungen, daß sie gut erkannt werden können. Es ist zu empfehlen, die Bahnwärter, Lokomotivführer und Zugführer mit Knallsignalen zu versehen.

§. 201. Der Lokomotivführer gibt die Signale mit der Dampfspeife.

§. 202. Bei allen Wagenzügen soll der Zugführer und wenigstens ein Bremser, welcher nicht im vorderen Theile des Zuges seinen Platz hat, eine Verbindung mittelst Zugleine mit dem Lokomotivführer haben, welche nach der Dampfspeife oder einer Wecker-Vorrichtung führt. Bei Personenzügen muß die Signal-Leine über den ganzen Zug reichen, bei gemischten und Güterzügen wird solches als wünschenswerth bezeichnet.

§. 203. Ist ein Extrazug oder eine Lokomotive vom vorhergehenden Zuge durch ein Signal angezeigt, so muß der Zugführer solches außerdem noch mündlich oder schriftlich den Vorstehern der Bahnhöfe, auf welchen er mit dem anzeigenden Zuge anhält, melden.

§. 204. Am Schluß jedes in der Dunkelheit fahrenden Zuges ist ein helles nach hinten, so wie ein dem Lokomotivführer und Zugpersonale sichtbares, nach vorn leuchtendes Laternen-Signal anzubringen.

§. 205. Bevor ein Extrazug von der Station einer eingleisigen Bahn abgeht, muß derselbe durch den elektrischen Telegraphen nach der nächsten Station gemeldet und die Rückantwort des Stations-Vorstehers eingegangen seyn.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung. Inland.

Oesterreich. — Nach einer Mittheilung des Vicepräsidenten der Theiß Eisenbahngesellschaft bei Gelegenheit der Münchener Generalversammlung des Deutschen Eisenbahnvereins wird die im Baue befindliche und am weitesten vorgeschrittene Bahnstrecke von Szolnok nach Debreczin in einer Länge von 16 Meilen im Monate November d. J. dem öffentlichen Verkehr übergeben werden. Die Szolnok-Debrecziner Bahnstrecke zweigt in der Station Páspók-Ladány nach Großwarden ab. In dieser Nebenlinie, welche sich auf eine Länge von beinahe 10 Meilen erstreckt, sind die Bauarbeiten so weit gediehen, daß die Vollendung derselben bis zum nächsten Frühjahr angenommen werden kann. Mit Hinzurechnung der von der Staats-Eisenbahngesellschaft übernommenen Bahnstrecke von Szolnok nach Gygled werden daher bis Sommer 1857 an 30 Meilen der Theißbahn eröffnet seyn. Auf der von Szolnok ausmündenden Strecke nach Arad, in einer Länge von nahezu 20 Meilen, sind die Bauarbeiten auch schon in Angriff genommen, und es ist Aussicht vorhanden, daß der Bau im Verlaufe des Jahres 1858 vollendet seyn wird. Gleichzeitig mit dem Baue der oben besagten Strecken hat auch der Bau der 18 Meilen langen Linie von Debreczin nach Miskolc als Fortsetzung der Szolnok-Debrecziner Bahn begonnen, der mit Rücksicht auf die Uebersetzung der Theiß und ihres Inundationsgebietes im Bes-

gleiche zu den Bauherstellungen auf den übrigen Linien mehr Schwierigkeiten bietet und auch eine längere Zeit beansprucht, demungeachtet aber in der ersten Hälfte des Jahres 1859 seiner Vollendung zugeführt werden soll.

