

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-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 Zeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Nepler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVI. Jahr.

11. November 1858.

Nro. 45.

Inhalt. Eisenbahnbau. — Literatur. — Zeitung. Inland. Württemberg, Oesterreich, Preußen, Hannover, Sächs. Herzogthümer. Ausland. Großbritannien, Rußland, Egypten. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Eisenbahnbau.

Dem in der letzten Nummer der Eisenbahn-Zeitung erwähnten Werke „Die Bauwerke der Herzoglich Braunschweigischen Südbahn“ entnehmen wir nachstehende weitere Mittheilungen.

I. Konstruktion und Entwässerung des Bahnkörpers.

Die eigenthümliche Beschaffenheit des Flotzlehmes und Thones, eine große Quantität Wasser aufzunehmen, aber nicht wieder abzugeben, sondern mit demselben in einen breiartigen Zustand überzugehen, machte eine durchgreifende, künstliche Entwässerung der in diesem Boden liegenden Bahnstrecken erforderlich. Dieselbe ist in verschiedener Weise theils durch Drains, theils durch Maschinen und Steinpäckungen hergestellt, und zwar sind die Drains entweder bei Einschnitten in die Oberfläche der Böschungen in 3 bis 4 Fuß tiefe Rinnen, welche 6 bis 8 Fuß weit von einander liegen und sich von der oberen Kante des Einschnittes bis zur Grabensohle in geneigter Richtung herabziehen, eingelegt und mit einer Steinpäckung überdeckt, oder sie sind sowohl bei Einschnitten wie bei Dämmen rechtwinklig auf die Bahnachse mittelst einer Bohrmaschine in die Böschungen nach verschiedenen Richtungen hin auf Längen von 10 bis 20 Fuß und darüber eingeschoben.

Auch sind bei Einschnitten, bei denen wasserführende Schichten geöffnet wurden, Drainleitungen in einiger Entfernung von der bergseitigen Böschung parallel zur Bahnachse in das Terrain gelegt, um das Wasser vor dem Einschnitt aufzunehmen und abzuführen.

Die Maschinen und als Sickerkanäle dienenden Steinpäckungen sind nur bei Einschnitten angewandt und ähnlich wie die Drains in 2 bis 3 Fuß tiefe, je nach Erfordernis von einander entfernt liegende Gräben, welche sich theilweise rechtwinklig untereinander durchkreuzen, eingelegt und mit Rasen überdeckt.

Ungeachtet dieser Vorkehrungen sind doch nachträglich in Einschnitten, wie an Dämmen verschiedentlich Abrutschungen entstanden; an derartigen Stellen ist der bewegte Erdboden durchaus beseitigt und durch größere Steinpäckungen ersetzt.

Außerdem liegt an vielen Stellen etwa 3 Fuß unter der Grabensohle eine Drainleitung, welche da, wo es sich als nöthig herausstellte, von 5 zu 5 Ruthen durch größere, aus Bohlen oder alten Wänschwellen hergestellte Schlammkassen unterbrochen sind, von denen aus zugleich die Reinigung der Leitung selbst mittelst eines starken Drahtes besorgt werden kann.

Die zum Einbohren der Drains angewandte Maschine ist vom Braunschweigischen Landes-Oekonomiedirektor Schott konstruirt und besteht im Allgemeinen aus einem aufrechtstehenden Holzgestelle, welches sich mittelst vier kleiner Rollen auf einer gleichfalls von Holz hergerichteten Unterlage hinundher bewegen läßt. An dem Obergestelle befinden sich zwei vertikal stehende Wellen mit den nöthigen Rädern und Kurbeln; mit Hilfe der vorderen Welle wird das Bohrgefänge in eine drehende Bewegung versetzt, mit Hilfe der hinteren Welle wird dagegen das Obergestell und mit demselben das Bohrgefänge vorwärts bewegt, indem zwei durch diese Welle getriebene Räder in zwei an dem Untergestelle angebrachte Zahnstangen eingreifen. Auf diese Weise werden zunächst in die fertigen Böschungen die Löcher auf die bestimmte Länge eingebohrt, sodann der Bohrhülfe abgeschraubt, die Drains auf das Bohrgefänge geschoben und mit diesem in das Bohrloch eingetrieben. Die Leistung der Maschine ist sehr zufriedenstellend.

II. Interimsbahnen, Transportwagen und Handkarren.

Die Interimsbahnen sind mit einer Spurweite von 2 Fuß 2 1/2 Zoll aus alten ausgewechselten Schienen, welche mittelst Hakennägeln auf 4 Fuß langen buchsen Querschwellen befestigt wurden, ausgeführt; an vielen Stellen, wo zwei Geleise erforderlich waren, wurden diese möglichst nahe aneinander gerückt, um beide auf dieselben Schwellen, welche zu dem Ende eine Länge von 8 Fuß

erhielten, legen zu können; es hat sich aber als vortheilhafter herausgestellt, überall nur 4 Fuß lange Schwellen anzuwenden, um beide Geleise voneinander unabhängig zu machen.

