

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedarf. — 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 gehaltenen Petitzeile. — Adresse: Redaction der Eisenbahn-Zeitung oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XV. Jahr.

31. Dezember 1857.

Nro. 52.

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 kr. 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 Redaction erschienenen dreizehn Jahrgänge 1845—1857 erhalten dieselben für 30 Thlr. oder 52 fl. 30 kr. rh.

Inhalt. Eisenbahn-Oberbau. Imprägnirung der Eisenbahnschwellen. (Schluß.) — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Eisenbahn-Betriebsmittel. Krupp'sche Eisenbahnwagenräder. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Ausland. Schweiz. Vereinigte Staaten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Eisenbahn-Oberbau.

Imprägnirung der Eisenbahnschwellen.

(Schluß von Nr. 51.)

Apparate, Dauer der Imprägnirung u. Die einfachste Imprägnirungsweise wird bei Klögen angewendet, die zu Eisenbahnschwellen bestimmt sind. Diese waren auch bis jetzt der Gegenstand der wichtigsten Operationen dieser Art. Die Maßregeln, welche Herr Boucherie in dieser Beziehung erdacht und welche auch auf alle jene Hölzer anwendbar sind, die man in ähnlichen Dimensionen benützen will, sind folgende: Man wählt aus Bäumen von 25—40 Centimeter Durchmesser Klöge, deren jeder einer Länge von 7 Meter 20 Centimeter bis 3 Meter 40 Centimeter oder einer solchen zweier Schwellen entspricht, unterlegt den Klog in der Mitte und schneidet 2 Meter 60 Centimeter oder 2 Meter 70 Centimeter von jedem Ende entfernt quer oder senkrecht auf die Achse mit der Säge ein. Man hält mit dem Sägen inne, sobald nur noch beiläufig ein Zehnthheil des Durchmessers unverletzt geblieben. Hierauf bohrt man mittelst eines Hohlbohrers in die obere Fläche des Kloges 8 bis 10 Centimeter vom Sägeschnitte entfernt ein schiefes Loch, welches 10 Centimeter weiter unten in den Schnitt einmündet. Mittelt Keilen, welche man zwischen die Unterlage und den Stamm treibt, hebt man diesen so weit in die Höhe, bis sich der Sägeschnitt auf nahezu einhundert Centimeter öffnet. Jedes Ende des Stammes bleibt in Folge seiner Schwere auf dem Rand einer Rinne aufliegen, wohin der Pflanzensaft, so wie die im Ueberschusse eingeführte Flüssigkeit abläuft; hierauf fährt man in den so geöffneten Sägeschnitt ein Hansseil, das in der Mitte dicker als an seinen Enden, bloß durch seine Dicke zwischen dem zerschnittenen Holzgewebe festgehalten wird.

Nachdem diese Art Kalfaterung ausgeführt ist, nimmt man zuerst die Keile, dann die Unterlage weg, so daß der Stamm dann der ganzen Länge nach ausschließlich durch seine beiden Enden auf den Rändern der Rinnen aufliegt. Es ist sehr einleuchtend, daß in dieser Stellung die Schwere des Stammes einen solchen Druck auf das Hansseil ausübt, daß es eine luftdichte Verschiebung des Schnittes hervorbringt, während es dennoch die beiden Schnittflächen so weit auseinander hält, um zwischen denselben einen Raum von mehreren Millimetern frei zu lassen.

Sobald Alles so weit geziehen, fährt man in das Bohrloch einen hölzernen Aufsatz ein, der an seinem Ende mit einer Kautschukröhre in Verbindung ist, welche, sobald man einen Hahn öffnet, durch ein unter dem Voren laufendes Rohr die Imprägnirungsflüssigkeit (Kupfervitriollösung) unter einem Drucke von 10 bis 15 Meter Höhe des Behälters über dem Boden, zuführt. In dem Augenblicke, als die Lösung zwischen die beiden Schnittflächen einströmt, kann man die Luft sehr leicht entweichen machen, wenn man den Aufsatz eine kleine Weile lüftet, ihn aber sogleich wieder in das Bohrloch hineindrückt, sobald die Flüssigkeit heraus zu treten anfängt.

