

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 Abflusrohre haben, welche 4" über demselben anemünden, um diese Höhe für die Absonderung der Unreinigkeiten frei zu gewinnen. Jede dieser 3 Abflusrohre 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 Kupferoxydes 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

10/16

Per-Jungfer



Kautschuk Schlauch mittelst einer hölzernen Zwinde, die zylindrische Seitenwand platt drückend und stark gegen einander pressend, geschlossen gehalten wird, die jedoch entfernt wird, sobald die Hölzer bereit zum Imprägniren sind. Nach entfernter Zwinde und also aufgehobenem Verschlusse dringt unter dem Drucke der Kufe die in dem Vertheilungrohr befindliche Flüssigkeit in den kleinen in-mitten der Schwelle hergestellten Behälter und wirkt sogleich auch auf den Saft ein, ihn vor sich hertreibend. In der That sieht man auch, und in günstiger Jahreszeit fast augenblicklich, eine Ausschweifung auf den Endflächen der Hölzer erscheinen und später Safttropfen bilden, die in die Ableitungsrinnen fallen.

Nachdem der in der Schwelle gebildete Behälter mit dem Vertheilungrohr in Verbindung gesetzt worden ist, muß man Sorge tragen, der in ersterem enthaltenen Luft einen Ausweg zu verschaffen; hierzu genügt es, mittelst eines kupfernen Stiftes ein Loch in das den Spalt schließende Seil einzutreiben und es mit einem Hammerschlage zu schließen, sobald Flüssigkeit auszutreten beginnt.

Der von der Imprägnirungsflüssigkeit ausgetriebene Saft läuft zuerst rein, später aber mit dieser Flüssigkeit gemischt, ab, wobei der Gehalt in dieser Mischung an schwefelsaurem Kupferoxyd um so stärker wird, je mehr sich die Operation ihrem Ende nähert. Zeigt die ablaufende Flüssigkeit  $\frac{2}{3}$  Beaumé (die Normallösung hat 1°), so kann man im Allgemeinen das Holz als von der säulnißwidrigen Lösung durchdrungen betrachten und demnach die Operation 5 oder 6 Stunden darnach abbrechen.

Im Laufe der Arbeit muß man Sorge tragen, die Seitenwände des in der Mitte der Schwellen befindlichen kleinen Reservoirs (gemachten Einschnittes) gut zu reinigen und hierauf jedesmal mit derselben Gewissenhaftigkeit wie anfangs wieder zu schließen. Für Hölzer von der Länge einer Schwelle schwankt die Dauer des Imprägnirens zwischen 48 und 100 Stunden; alle Stücke, welche nach 100 Stunden im Mittelpunkte der Endfläche nicht eine leicht erkennbare Imprägnation zeigen, werden umgekehrt und einer Präparirung in entgegengesetzter Richtung unterworfen. Diese zweite Behandlung dauert 12—20 Stunden, je nach dem erlangten Grade der Imprägnation während der ersten. Uebrigens ist es nöthig, während der ganzen Dauer der Arbeit, das Abfließen der Flüssigkeit an den Endflächen aufmerksam zu verfolgen, und zu beobachten, ob die Absonderung daselbst gleichförmig ist. Man kann dieß mit Hilfe einer kleinen, schief abgeschliffenen kupfernen Röhre von  $\frac{1}{16}$  Durchmesser prüfen, wenn man diese an verschiedene Stellen der Endfläche eintreibt, da sie ein Tröpfchen Vitriollösung zeigt, sobald die entsprechenden Fasern davon durchdrungen waren. Die Prüfung der Röhre während der Arbeit und die Untersuchung der Art und Weise des Abfließens der Lösung an der Endfläche ist es, wornach man zu beurtheilen hat, ob die Schwelle einer nochmaligen Einwirkung der Vitriollösung zu unterwerfen ist, um vollständig präparirt zu seyn.

Läßt die Prüfung eines Klotzes auf dessen vollständige Imprägnation schließen, so schließt man die kleine Kautschukröhre, die zur Zuleitung der Auflösung diente, wieder mit Hilfe der Holzwinde, nimmt die Keile weg und entfernt den Klotz vom Werkplage. Man trennt ihn dann in zwei Stücke, was der Sägeschnitt in der Mitte, der zur Bildung des Reservoirs diente, äußerst leicht macht und beseitigt das den Schluß vermittelnde Seil oder den Seilring.