Die Weichen bestanden aus zwei beweglichen Schienen, welche an ihren freien Enden durch eine durchgehende starke Eisenstange in der richtigen Entfernung voneinander gehalten, und mittelst kurzer Ketten von dem einen zum anderen Geleise gezogen wurden. Auf der Durchkreuzung beider Geleise lag eine um ihre Mitte bewegliche Schiene, welche sich je nach Erfordernis in die eine oder andere Geleisrichtung stellen ließ.

Für das Legen der Interimsbahnen ist durchschnittlich pro laufende Ruthe 7.5 Gr., für eine 8 Fuß lange buchene Schwelle 16.6 Gr., für eine 4 Fuß lange buchene Schwelle 8.3 Gr., für einen Hakennagel 0.65—0.8 Gr. gezahlt.

Die beim Legen der Interimsbahnen, so wie späterhin beim Oberbaue benutzten Geräthe sind vorzugsweise die Schienenzange zum Heben und Tragen der Schienen, die Stopfhacke, die Kreuzhacke und die Hakennagelzange. Die Letztere besteht aus einem dreibeinigen Boche von Schmiedeeisen, durch dessen obere Platte eine vertikale Schraubenspindel, an welcher die Zange mittelst zweier Ringe hängt, durchgeführt ist. Durch Anziehen der Spindel wird die Zange geschlossen und, ohne sich zu drehen, in die Höhe gezogen. Mit Hilfe dieser Vorrichtung vermag man ohne große Kraftanstrengung jeden Haken auszuheben, welchen die Backen der Zange nur auf einen halben Zoll Länge fassen können, und sind diese Backen zum besseren Festhalten des Gegenstandes an den inneren Seiten mit vorspringenden Zacken versehen. Eine derartige Hakennagelzange kostet 14 Thlr., eine Schienenzange von circa 20 Pfd. Gewicht 2 Thlr., eine gut verstahte Stopfhacke von 7 Pfd. Gewicht mit Stiel 28 Gr., eine Kreuzhacke von 10 Pfd. Gewicht 1 Thlr. 10 Gr.

Die Kipp- und Handkarren haben die gewöhnliche Konstruktion; auch die Transportwagen unterscheiden sich von den früher gebrauchten nur dadurch, daß die Seitenwände nicht mittelst der drei eingeschobenen Leisten in Blechböden, welche an den Bodenschwellen befestigt sind, eingesetzt, sondern mit Lepteren durch Scharnierbänder verbunden und demnach beim Entleeren des Wagens heruntergeschlagen werden.

Ein Transportwagen hält 48 Kubikfuß; man nimmt an, daß eine Schachtruthe leichter Boden in 6, eine Schachtruthe schwerer Boden in 8 bis 9 Wagenladungen transportirt wird. Der Preis eines solchen Wagens ist 90 Thlr.

Eine Kippkarre hält 14 Kubikfuß. Mit derselben transportirt man von leichtem Boden eine Schachtruthe in 25, von schwerem in 28 bis 32, von ganz flüssigem Flotzlehm dagegen in 50 Ladungen. Das Gewicht einer Kippkarre beträgt 328 Pfd., der Preis derselben 22 Thlr.

Eine deutsche Handkarre hält etwa 2 1/2, eine englische fast 3 Kubikfuß; in ersterer transportirt man eine Schachtruthe Boden, je nachdem sie leichter oder schwerer ist, in 85 bis 110 Ladungen, mit letzterer in 80 bis 100; erstere kostet 3 Thlr. 5 Gr. bis 3 Thlr. 10 Gr., letztere 3 1/2 Thlr.

III. Die Gitterbrücke über die Dier.

Diese Brücke hat eine schräge Lage gegen den Bahndamm erhalten, indem die Flußrichtung letzteren unter einem Winkel von 65 Grad durchschneidet; sie besteht aus 3 Öffnungen von gleicher Weite, und zwar eine jede 87 Fuß normal und 96 Fuß weit in der Bahnlinie gemessen.

Da der Untergrund aus grobem Kiese besteht, so war zur Fundamentirung der Pfeiler nur ein Schwellrost erforderlich. Zur Sicherung gegen das Untersinken sind die Pfeiler mit 18 Fuß hohen Spundwänden und Steinpäckungen umgeben, welche Ersteren über dem Fundamente bei den Strompfeilern mittelst durchgehender Schraubenbolzen mit einander verbunden sind, bei den Landpfeilern aber durch tief in das Mauerwerk greifende Anker festgehalten werden. Die Richtungspfähle dieser Spundwände stehen 11—12 Fuß voneinander.

Die Landpfeiler sind in der Außenfläche aus Granitquader von Harzburg, und zwar eine jede Schicht aus 1 1/2 Fuß starken Läufern und 3 Fuß langen