— Oesterreichische Blätter enthalten ausführlichere Schilderungen der am 27—29. Juli stattgefundenen Eröffnungsfest der Karibahn zwischen Laibach und Triest, durch deren Vollendung nunmehr eine ununterbrochene Eisenbahn-Verbindung zwischen Wien und Triest hergestellt ist. Bei der Feier waren Preußen durch seinen Handelsminister, Sachsen durch seinen Finanzminister, der norddeutsche Lloyd durch einen seiner Verwaltungsräte und den Direktor, die sächsische Elbe-Dampfschiffahrts-Gesellschaft durch ihren Direktor, ferner zwei hamburgische Dampfschiffahrts-Gesellschaften, so wie zehn deutsche Eisenbahn-Gesellschaften (die österreichischen nicht mitgerechnet) durch besondere Abgeordnete vertreten. Der Festzug, geführt von der Lokomotive „Miramar“, auf welcher sich der Ministerialrath und Betriebsdirektor Ritter v. Schmid befand, verließ am 27. Juli Morgens nach 4 1/2 Uhr den Bahnhof von Laibach; ein zweiter Zug fuhr um 5 Uhr ab. Im Gefolge Sr. Majestät des Kaisers befanden sich die Erzherzoge Karl Ferdinand, Wilhelm, Leopold und Rainer, die Minister des Innern, der Finanzen und des Handels, der Chef der obersten Polizeibehörde nebst anderen hohen Würdenträgern aus dem Civil- und Militärstande, dann Männer der Wissenschaft, des Handels und der Industrie. Um 10 1/2 Uhr fuhr der kaiserliche Zug in den Bahnhof in Triest. Beim Aussteigen aus dem Hofwagen erwiderte Sr. Majestät der Kaiser die Anrede des Podestà, der den Dank der Bevölkerung für die kaiserliche Huld darbrachte, mit den Worten: „Mit lebhaftester Befriedigung lege ich den Schlussstein eines Werkes, das nach Ueberwindung der größten Schwierigkeiten nunmehr vollendet, und, wie ich hoffe, mit Gottes Hülfe dazu bestimmt ist, die Wohlfahrt der Provinzen Meines Reiches, und namentlich jene Meiner getreuesten Stadt Triest zu vermehren, auf die ich den Segen des Allmächtigen herabrufe.“ Hierauf verfügten sich Sr. Majestät sammt Gefolge zur Schlusssteinlegung am Viadukte. Die zylinderrörmige kupferne Büchse, welche in die fächerartige Vertiefung des Schlusssteines am Viadukt gelegt wurde, enthielt folgende Dokumente: 1) die von Sr. Maj., den anwesenden Herren Erzherzogen und Ministern, dem hochw. Hrn. Bischof, und von dem Hrn. Ministerialrath Ritter v. Spegel unterfertigte Urkunde; 2) einen Plan der Umgebung des Bahnhofes nach dem einstmaligen Bestande im Jahre 1850; 3) einen Plan nach dem Bestande im Jahre 1857 mit den angezeichneten Projekten des künftigen Ausbaues; 4) ein Exemplar des von dem Hrn. Handelsminister zur Erinnerung an diese Festlichkeit den Gästen gespendeten Albums mit malerischen Skizzen der wichtigsten und großartigsten Objekte; 5) eine zur Erinnerung an diese Festlichkeit geprägte Denkmünze und mehrere Geldmünzen. Nachmittags 3 Uhr begann die kaiserliche Hofstafel und gleichzeitig im Redoutensale das von der Stadt Triest und der dortigen Handels- und Gewerbekammer zu Ehren der anwesenden Gäste aus Wien, Graz und Laibach veranstaltete Festdiner. Um 4 Uhr begann auf dem Grundstücke rechts von der Kirche S. Giacomo das Volksfest. Abends nach 6 Uhr begaben sich Sr. Majestät in Begleitung Ihrer kaiserl. Hoheiten der anwesenden Hrn. Erzherzoge u. in das neue Arsenal des Lloyd, wo die Vorbereitungen zum Stapellauf der Dampfboote „Imperatore“ und „Vorwärts“ getroffen waren. Beide Operationen wurden in höchst gelungener Weise ausgeführt. Abends Festveranstaltung im Theater Mautoner, worauf Sr. Majestät mit den Durchlauchtigsten Herren Erzherzogen und dem nächsten Gefolge die Rückreise nach Wien antraten. Am 28. Juli Morgens machten die Herren Minister des Innern, der Finanzen und des Handels in Begleitung einer Anzahl von Gästen eine Fahrt nach der Wasserleitung. Ihren Glanzpunkt der Feste bildete die am 28. Juli Abends von Seite der Direktion des österreichischen Lloyd veranstaltete Luftfahrt gegen Duino. Neun Dampfer nahmen die zahlreich geladenen Gäste auf. Am 29. Morgens fuhr die geladene Gäste nach Adelsberg, wo die Stadt Laibach eine überaus glänzende Beleuchtung der Grotte veranstaltet hatte. Gegen 4 Uhr Nachmittags kehrten die Gäste nach dem Bahnhofe zurück, wo ihrer ein von der Stadt und dem Handelsstande von Triest veranstaltetes Abschiedsbesenmer harrte. Die Gäste aus Triest trennten sich hierauf von jenen aus Laibach, Graz und Wien u., und in raschem Fluge eilten alle der Heimath zu. (Austria.)

