

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte 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-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 Zeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Beitung“ oder: J. B. Nebler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVI. Jahr.

4. Februar 1858.

Nro. 5.

Inhalt. Eisenbahn-Oberbau. Imprägnirung der Eisenbahnschwellen. — Eisen-Industrie. Eisen-Erzeugung in Großbritannien in 1856. — Schweizerische Eisenbahnen. — Literatur. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Preußen, Sachsen. Ausland. Frankreich. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Eisenbahn-Oberbau.

Imprägnirung der Eisenbahnschwellen.

Die Mittheilung in Nr. 51 und 52 der Eisenbahn-Beitung vom Jahr 1857 über diesen Gegenstand, ergänzen wir durch nachstehende Angaben über die Zubereitung der Hölzer durch Imprägniren nach dem von Dr. Boucherie aufgestellten Verfahren, entnommen einem Vortrag des k. k. Rathes H. Gugerth in einer Versammlung des österreichischen Ingenieurvereins und abgedruckt in der Zeitschrift dieses Vereins (Nr. 17 und 18 vom Sept. 1857).

Für das Gelingen des von Dr. Boucherie aufgestellten Verfahrens ist es unerlässlich, daß der Saft noch keine Beweglichkeit besitzt und vermöge des Druckes durch die, die Fäulniß verhütende Flüssigkeit leicht verdrängt werden kann. Vom 1. September in manchen Ländern, im Allgemeinen aber vom 15. desselben Monats an gerechnet, nimmt die vegetabilische Thätigkeit ab, das Laub beginnt sich zu färben, um kurze Zeit darauf abzufallen. In diesem Augenblicke klärt sich der Saft, sirkulirt lebhafter, und weicht um so leichter der vor Fäulniß schützenden Flüssigkeit.

Die im September, Oktober und November gefällten Bäume können zu ihrer Präparirung in dem Maße, als sie später gefällt werden, einen längeren Zeitraum gefällt bleiben. Je vorgerückter die Jahreszeit ist, in desto geringerem Grade hat der Saft das Bestreben zu gerinnen und die Kanäle im Zellengewebe eines gefällten Baumes zu verstopfen. Im Oktober geschlagene Hölzer brauchen hierzu Zeit bis Ende November.

Im Januar, Februar und März gefällte Hölzer bedürfen, vorausgesetzt, daß das gesammte Uebel gestopft wurde, um die Beweglichkeit des Saftes zu hemmen. Zeit bis Ende Mai. In der Regel erreicht der Saft der noch auf dem Stocke befindlichen Bäume vom 15. April bis Ende Mai den höchsten Grad von Zähigkeit; die in dieser Jahreszeit geschlagenen Hölzer lassen sich nur sehr schwierig und im unvollkommenen Grade präpariren, da die hierzu ungünstigste Epoche ist. Während der folgenden Monate Juni, Juli und August muß die Präparirung im Laufe der dem Fällen des Stammes folgenden 8 Tage geschehen, widrigenfalls die das Gerinnen befördernde Trockenheit bei einem ohnehin noch zähen Saft die Präparirung sehr erschweren und in vielen Fällen unvollkommen gestalten würde.

Demnach kann man als allgemeine Norm annehmen, daß die zur Imprägnirung der Hölzer günstigste Epoche diejenige ist, in welcher sich auch ihre Fällung als vortheilhaft herausstellt.

In welcher Zeit die Imprägnirung auch vorgenommen werden mag, so bleibt es jedenfalls von großer Wichtigkeit, die gesunden, geradwüchsigsten und überhaupt solche Hölzer hierzu zu wählen, welche weder angefault, noch mit zerflüfteten Stellen behaftet sind. Die die Fäulniß verhütende Flüssigkeit nimmt bei ihrem Eindringen in das Holz stets einen solchen Weg, auf welchem ihr die geringsten Hindernisse entgegenstehen. Sind die in der Imprägnirung begriffenen Hölzer mit den oben angeführten Fehlern behaftet, so dringt die Flüssigkeit durch den schon angefaulten Theil oder durch die Risse bis zu der äußersten Rinde und schießt ab.

Alle zu Schwellen bestimmten Rundhölzer werden in Stücke geschnitten, deren Länge die doppelte einer Schwelle um so viel übersteigt, als nöthig ist, um die Endflächen zu erneuern und, indem man diejenigen Theile wegschafft, in denen der Saft am schnellsten gerinnt und die Kanäle sich verstopfen, der Flüssigkeit einen Ausweg zu verschaffen. Für diesen Ueberschuß genügt eine Länge von 0,30' an jedem Ende des Klotzes, wenn man die Vorsicht gebraucht, den Baum nur erst wenige Tage vor der Präparirung zu zertheilen, namentlich in der heißen Jahreszeit. Um den Werkplatz herzurichten, legt man parallel zu einander auf eine angemessene geebnete Fläche 4 Balken mit einer Neigung von $\frac{1}{100}$ in ihrer Längsrichtung; die Länge derselben ist so zu wählen, daß wenigstens 20 Klöße, deren Mitten 2' 6" von einander entfernt sind, darauf Platz finden.