Man kann sich Gewißheit von der Art und Weise der Imprägnation der Hölzer mit Hilfe einer Auflösung von  $\frac{1}{100}$  Pfund gelben Blutlaugensalzes in 1 Pfund Wasser verschaffen, die man mittelst eines Pinsels auf die Oberfläche des Holzes aufträgt, nachdem man, wenn es noch die Baumrinde trägt, diese an einer beliebigen Stelle etwas abtastet. War das Holz gut präparirt, so muß eine blutrothe Farbe zum Vorschein kommen, während bei unvollständiger Imprägnation die Färbung nur rosenroth ist. Bei manchen Stücken wird die Oberfläche weiße Adern sehen lassen; dieß sind diejenigen Partien, in welche die säulnißhindernde Flüssigkeit noch gar nicht eingedrungen ist.

Für die Präparirung langer Hölzer, wie Telegraphenpfähle, Bauhölzer etc., sind die Schwierigkeiten größer als für die der Schwellen. In diesem Falle wird es von Nutzen seyn: 1) den Behälter, welcher die Auflösung enthält, höher zu stellen, um den Druck zu vermehren; 2) die Einführungsflächen öfter zu reinigen, um Unreinigkeiten zu entfernen, die sich daran ansetzen; 3) die Flüssigkeiten öfter zu defantiren. Die Einrichtung des Werkplages ist im Uebrigen der für die Imprägnation der Schwellen beschriebenen ähnlich und bietet nur die folgenden Verschiedenheiten dar: auf die abgeebene Fläche werden nur zwei Balken parallel zu einander in einer der Länge der zu imprägnirenden Hölzer angemessenen Entfernung von einander gelegt; die Einrichtung wird so getroffen, daß die letzteren eine Neigung von 1 Höhe auf 8 Bass erhalten. Zwei Ableitungsrinnen werden genau unter den beiden Endflächen angelegt, und die Zuleitung der Kupferlösung wird bloß an einem Ende des Baumes bewirkt, so daß die Bewegung vom Fuß zum Gipfelende geht, wie die des Saftes in der Natur. Der Einführungsbehälter wird, wie im vorigen Falle, mittelst Sägeschnittes hergestellt, nur befindet er sich jetzt in der Nähe des Fußes oder nahe am Klotzende.

Von den durch den Sägeschnitt entstandenen Introdutionsflächen wird jene, welche dem neuen Ende des Stammes gegenüber liegt und zugekehrt ist, mit einer Kupferplatte bedeckt, um die Bewegung der die Säulniß verhütenden Flüssigkeit nach dieser Richtung des kurzen Abschnittes hin zu verhindern. Der

Sägeschnitt ist durch das Seil, wie es bereits für die Schwellen angeführt worden, geschlossen. Die Pressung wird durch eiserne Halenklammern, welche in den zu imprägnirenden Stamm eingetrieben und mit einem an zwei Stellen gelochten Block verbunden sind, dadurch bewirkt, daß sich derselbe in einem zweiten, 4 Zoll vom ersten entfernten, Sägeschnitt auf der Seite des Stammendes stützt.

Der Grad der Schnelligkeit, mit welcher die Präparirung erlangt werden kann, hängt von der Holzgattung, von der Jahreszeit, in welcher das Holz geschlagen wurde und von dem wirksamen Drucke ab. Abgesehen von Allem kann man die Behauptung aufstellen, daß die Schnelligkeit der Imprägnirung direkt dem Drucke und umgekehrt dem Durchmesser und dem Quadrate der Länge des zu imprägnirenden Stückes proportional ist. Sanfte Winde, Schnee, Luft beschleunigen das Verfahren; trockene Winde und große Trockenheit verzögern sie, Frost stört sie gänzlich.

## Eisen-Industrie.

### Eisen-Erzzeugung in Großbritannien in 1856.

Folgende Daten sind einer Mittheilung des Aktionärs über die Bergwerksproduktion Großbritanniens in 1856 nach den „Mineral Statistics of the United Kingdom“ entnommen.

