

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. — Abonnementpreis 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. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVIII. Jahr.

13. Oktober 1860.

Nro. 41.

Inhalt. Eisenbahnbau. I. Ueber die neue Schwellen-Imprägnirungs-Methode der Dplotnitzer Anstalt in Unter-Steiermark. — II. Brücken von Schmiedeeisen. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Baden, Preußen. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Eisenbahnbau.

I. Ueber die neue Schwellen-Imprägnirungs-Methode der Dplotnitzer Anstalt in Unter-Steiermark.

Wer das liebliche Steyerland durchreist, ist über den Waldschmuck seiner Gebirge erfreut, und dennoch fehlt diesen Gegenden das passende Holz zur Deckung des Schwellenbedarfs für die das Land durchziehende Wien-Triester Bahn. Die Verwaltung der letzteren sieht sich daher gegenwärtig veranlaßt, Rothbuchenholz zu Schwellen versuchsweise verwenden zu lassen. In natürlichem Zustande (d. h. unpräparirt) würden aber solche Schwellen trotz ihrer verhältnißmäßigen Billigkeit der zu leichten Vermoderung wegen zu theuer zu stehen kommen, und kam es nun darauf an, sie auf künstliche und nicht zu kostspielige Weise weniger instabil zu machen. Bisher hatte die Boucherie'sche Gesellschaft nach der bekannten Methode ihres Namensträgers imprägnirte Nadelholz-Schwellen geliefert; da diese Methode den Hölzern jedoch einen Schutz von nur circa zwei Jahren über die natürliche Dauer des Holzes gewährt hatte, welcher Schutz bei Rothbuchenholz nicht einmal zu erwarten war, so nahm jene Verwaltung die Offerte eines Triester Holzgeschäfts willig an, wonach dieses Rothbuchenschwellen, nach einer neuen und verbesserten Methode imprägnirt, billiger zu liefern sich anheißig machte.

Aus verschiedenen Rücksichten und namentlich um später relative Prüfungen mit Sicherheit anstellen zu können, bedient man sich aber nun solcher Schwellen nicht allein, sondern mit Boucherie'schen gemeinschaftlich.

Die Imprägnirungs-Anstalt des Triester Holzgeschäfts befindet sich in dem Dplotnitzer Forst am Bacherl-Gebirge und befolgt folgende Methode:

Die täglich frisch zu fallenden Klöße werden zunächst auf Unterlagen (niedrige Bänke) gebracht, und hier auf die Länge von 15 Wiener Fuß geschnitten, alsdann erhalten sie in der Mitte einen Querschnitt aber nur so tief, daß jeder Klotz unten noch etwas zusammenhält. Hierauf wird jeder einzelne Block vermittels 2 Klammern über den Schnitt wieder gefestigt, und die gesaumten Blöcke in gleichen Abständen von circa 1½ Fuß auf der Bank so geordnet, daß die Enden gerade Linien bilden, und daß die im Holze noch zusammenhängenden Seiten unten zu liegen kommen. Jeder Klotz erhält nun von einer seiner beiden Hälften aus ein von der oberen Seite nach dem Kerne zu weisendes, also schräg gebohrtes Loch (von Fingerstärke), worauf er wieder von den Klammern befreit und vermittels eines Keils in der Mitte so viel gehoben wird, daß der Schnitt eben einen Fingerbreit auseinanderläßt. In diese Oeffnung wängt man einen eigens dazu gefertigten Hanfstrick ein (Kautschukstrick bewährt sich nicht), welcher einen möglichst großen Kreis darin zu umschreiben, und den dadurch entstandenen hohlen Raum wasserdicht zu umschließen hat. Vermittels jenes schräg gebohrten Loches, so wie der von hier ausgehenden Kautschukschläuche (als die stärksten haben sich die von Konrobert in Berlin erwiesenen) und einer alle diese Schläuche aufnehmenden weiten gusseisernen Röhre stehen jene hohlen Räume der Klöße mit einer Druckpumpe, und diese wiederum vermittels eines weiten Rohres mit einem mit chemischer Flüssigkeit gefüllten Reservoir in Verbindung.

Während das Reservoir nach dem Boucherie'schen System so hoch wie möglich stehen muß, um den nöthigen Druck für die Imprägnirung der Hölzer zu gewinnen, ist es bei dem Dplotnitzer System gleichgültig, wo und wie es placirt ist. — den Druck erzielt man hier durch das erwähnte Pumpwerk, das zur bessern Regulirung der Arbeit noch mit einem Federmanometer versehen ist. Diese Vorrichtung mit der Pumpe ist dem k. k. Rathe Rabe für Oesterreich patentirt.