Baden. — Der Moniteur bringt nachstehende Bestimmungen des Uebereinkommens der französischen und bairischen Regierung über die Erbauung einer festen Rheinbrücke zwischen Rehl und Straßburg: Art. 1. Eine gemischte Spezialkommission, bestehend aus Abgeordneten beider Staaten, wird sich in möglichst kurzer Frist zu Karlsruhe oder Straßburg versammeln, um, unter Vorbehalt der Genehmigung der betreffenden Regierungen, die verschiedenen Punkte festzustellen oder zu bestimmen, wo das Interesse der beiden Staaten die Errichtung neuer Uebergänge, fester oder fliegender Brücken, Fähren u. über den Rhein am dringendsten erfordert. — Art. 2. Da die beiden hohen kontrahirenden Theile die Errichtung einer festen Brücke zwischen Straßburg und Rehl schon heute als eine unumgänglich notwendige Maßregel erachten, um die Handelsbeziehungen zwischen Frankreich und Deutschland auszudehnen und dem Transport der resp. internationalen Eisenbahnen jene Entwicklung zu geben deren er fähig ist, so

vereinbaren sie sofort zum Bau dieser Brücke zu schreiben. — Art. 3. Gegenwärtiger Vertrag wird binnen 6 Wochen, oder eher wenn thunlich, ratifizirt und diese Ratifikationen zu Karlsruhe ausgetauscht werden. Urkund dessen u. Gegeben zu Karlsruhe am 2. Juli 1857.

Bayern. — Gemäß Entschlieung des K. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten vom 16. Juli ist die Konzession zur Projektirung einer Eisenbahn von Rempten über Memmingen nach Neu-Ulm bis zum Schluß des Jahres 1858, so wie die Ermächtigung zu vorbereitenden Maßregeln behufs der Bildung einer Aktiengesellschaft zur Herstellung dieser Bahn ertheilt worden.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Sr. K. H. der Großherzog von Baden haben dem K. württembergischen Oberregierungsrath v. Cammerer, Vorstand der Ministerialabtheilung für den Straßen- und Wasserbau, das Kommandeurkreuz 2. Kl., und dem K. württemb. Baurath Glos das Ritterkreuz des Ordens vom Säheringer Löwen verliehen.

Bayern. — Der Oberpostath und bisherige Vorstand des Oberpost- und Bahnamtes von Oberbayern, Vinzenz Waldmann, ist als erster Rath bei der General-Direktion der K. Verkehrs-Anstalten berufen; der Oberpostmeister in Regensburg, Maximilian Graf von Reigersberg, nach München versetzt; der Oberpostmeister in Bamberg, Friedrich Hänlein, zum Vorstände des Oberpostamtes der Oberpfalz und von Regensburg, so wie des Betriebsamtes der Donau-Dampfschiffahrt berufen, und der bisherige Betriebs-Inspektor in Augsburg, Oskar von Schellerer, zum Oberpostmeister in Bamberg befördert.

Preußen. — Der Fabrikbesitzer A. Krupp zu Essen hat von dem König von Hannover den Guelphen-Orden 4. Klasse erhalten.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Juni 1857.

(Bahnlänge 252 1/2 Wegstunden.)

332,402 Personen	279,883 fl.
1,311,921 Ztr. Güter (139,060 Ztr. Regiesend.)	395,541 „
Gepäd., Equipagen, Thiere u.	24,212 „
Summa	699,636 fl.

gegen 247,972 Personen, 969,927 Ztr. Güter und 594,347 fl. Einnahmen im Juni 1856 bei der gleichen Bahnlänge.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat Juni 1857.

Von Personen und Gepäd.	25,778 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern	42,850 „
Gesamteinnahme	68,628 Thlr.

gegen 57,937 Thlr. im Juni 1856.

Main-Neckar Bahn. Monat Januar, Februar und März 1857.

130,253 Personen,	
539,284 Ztr. Güter.	
Einnahmen von Personen, Gepäd., Hunden, Equipagen u. Vieh	89,088 fl. 50 fr.
„ „ Frachtgütern	128,273 „ 42 „
Gesammt-Einnahme	217,362 fl. 32 fr.

gegen 129,785 Personen, 395,856 Ztr. Güter und 186,533 fl. 20 fr. Gesamteinnahme in den Monaten Januar, Februar und März 1856.

Ankündigungen.

Bekanntmachung.

[40—41]

Zur Widerlegung von nachtheiligen Gerüchten, die verläumdender Weise über unser Geschäft in Umlauf sind, sehen wir uns veranlaßt bekannt zu machen, daß wir vor wie nach fabriziren lassen und zu liefern im Stande sind:

Eisnstahl zu Werkzeugen, Federn u. s. w.
Eisnstählerne Tragfedern für Lokomotiven, Tender und Waggons, für deren Güte wir übliche Garantie leisten.

Eisnstählerne Kolben- und Schieberstangen, so wie **Maschinenstücke** in allen Dimensionen.

Eisnstählerne Feilen in bester Qualität.

Lückthofen bei Gilpe in Westphalen, den 20. Juli 1857.

Fr. Kesslinghaus u. Comp.

[42]

Ein Ingenieur,

welcher seit Beginn des Eisenbahnbaues bis jetzt an sechs verschiedenen deutschen Bahnen und zuletzt als Ober-Ingenieur thätig war und dormalen Betriebsanrichtungen leitete, wünscht wieder den Bau einer Bahn oder deren Projektirung zu übernehmen.