An Eisenerzen wurden in Großbritannien 1856 gefördert 10,483,309 Tonnen. Folgendes ist eine

#### Uebersicht der Hochofenhütten und Hochofen.

Grafschaften.	Anzahl der Hütten.	Anzahl der Hochofen.	Davon im Betrieb.
<b>England.</b>			
Northumberland . . . . .	8	18	8
Durham . . . . .	14	46	40
Yorkshire, West Riding . . . . .	13	34	23
„ North Riding . . . . .	10	31	23
Derbyshire . . . . .	13	32	26
Lancashire . . . . .	1	2	2
Cumberland . . . . .	4	8	3
Chropshire . . . . .	14	35	27
Nord-Staffordshire . . . . .	7	28	20
Süd-Stafford- und Worcestershire . . . . .	64	171	147
Gloucestershire . . . . .	5	10	5
	153	415	324
<b>Wales.</b>			
Derbyshire . . . . .	6	10	9
Glamorganshire, Anthracitbetrieb . . . . .	5	20	13
„ Bacofoesbetrieb . . . . .	20	87	72
Brecknockshire, Anthracitbetrieb . . . . .	2	6	6
„ Bacofoesbetrieb . . . . .	3	15	14
Carmarthenshire, Anthracitbetrieb . . . . .	3	7	2
Pembrokeshire, dito . . . . .	1	2	—
Monmouthshire . . . . .	14	62	55
	54	209	171
<b>Schottland.</b>			
Ayrshire . . . . .	10	41	30
Lanarkshire . . . . .	13	93	75
Fifehire . . . . .	3	10	10
Linlithgowshire . . . . .	1	4	4
Stirlingshire . . . . .	2	6	5
Gladmannanshire . . . . .	1	3	1
Dumbarntonshire . . . . .	1	2	—
Haddingtonshire . . . . .	1	1	1
Argyleshire . . . . .	1	1	1
	33	161	127
Summe in ganz Großbritannien	240	785	622

#### Uebersicht der Roheisen-Produktion.

Northumberland und Durham . . . . .	331,370 Tons
Yorkshire . . . . .	275,600 „
Derbyshire . . . . .	106,960 „
Lancashire und Cumberland . . . . .	25,530 „
Chropshire . . . . .	109,722 „
Nord-Staffordshire . . . . .	130,560 „
Süd-Staffordshire und Worcestershire . . . . .	777,171 „
Gloucestershire . . . . .	24,132 „
Nord-Wales . . . . .	47,682 „
Süd-Wales (Anthracit-District) . . . . .	62,400 „
„ (Bacofoes-District) . . . . .	814,750 „
Schottland . . . . .	880,500 „
Summe	3,586,377 Tons



Da die Uebersicht des schottischen Eisengeschäftes das größte Interesse für Deutschland hat, so folgen hier noch die nachstehenden Details und zwar die Uebersicht von 1857 aus dem „Mining Journal“ vom 9. Januar d. J.:

	1856:	1857:
Vorrath vom Jahr 1855	130,000 £.	120,000 £.
Produktion vom J. 1856	880,000 „	918,000 „
In's Ausland ausgeführt	258,589 £.	294,232 £.
Küstenweis verschifft und auf den Eisenbahnen versendet	245,000 „	239,500 „
Im Inlande verbraucht	372,500 „	314,261 „
blieben Vorräthe	133,911 £.	190,000 £.

Die Einfuhr war 1856 folgende: Roheisen 1867 £., Stabeisen 51,935 £. (hauptsächlich aus Schweden, sogenanntes Danemoraeisen zur Fabrikation der besten Gusstahlorten); geprüftes Eisen 1424 £., altes Bruch Eisen 1490 £., Stahl (aus Schweden) 1599 £.

Die Ausfuhr im Jahr 1856 betrug:

Roheisen	357,326 Tons
Stabeisen	673,077 „
Bolzen- und anderes feines Stabeisen	28,796 „
Gusswaaren	72,394 „
Eisendraht	9,190 „
Aufer verschiedener Art und Größe	28,146 „
Reiß-, Band- und Spurfranzosen	38,659 „
Nägeln	11,281 „
Anderer Sorten, ercl. Gesäße	172,204 „
Altes Eisen	25,969 „
Stahl in Stäben	21,858 „

Die wichtigsten Abnehmer des britischen Eisens sind die Vereinigten Staaten, Frankreich, Holland, Deutschland. Von dem schottischen Roheisen gingen 1856: 56,277 £. nach den Vereinigten Staaten, 13,611 £. nach britisch Nordamerika, 55,060 £. nach Deutschland, 32,574 £. nach Holland, 10,756 £. nach Spanien und Portugal; alle übrigen Exporten sind geringer.