Längs der beiden äußern Balken laufen rinnenartig ausgehöhlte Baumsämme hin, welche bestimmt sind, die von den Enden der Schwellen ablaufende Flüssigkeit aufzufangen und abzuleiten; die beiden mittleren Balken sind von der Mittellinie der ganzen Vorrichtung rechts und links gleich weit entfernt, und lassen zwischen sich hinreichenden Raum für eine zur Aufnahme eines Bleirohres bestimmte Rinne, welches erstere mit dem, die Auflösung des schwefelsauren Kupferoxydes enthaltenden Behälter in Verbindung steht.

Das in der mittleren Rinne hinstehende und die Flüssigkeit zuleitende Bleirohr enthält in Entfernungen von je 2' 6" 20 kupferne Rohrenaufsätze, deren Mitten den zu imprägnirenden Schwellen entsprechen.

Die äußern und mittleren Rinnen führen die von den Hölzern ablaufende Flüssigkeit in eine Rufe ab, welche unter dem Niveau des Arbeitsplatzes aufgestellt ist, und aus der die Flüssigkeit mittelst Pumpen wieder gehoben wird, um, nachdem sie filtrirt und auf ihren ursprünglichen Gehalt von 1° Beaumé gebracht worden ist, nöthigenfalls von Neuem verwendet zu werden.

Die zur Imprägnirung dienende Flüssigkeit ist in 3 Rufen enthalten, die auf einem in der Mitte des Werkplatzes befindlichen Gerüste von wenigstens 25' Höhe stehen, und im Boden hölzerne Abflüßrohre haben, welche 4" über demselben anemünden, um diese Höhe für die Absonderung der Unreinigkeiten frei zu gewinnen. Jede dieser 3 Abflüßrohre kommunizirt mittelst eines Kautschukschlauches mit dem Bleirohr, das nach der Seite der Rufen in 3 Zweigen endigt.

In der Nähe der Rufen befindet sich auf dem Gerüste noch eine Saugpumpe von 5", höchster Weite, welche bestimmt ist, das zur Auflösung des schwefelsauren Kupferoxyds nöthige Wasser zu heben. Die 3 Rufen werden in folgender Weise verwendet: die eine speist das kleinere Verteilungsrohr, die zweite nimmt das von der Pumpe gehobene Wasser oder die schon einmal gebrauchte Flüssigkeit auf, und in der dritten überläßt man die vorbereitete Flüssigkeit der Rufe, um die Unreinigkeiten daraus absetzen zu lassen; man verbindet aber die letztere mit dem Verteilungsrohr, sobald die erste geleert ist.

Die zu imprägnirenden Hölzer werden auf die Balken gelegt und unterteilt, so zwar, daß ihre Enden senkrecht über den Ableitungsrinnen sich befinden und ihre Richtung winkelfrecht gegen die der Balken ist. In jedem Falle ist es jedoch bei jedem seit der Fällung verflohenen Zeitraume nöthig, die Endflächen zu erneuern, um so der konfervirenden Flüssigkeit leichten Ausweg zu verschaffen und den Hölzern die erforderliche Länge zu geben.

Als alles so vorgerichtet, so macht man in die Mitte jedes Klotzes einen Sägeschnitt, der bei schwachen Hölzern bis zu ungefähr $\frac{1}{10}$ des Querschnitts eindringt, bei starken aber selbst noch tiefer zu führen ist. Mit Hilfe einer Schraubenwinde hebt man dann unbedeutend die Mitte des Klotzes, wodurch der Sägeschnitt sich öffnet; hierauf bohrt man unweit des geführten Schnittes in einer der Hälften ein schiefes Loch von der Oberfläche des Holzes bis durch die Wand des Sägeschnittes und befreit letzteren sorgfältig von allen Spänen und Holzabfällen. Hierauf legt man einen Ring aus Seilwerk von gleichem äußern Umfange mit dem Klotze und einer dem Sägeschnitt angemessenen Dicke in diesen ein und trägt Sorge, daß dasselbe zwar mit seiner ganzen Dicke in dem Schnitte liege und in seinem ganzen Umfange genau schliesse, aber doch auch nicht zu tief hinein greife und dadurch eine zu große Fläche bedecke, da deren Kanäle bestimmt sind, die säulnißwidrige Flüssigkeit zu leiten. Entfernt man jetzt die Winde, mittelst welcher der Klotz in der Mitte gehoben und unterstützt wurde, so senkt sich derselbe, die beiden Seitenwände des Sägeschnittes nähern sich und pressen den eingelegten Seilring zusammen und der Umfang des Schnittes wird vollkommen geschlossen, und bildet auf diese Weise in der Mitte der zu imprägnirenden Stelle einen künstlichen Behälter.

In das gebohrte Loch wird ein Einsaßrohr von hartem Holze eingetrieben und an dieses der Kautschukschlauch befestigt, der bereits mit dem kupfernen Aufsatz des Bleirohres verbunden ist, um die Verbindung zwischen dem mittleren Theile der Schwelle und dem kleinen Speiserohre zur Verteilung des Kupferoxyds herzustellen, wobei während der ganzen Dauer der Vorbereitungen dieser

Per J. J. J.