Das Durchdringen findet nun gleichzeitig in beiden Hälften des Stammes in entgegengesetzten Richtungen statt; durch die Kupfervitriollösung gedrängt, tritt zuerst der Holzsaft an den Enden aus, und nicht lange darauf folgt mehr oder weniger geschwächt auch die Lösung. Man läßt diese Filtrirung durch das Holzgewebe während 36 bis 48 Stunden andauern, in welcher Zeit eine Flüssigkeitsmenge durchgegangen, die das Volumen des Holzes dreimal übersteigt. Daß die Operation dem gewünschten Ende zugeführt ist, erkennt man daran, daß die ablaufende Flüssigkeit zwei Drittel des verwendeten Kupfervitriols enthält, nämlich 666 Gramme auf 100 Kilogramm oder 100 Liter Wasser, anstatt eines Kilogrammes, welches sie ursprünglich enthielt.

Dieses letzte Verhältniß ist es auch, welches immer wieder hergestellt werden muß, und zwar, indem man Kupfervitriol nach Maßgabe zusetzt, als die mit dem Holzsaft gemischten Flüssigkeiten durch die Rinnen einem unter dem Boden sich befindlichen Behälter zugeführt und von da durch eine Pumpe in einen der 10 bis 15 Meter über den Boden aufgestellten Bottiche oder Behälter gehoben werden. Auf einem einzigen Werkplatze von 50 Meter Länge können gleichzeitig 50 Doppellöge in Angriff genommen werden, welche, da sie in zwei Hälften zerschnitten werden, 200 Eisenbahnschwellen in 48 Stunden, oder 100 imprägnirten Schwellen pro Tag entsprechen. Dieselben gemeinschaftlichen obern und untern Behälter, eben so wie die Pumpe und der mit Hähnen und Kautschuk-Röhren versehene gemeinschaftliche Schlauch dienen zur gleichzeitigen Imprägnirung und genügen auch dazu. Für diese 50 Doppellöge entspricht die Menge des im Holzgewebe zurückgebliebenen Kupfervitriols 5 bis 6 Kilogrammen auf einen Kubikmeter, oder einem halben Kilogramme bis 600 Grammen auf jede Schwelle. Selbstverständlich ist es, daß diese Anordnung eines Werkplatzes jederzeit der Menge der Hölzer, über die man verfügen und die man unterbringen kann, entsprechend vervielfältigt werden könne, so daß, wenn man z. B. diese Anordnungen an demselben Orte veräußern würde, ohne viele Mühe täglich 500 Schwellen imprägnirt werden könnten.

Man ist nicht immer in der Lage, Doppellöge imprägniren zu können, sey es nun, daß es an Hölzern dieser Länge mangelt, oder daß man auch die Enden, welche bloß eine Schwellenlänge haben, benützen will, oder endlich, daß es sich darum handelt, solche Enden, Stangen oder Werkhölzer, die in ihrer ganzen Länge benützt werden sollen, zu imprägniren. In allen diesen sehr häufig vorkommenden Fällen muß die Imprägnirungsflüssigkeit immer auf die Schnittfläche des gefällten Baumes geleitet werden.

Herr Boucherie bewirkt dieses durch ein sehr einfaches Mittel; nämlich durch eine runde oder viereckige Holzscheibe, deren Mitte von einem Loch durchbohrt wird, in welchem ein Schraubennagel eingeführt ist. Man bohrt hierauf in die Achse des Baumes ein Loch, welches weniger weit als die Schraube, aber tiefer ist als die Länge derselben. Man zieht hierauf die Schraube durch das Umdrehen des Nagels so lange an, bis zwischen der Scheibe und der Schnittfläche oder der Basis des Kloges nur mehr ein Zwischenraum von einem Centimeter bleibt. In diesen Zwischenraum wird ringsherum ein Hansseil eingelegt, und hierauf mit Hülfe des Nagels die Schraube so lange angezogen, bis diese zirkelförmige Fuge ganz luftdicht verschlossen ist. Es bleibt dann zwischen der

15,2
5,4
12,6
9,7

T₂

T_{unf}