

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschritte 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 gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Beitung“ oder: J. W. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVIII. Jahr.

19. Mai 1860.

Nro. 20.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. Die Eisenbahnen in Deutschland zu Anfang 1860. — Eisenbahn-Oberbau. Die Imprägnirung von Eisenbahnschwellen mit konservirenden Stoffen. (Schluß.) — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Bayern, Preußen. Ausland. Niederlande. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

Die Eisenbahnen in Deutschland zu Anfang 1860.

Im Jahre 1859 wurden zusammen gegen 170 $\frac{1}{2}$ Meilen neue Eisenbahnstrecken in Deutschland eröffnet, mehr als in den vorhergegangenen Jahren, mit Ausnahme von 1846 mit 177 Meilen. Von jenen 170 $\frac{1}{2}$ Meilen kommen nur 10 Meilen auf Staatsbahnen und etwa 160 $\frac{1}{2}$ auf Privatbahnen, nach den Staatsgebieten aber 68 Meilen auf Preußen, 38 Meilen auf Oesterreich (neben im nichtdeutschen Oesterreich eröffneten 28 Meilen, was für die ganze Monarchie 66 Meilen gibt), 30 $\frac{3}{4}$ Meilen auf Bayern, 5 Meilen auf Luxemburg, 4 $\frac{3}{4}$ Meilen auf Württemberg, 4 $\frac{1}{10}$ Meilen auf Hessen-Darmstadt, 2 $\frac{1}{2}$ Meilen auf Sachsen, 1 $\frac{3}{4}$ Meilen auf Sachsen-Coburg-Gotha, 1 $\frac{1}{2}$ Meilen auf Baden, 1 $\frac{1}{2}$ Meilen auf Oldenburg, 1 $\frac{1}{2}$ Meilen auf Neuß. jäng. Linie, $\frac{1}{4}$ Meilen auf Sachsen-Altenburg, wozu jedoch noch die Bahnhofsverbindungsbahn im Gebiete der freien Stadt Frankfurt a. M. kommt.

Die Gesamtlänge der in Deutschland befahrenen Eisenbahnen steigt dadurch auf etwa 1767 Meilen und zwar 1109 Meilen Privatbahnen und 658 Meilen Staatsbahnen, die sich auf folgende 27 Bundesstaaten vertheilen: Preußen (ganze Monarchie) 665, Oesterreich (ohne die außerdeutschen Kronländer) 336, Bayern 211, Hannover 97 $\frac{1}{4}$, Sachsen fast 93 $\frac{1}{2}$, Baden 53 $\frac{1}{4}$, Kurhessen 44 $\frac{1}{2}$, Württemberg 43 $\frac{1}{4}$, Hessen-Darmstadt 36 $\frac{1}{2}$, Holstein-Lauenburg 34 $\frac{1}{2}$, Mecklenburg-Schwerin 29 $\frac{1}{4}$, Braunschweig 19, Anhalt 14 $\frac{1}{2}$, Sachsen-Meinungen 13 $\frac{1}{8}$, Sachsen-Weimar-Eisenach 12, Sachsen-Coburg-Gotha gegen 12, Nassau über 11, Luxemburg und Limburg 8 $\frac{3}{4}$, Sachsen-Altenburg über 5, Hansestädte 4 $\frac{1}{10}$, Frankfurt a. M. etwa 4, Schaumburg-Lippe 3 $\frac{1}{2}$, Neuß ältere und jüngere Linie über 2 Meilen, Oldenburg circa 1 $\frac{3}{4}$ und Hessen-Homburg circa $\frac{1}{4}$ Meile. Ganz ohne Eisenbahnen sind demnach zur Zeit nur nachfolgende Bundesstaaten: Mecklenburg-Strelitz, Lippe, Waldeck, beide Schwarzburg und Lichtenstein.

Die Staatsbahnen sind im Besitz von 14 Staaten, von denen Preußen 179 $\frac{1}{2}$, Bayern 114 $\frac{1}{2}$, Hannover 95 $\frac{1}{4}$, Sachsen 68 $\frac{1}{2}$, Baden 52, Württemberg 45 $\frac{3}{4}$, Braunschweig 27 $\frac{1}{10}$, Kurhessen 19 $\frac{1}{10}$, Hessen-Darmstadt 16 $\frac{1}{10}$, Nassau 5 $\frac{3}{4}$, Schaumburg-Lippe, Sachsen-Gotha, Frankfurt a. M. und Bremen zusammen 7 Meilen besitzen. Die Privatbahnen befinden sich (abgesehen von 3 kurzen Bahnen in Bayern: von Pasing nach Starnberg, von Neumarkt nach Bayreuth und von Ansbach nach Gunzenhausen, welche zwar Privat aber keine Aktienbahnen sind) im Besitz von 57 verschiedenen Aktiengesellschaften, von denen folgende die längsten Bahnen haben: südösterreichisch-italienische 197 (davon in Deutschland 104), österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft 179 (in Deutschland 70 $\frac{1}{2}$), Kaiser-Ferdinands Nordbahn fast 82 (in Deutschland 70), oberschlesische 72, Köln-Mindener 53, Kaiserin-Elisabeth Bahn 52 $\frac{1}{2}$, Berlin-Anhaltische 49 $\frac{1}{2}$, Berlin-Stettiner 46 $\frac{1}{2}$, Berlin-Hamburger 38, Thüringische 37 $\frac{1}{4}$, Bayerische Nordbahn 36 $\frac{1}{2}$, Rheinische 32 $\frac{1}{2}$ Meilen. Nach den Staatsgebieten kommen 25 Aktienbahnen auf Preußen (von denen aber 6 theilweise in angrenzenden Staaten liegen), 10 auf Oesterreich (von denen eine zum Theil in Sachsen liegt), 5 auf Holstein, Hamburg und Lübeck, 4 auf Sachsen, 4 auf Bayern die beiden Hessen, Nassau und Frankfurt a. M., 1 auf die sächsischen Herzogthümer, je 1 auf Mecklenburg-Schwerin, Kurhessen, Luxemburg und Anhalt, somit mehr als zwei Drittheile auf Norddeutschland.