Bei den im vorigen Jahre stattgefundenen Versuchen im Kleinen konnte man vermittels der Pumpe einen Druck von 3 bis 4 Atmosphären mit Leichtigkeit hervorbringen, was beim hydraulischen Drucke immer seine großen Schwierigkeiten hat, und man glaubte sich schon zu den besten Resultaten berechtigt als die Ausführung im Großen (in diesem Frühjahr) eine arge Täuschung brachte. Einerseits nämlich lassen sich die verschiedenen Dichtungen, namentlich die der Kautschukschläuche mit den Hölzern, durchaus nicht haltbar genug herstellen, andererseits haben die meisten Hölzer sicht- oder unsichtbare Oeffnungen oder Spalten, so daß jener hohe Druck sofort ein fontainenartiges Entströmen der Imprägnirungsflüssigkeit aus jenen verschiedenen Oeffnungen zur Folge hat und konstant nicht zu erhalten ist. Der durchschnittliche Nugeffekt beträgt nur etwas mehr als 1 Atmosphäre und weist keine anderen Resultate auf als nach Boucherie, wo die härteren Stellen des Splints und der ganze Kern so gut wie unimprägnirt bleibt. Dadurch aber, daß mit der Pumpe momentweise jene hohe Kraft entwickelt werden kann, bewirkt diese ein schnelleres Durchdringen der chemischen Flüssigkeit durch die Hölzer und hiedurch wiederum eine 6 bis 8 Mal größere Zeitersparung bei der ganzen Arbeit.

Als Imprägnirungsflüssigkeit benutzte die Anstalt die von Adolph Scheden *) zuerst eingeführte und von diesem „emphyreumatische Holzbeize“ genannte saure, holzessigsaure Zinkoxydlösung von 2 Gr. Z. Es ist wohl keine Frage, daß diese Substanz entschiedene Vorzüge vor schwefelsaurem Kupferoxyd, Chlorzink- oder überhaupt vor jeder wässerigen Salzlösung hat, in der das Salz aus einer Basis und Mineralsäure besteht. Außerdem wirkt das in der emphyreumatischen Holzbeize enthaltene Kreosot während seines Verdunstens im Holze, je nach der Güte der Beize mehr oder weniger vorthellhaft auf die unimprägnirt gebliebenen Stellen der Hölzer, überhaupt günstig auf die spätere Konservirung der ganzen Schwelle, was von dem Verdunsten des bloßen Wassers irgend einer andern Imprägnirungsflüssigkeit eher gegentheilig zu erwarten ist.

Nachdem die halben Klöße, die richtige Länge einer Schwelle repräsentirend, je nach ihrer Stärke zu zwei oder mehreren Schwellen vermittels der Maschinen- oder Handsägen, deren jede Art mehrere im Gange sind, getrennt sind, erhält jede Schwelle noch ein Bad in genannter Holzbeize.

Ueber die absolute oder relative Güte dieser auf bezeichnete Art imprägnirten Schwellen wird erst in der Zeit von einigen Jahren zu urtheilen, und dann diese Methode entweder zu verbessern und beizubehalten, oder — aufzugeben seyn, wie es vor ihr mit vielen anderen schon geschehen ist.

II. Brücken von Schmiedeeisen.

(Auszug aus einem größeren Aufsatz hierüber von Professor Treuding in Hannover im neuesten Heft der „Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover.“)

(Schluß von Nr. 40.)

Nach dem Prinzip der von Town in Nordamerika ausgeführten Brücken mit Gitterwerkträgern aus Holz wurden zuerst in Amerika, etwa in der Mitte des dritten Decenniums dieses Jahrhunderts, Brücken mit Trägern konstruirt, bei welchen die oberen und unteren Rahmen durch zwei Lagen schmiedeeiserner Stäbe, die in angemessenen Entfernungen unter einem Winkel von 70 bis 90 Grad sich kreuzen, mit einander verbunden sind. In dem untern Rahmen der Träger ist immer geschmiedetes oder gewalztes Eisen verwendet, dagegen der obere Rahmen in der ersten Zeit der Anwendung dieses Systems aus Gusseisen gefertigt worden. Später ist zu den Rahmen, aus früher schon angegebenen Gründen, ausschließlich geschmiedetes oder gewalztes Eisen verwendet.

Die Stäbe, welche die Gitterwände bilden, erhalten ihre Verbindung mit

*) Wir verweisen hier auf die kürzlich in zweiter unveränderter Auflage erschienene Schrift: „Rationell praktische Anleitung zur Konservirung des Holzes oder: die Holzfaule, die Ursache ihrer Entstehung und die Mittel zu ihrer Verhinderung. Für Eisenbahn-Verwaltungen, Forstverwalter u. c. Von Adolph Scheden, Polytechniker. Leipzig, bei Heinrich Matthes, 1860.“ D. R.