

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographische Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfnis. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

# Eisenbahn-Zeitung.

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-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XV. Jahr.

24. Dezember 1857.

Nro. 51.

Auf das am 1. Januar 1858 beginnende neue Abonnement der **Eisenbahn-Zeitung** nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes wie bisher Bestellungen an. Der Abonnementspreis für den Jahrgang 1858 ist fortwährend 4 Thlr. preuß. oder 7 fl. rh., wofür das Blatt jede Woche an die Abnehmer versendet wird.

Um neuen Abonnenten die Anschaffung der **älteren Jahrgänge** zu erleichtern, ist der Preis derselben ermäßigt und werden die Jahrgänge 1845—1849, so weit der Vorrath reicht, statt zu dem früheren Preis von 7 Thlr. oder 12 fl., der Jahrgang zu 4 Thlr. oder 7 fl. rh. abgegeben, während für die Jahrgänge 1850—1856 der Preis von 4 Thlr. oder 7 fl. rh. auf 2 1/2 Thlr. oder 4 fl. 24 fr. rh. herabgesetzt ist, für den Jahrgang 1857 aber der Abonnementspreis von 4 Thlr. oder 7 fl. rhein. vorerst fortbesteht. Abnehmer der **sämmtlichen**, unter der gegenwärtigen Redaktion erschienenen dreizehn Jahrgänge 1845—1857 erhalten dieselben für 30 Thlr. oder 52 fl. 30 fr. rh.

**Inhalt.** Eisenbahn-Oberbau. Imprägnirung der Eisenbahnschwellen. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Württemberg, Oesterreich, Bayern, Preußen, Großh. Hessen, Mecklenburg. Ausland. Schweiz, Frankreich. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

## Eisenbahn-Oberbau.

### Imprägnirung der Eisenbahnschwellen.

In dem Kommissionsbericht zu Nr. VII der Tagesordnung für die Münchener Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen (S. 3. 1857, Nr. 30) ist ad 2) Imprägnirung der Schwellen, der Methode von Dr. Voucherie erwähnt und der Antrag gestellt worden, daß die französische Beschreibung und Instruktion des Voucherie'schen Verfahrens übersetzt und den Bahnverwaltungen zugesendet werden möchte. Die Generalversammlung hat diesen Antrag genehmigt und die geschäftsführende Direktion kürzlich die fragliche Uebersetzung den Vereinsverwaltungen zugehen lassen. Dieselbe liegt uns vor unter dem Titel „Erhaltung des Holzes nach der Methode Voucherie. Direktion Lichtenberg Nr. 639, in Wien.“

Eine zweite uns vorliegende Broschüre ist die ebenfalls und zu dem gleichen Zwecke aus dem Französischen übersetzte „Denkschrift über die Erhaltung des Holzes von G. Payen, Mitglied des Instituts. Auszug aus den Memoiren der kaiserlichen Central-Ackerbaugesellschaft. Jahrgang 1856.“

Während die erstere Schrift in der Hauptsache nur eine Anpreisung des Voucherie'schen Verfahrens und über dieses selbst nur allgemeine Andeutungen enthält, geht die Schrift von Payen ausführlicher auf den Gegenstand ein und wir entnehmen derselben im Auszuge 1) die Geschichte der verschiedenen Imprägnirungsmethoden und 2) die Beschreibung des Voucherie'schen Verfahrens der Holzpräparirung.

#### I.

Bei Gelegenheit von Versuchen über die Mittel Bauten auszuführen, die einen vollkommenen Schutz gegen Fenchtigkeit bieten sollten, ließ Baron Chamyn alle Hölzer, die er in das Manerwerk legen wollte, in einem auf 120 bis 130° erhitzten Talgbad fieden; sie blieben darin während 4 Stunden eingetaucht; das Wasser, welches sie enthielten, war in Dampf verwandelt, und der an dessen Stelle getretene Talg hatte alle Theile durchdrungen; sie hatten davon den fünften Theil ihres Gewichtes aufgenommen.

Indem Payen diese Operation mit Harz, dem ein wenig auf 150° erhitztes flüssiges Terpentin beigelegt war, versuchte, gelang es ihm dem Holze einer jungen Pappel eine solche Menge von Harz aufzusaugen zu machen, daß auf 100 Theile 60 Theile Harz und 40 Theile Holzgewebe kamen.