Die Eisenpreise waren auf den wichtigsten Metallmärkten im Jahr 1856 pro Tonne folgende:

	Niedrigster Preis.	Höchster Preis.
Stabeisen in London	8 Pf. St. 10 Sh. 9 Pf. St. — Sh.	— Sh.
„ „ Wales	7 „ 10 „ 8 „ — „	— „
„ „ Liverpool	8 „ 5 „ 8 „ 12 1/2 „	— „
„ „ Staffordshire	9 „ — „ 9 „ — „	— „
Eisenbahn-Schienen in Staffordshire	8 „ — „ 8 „ 10 „	— „
„ „ „ Wales	7 „ — „ 8 „ 10 1/2 „	— „
Schienenstühle	4 „ 10 „ 5 „ — „	— „
„ am Clyde	4 „ 10 „ 5 „ — „	— „
Fruchroheisen in Staffordshire	4 „ — „ 4 „ 10 „	— „
„ „ „ Wales	3 „ — „ 3 „ 10 „	— „
„ „ „ Schottland	4 „ 5 „ 4 „ 15 „	— „
„ „ „ Cleveland	3 „ 8 1/2 „ 3 „ 12 1/2 „	— „

### Schweizerische Eisenbahnen.

Ueber die Betriebsergebnisse der Schweizerischen Nordost- und Centralbahn im abgelaufenen Betriebsjahr entnimmt der Aktionär einem Badener Blatt nachstehende vergleichende Zusammenstellung:

	Nordostbahn.	Centralbahn.
Die durchschnittlich betriebene Bahnlänge war	134,6 Kil.	153,8 Kil.
Ginnahme von Personen	1,293,548.72	1,726,082.98
„ „ „ pro Kilom.	9,610.32	11,224.21
Ginnahme von Gütern	1,042,429.91	511,295.21
„ „ „ pro Kilom.	7,744.65	3,324.78
Ginnahme von Diverfen	—	5,813.35
„ „ „ pro Kilom.	—	38.06
Gesamteinnahme	2,335,978.63	2,243,221.44
„ „ „ pro Kilom.	17,354.97	14,587.21
Personenbillets	927,449	1,134,994
„ „ „ pro Kilom.	6,891	7,381
Jeder Reisende hat eingebracht	Fr. 1.40	1.52
Güter wurden transportirt	3tr. 2,970,790	1,809,396
„ „ „ pro Kilom.	22,145	11,767
Jeder 3tr. hat eingebracht	Fr. 0.35	0.28
Betriebskosten (für Nordostbahn approximat.)	936,090	980,000
Betriebskosten betragen von den Ginnahmen	% 40	43.7
Reinertrag im Ganzen	Fr. 1,400,000	1,260,000
„ „ „ pro Kilom.	10,400	8,220

Das im Betrieb gestandene Kapital be:	Nordostbahn.	Centralbahn.
trägt approx.	Fr. 31,000,000	34,000,000
„ pro Kilom.	230,000	221,000
Dies Kapital hat sich daher verzinst mit %	4.50	3.70

### Literatur.

Das deutsche Eisenbahnrecht mit besonderer Berücksichtigung des Aktien- und Expropriationsrechtes. Von Julius Herrmann Beschorner, Königl. Sächs. Finanzprokurator und Rechtsanwalt in Dresden. Erlangen. Verlag von Ferdinand Enke. 1858.