Eisenbahn-Oberbau.

Die Imprägnirung von Eisenbahnschwellen mit konservirenden Stoffen.

(Schluß von Nr. 19.)

Zinkchlorid. Die anderweitig und namentlich in Hannover erzielten günstigen Erfolge der Präparazion der Hölzer mit Zinkchlorid waren Veranlassung, daß dieses Material zu gleichem Zwecke auf preußischen Bahnen gleichfalls in größerer Ausdehnung verwendet, ja von manchen Seiten dem Kupfervitriol vorgezogen wurde. Theoretische, auf physikalische Eigenschaften des Chlorzinks gestützte Gründe ließen dieses Salz als ein zur Erhaltung des Holzes sehr geeignetes Schutzmittel erscheinen. Die Chlorzink-Auflösung, aus Zinkmetall und roher Salzsäure bereitet, gehört zugleich zu den billigsten Imprägnirungs-Materialien und enthält einige Eigenschaften, organische Körper gegen Fäulniß zu schützen, welche anderen unorganischen und löslichen Metallsalzen nicht beizubringen.

Die Verwaltung der Westphälischen Bahn ging in Folge hiervon dazu über, die Schwellen ausschließlich mit Chlorzink imprägniren zu lassen. Solches geschieht in zwei verschiedenen Abschnitten, wovon der erstere in einer Ausdörrung der Hölzer in einem Trockenofen besteht. Auf 24 Theile Wasser kommt 1 Theil Zinkchlorid (Auflösung von neutralem Chlorzink in Wasser). Das Zinkchlorid enthält 25 Proz. metallisches Zink, und wiegt der Kubikfuß Mischung 67.7 Pfd. (3 $\frac{1}{2}$ ° Beaume). Die eichenen Schwellen von circa 4 Kubikfuß bleiben 48 Stunden im Trockenofen und eben so lange im Bassin. Durchschnittlich wiegt eine Schwelle vor dem Trocknen 256.9 Pfd., nach demselben 251 Pfd. Nach dem Imprägniren wiegt eine Schwelle durchschnittlich 257.6 Pfd., nimmt also 6.6 Pfd. der Lösung oder 0.42 Pfd. Zinkchlorid auf. Die kiefernen Schwellen, ebenfalls zu circa 4 Kubikfuß Inhalt, wiegen vor dem Trocknen durchschnittlich 178.22 Pfd., bleiben 24 Stunden im Ofen, verlieren dadurch 28.25 Pfd., und nehmen, nachdem sie 24 Stunden in der Auflösung gelegen, um 48.3 Pfd. zu; sie saugen daher 2.66 Pfd. Zinkchlorid auf. Eine zweite zur Anwendung gebrachte Imprägnir-Methode besteht darin, daß die Schwellen in eiserne Kessel gebracht, durch den Zutritt von Dampf ausgelaut und die in den Holzporen befindlichen Stoffe aufgelöst werden. Demnach wird die Luft in dem Kessel verdünnt, um den Austritt dieser Stoffe und der Luft aus dem Holze zu befördern. Das Eindringen der Imprägnirungs-Flüssigkeit in das Holz wird durch erhöhten Druck beschleunigt.

Die 2 aus $\frac{1}{2}$ Zoll starkem Eisenblech gefertigten Imprägnir-Kessel haben je 34 Fuß Länge und 6 Fuß lichten Durchmesser, die vorderen Verschlüsse der Kessel sind beweglich und können seitwärts bewegt werden, so daß die ganze Kesselöffnung frei wird. In das Innere der Kessel führt vom Schwellenplatz eine Eisenbahn, auf welcher die Schwellenwagen sich bewegen, wovon jeder 43 Stück Schwellen faßt. Bei einer Schwellenlänge von 8 Fuß werden 4 beladene Wagen hintereinander in einen Kessel gebracht, so daß auf diese Weise 344 Schwellen gleichzeitig imprägnirt werden können. Nach Einföhrung der Schwellenwagen werden die Deckel wieder vor die Oeffnungen gebracht, gedichtet und mit Schrauben fest angezogen, worauf das Ventil des Dampfessels geöffnet und der Dampf eingelassen wird. Die Operation des Dampfens währet 3 Stunden, alsdann wird die Dampfmaschine (von 10 Pferdekraften — der Kessel ist für einen Dampfdruck von 45 Pfd. auf den □' berechnet) in Bewegung gesetzt und mittelst zweier Luftpumpen von 8 Zoll Durchmesser und 16 Zoll Hub die Luft im Kessel verdünnt. Dieß wird so lange fortgesetzt bis die Quecksilbersäule des Barometers auf 14 Zoll gefallen und noch $\frac{1}{2}$ Atmosphäre Druck im Kessel vorhanden ist, worüber gewöhnlich eine Stunde verfließt. Durch die hiezu bestimmten Röhren wird sofort die Imprägnirungsflüssigkeit in den luftverdünnten Raum des Kessels gelassen, alsdann die Luftpumpen in Bewegung gesetzt welche die Flüssigkeit aus dem Reservoir auffangen und in den