Man benützte zuerst das Quecksilbersublimat zur Imprägnirung des Holzes; er wendete dieses Mittel bei mehreren Bauten mit Erfolg an, hauptsächlich um durch Eintauchung sämmtliche Lannenhölzer des großen Gewächshauses des Herzogs von Devonshire zu imprägniren.

Moll gab den Gebrauch des Creosots und eine eigenthümliche Präparationsmethode an, welche darin bestand, die Holzstücke in eine Kammer zu verschließen, wo sie den Dämpfen des Creosots ausgesetzt waren; die in dem Holzgewebe aus-

gedehnten Gase verließen es theilweise, um dem flüssigen Produkte des verdichteten Creosots Platz zu machen.

Im Jahre 1831 brachte es Bréant, Ober-Probirmeister der Pariser Münze, dahin, verschiedene Flüssigkeiten in größeren Verhältnissen, als man bis jetzt gekannt, in Hölzer einzuführen. Sein Verfahren, welches er nach und nach vervollkommnete, war der Gegenstand eines im Monat April 1838 erhaltenen Privilegiums. Dadurch, daß Bréant die in eine Flüssigkeit getauchten Hölzer in ein geschlossenes Gefäß brachte und sie dann dem Drucke von 10 Atmosphären aussetzte, brachte er es dahin, die Flüssigkeit mittelst Reduzirung des Volumens der verdichteten Gase in die Pflanzenfaserkanäle, deren Zwischenräume und manchmal selbst bis in die Höhlungen der Zellen zu pressen. Bréant verstärkte diese Wirkungen und machte die Imprägnirung dadurch vollkommener, daß er zuerst in dem die eingetauchten Stücke einschließenden Zylinder einen leeren Raum herbeibrachte, auf diese Weise die Gase ausdehnte, dadurch einen größern Theil derselben dem Holzgewebe entweichen machte.

Die Kiefern, die Tannen, die Buchen, die Pappeln und selbst der Eplint der Eiche wurden auf diese Weise beinahe vollkommen, der Kern des letzteren hingegen nur theilweise imprägnirt. Der Erfinder brachte es selbst dahin in die Kanäle und Gänge der Hölzer eine mit dem Namen „schmelzbares Metall des d'Arcet“ bezeichnete Metalllegirung einzuführen.

Den zahlreichen Versuchen Bréant's verdanken wir die Kenntniß mehrerer wichtiger Erscheinungen, wie z. B. die merkwürdigen durch die fortgesetzte Einwirkung der Salze mit saurer Reaktion, hauptsächlich der Lösungen des schwefelsauren Eisenoxyds in den Holzgeweben hervorgerufenen Zersetzungen, und die Angabe eines Mittels, dieser zerstörenden Wirkung zuvorzukommen, indem man der Injektion dieser Salzlösung (nach einer theilweisen Austrocknung) eine austrocknende Leinöle beifügen sollte.

Diese Verfahren Bréant's sind es ohne Zweifel, welche den in England durch Bethel und Bayn in dieser Richtung ausgeführten Arbeiten zur Grundlage dienten. Der Erstere gab den Apparaten des französischen Erfinders größere Dimensionen, eine horizontale Lage, erleichterte das Ein- und Ausladen der Hölzer; konstruirte Zylinder aus starkem Eisenblech von nahe 2 Meter Durchmesser und 9 bis 18 Meter Länge, welche, an dem einen Ende durch einen kegelförmigen Deckel (wie bei gewöhnlichen Dampfesseln) geschlossen, an dem andern Ende umgebogene Klappen und einen dem Zylinder selbst gleichen Querschnitt haben. Diese breite Oeffnung kann nach Willkür mittelst einer blechernen Scheibe, eines doppelten Riegels und gegliederter Bolzen geschlossen werden.

Um die Ladung zu bewerkstelligen, werden eigene Wagen mit Holzstücken (viereckig zugehauene Klöße mit einem Querschnitt von 30 Centimeter an jeder Seite und in einer Länge von 2 Meter 70 Centimeter, deren jeder kreuzförmig durchsägt vier Schwellen gibt) beladen und mittelst Ketten und Schrauben an zwei Seiten so fest an einander gehalten, daß sie so viel als möglich den Querschnitt des großen Zylinders ausfüllen. Der beladene Wagen ruht auf Rädern, die von Schienen getragen sind, letztere können mittelst zweier beweglicher Schienen mit jenen in Verbindung gesetzt werden, welche in der ganzen Länge des Zylinders angebracht sind.