„Der Erfindungs- und Spekulationsgeist der Privat-Industrie,“ — sagt der Verfasser im Vorwort zu dem vorliegenden Buch, — „unbekümmert darum, ob mit seinem Fluge Wissenschaft und Gesetzgebung in Bezug auf die Regelung der neu entstehenden Rechtsverhältnisse gleichen Schritt halten könnten, eilte denselben weit voraus und hinterließ die jungen Erzeugnisse seiner Produktionskraft als vollendete Thatfachen, deren Behandlung und weitere Ausbildung in theoretischer Hinsicht den Männern von Fach anheimstellend.“ Neben dem Zwecke, dem praktischen Juristen, dem Staatsmanne, dem akademischen Lehrer, dem Eisenbahnbeamten und dem ganzen mit der Eisenbahnverwaltung verkehrenden Publikum ein Handbuch zu gewähren, welches ihnen Auskunft ertheilt, so oft sie sich über ein das Eisenbahnwesen betreffendes rechtliches Verhältniß Aufklärung verschaffen wollen, hat der Verfasser noch den weiteren gleich wichtigen Zweck vor Augen gehabt, durch die Darstellung und Vergleichung der verschiedenen Gesetzgebungen Deutschlands in Bezug auf das Eisenbahnwesen und der praktischen Erfahrung, die man mit dieser oder jener gesetzlichen Bestimmung gemacht, die allmähliche Einheit und Gleichmäßigkeit des Eisenbahnrechts in Deutschland anzubahnen, wie dies in ähnlicher Weise vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen in Bezug auf Verwaltung, Betrieb und Technik angestrebt wird.

Das Buch zerfällt in 8 Abtheilungen und behandelt: 1) die Konzessionsbedingungen bei Erbanung von Privateisenbahnen (§§. 1—12); 2) die Entstehung der Eisenbahn-Gesellschaften durch Aktienvereine. Aktienrecht. Organisation. Statuten (§§. 13—57); 3) die Zwangsabtretung des Grundeigentums zum Zweck der Anlegung von Eisenbahnen (§§. 58—90); 4) die strafgesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf Eisenbahnen und Telegraphen (§§. 91—103); 5) die Polizei der Eisenbahnen und Telegraphen (§§. 104—117); 6) den Betrieb der Eisenbahnen, die Transportbedingungen und das rechtliche Verhältniß der Eisenbahnstationen zu denen, welche sich derselben bedienen (§§. 118—130); 7) das Eisenbahnwesen in seiner Beziehung zur Besteuerung, zum Zollwesen, zur Post und zur Militärverwaltung (§§. 131—134); 8) das Telegraphenwesen.

Der Verfasser bekundet in seinen Darstellungen überall eine genaue Kenntniß der einschlagenden Literatur und ein richtiges Verständniß der behandelten Materie; dabei ist die Darstellung klar und bündig. Es ist nicht zu bezweifeln, daß das Buch sehr viel und mit Nutzen zu Rathe gezogen und deshalb allgemein willkommen heißen werden wird.

### Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 12. Januar 1858.

Vorsitzender: Herr Hagen; Schriftführer: Herr H. Wiebe.

Das Protokoll der Sitzung vom 8. Dezember v. J. wird vorgelesen und angenommen. Der Vorsitzende theilt den Eingang mehrerer Schreiben mit, darunter einen Erlaß Sr. Excellenz des Herrn Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, mit welchem der Verein das von der K. Kommission für den Bau der Kreuz-Küstrin-Frankfurter Eisenbahn bearbeitete, und als Manuskript gedruckte Werk über die Bau-Anlagen dieser Bahn als Geschenk überwiesen wird. — Herr Cornelius Franke, der als Gast in der Versammlung anwesend ist, zeigt das Modell einer, nach einem amerikanischen Patent erbauten Feuerspritze vor, und erläuterte die Eigenthümlichkeiten dieser Konstruktion; Herr Franke empfahl diese Spritze, welche sich durch Einfachheit, gute Leistung und einen mäßigen Preis auszeichne auch als Stationspritze für Eisenbahnhöfe. — Herr Plathner hielt einen Vortrag über eine, von ihm angegebene Methode die Durchbiegung belasteter Brücken und Viadukte zu messen, die darauf beruht, daß die bei bewegter Last entstehenden veränderlichen Durchbiegungen sofort sich mittelst eines Stiftes als Curven aufzeichnen lassen. Herr Plathner hat diese Methode bei der Untersuchung der nach dem Brande wieder aufgebauten Brücke der Magdeburg-Wittenberger Bahn zu Magdeburg angewandt, und legte dergleichen Curven zur Ansicht vor, erläuterte auch die Konstruktion dieser Brücke. — Herr Koch hielt einen ausführlichen Vortrag über



die projektirten und zum Theil schon ausgeführten Bahnhof-Anlagen und die Verbindungsbahn in Köln, und erläuterte diesen Vortrag durch Handzeichnungen an der Tafel. — Herr Kretschmer legte eine Probe von einer gewaltsam zerbrochenen Lokomotiv-Krummache vor, im Anschluß an einen früher gehaltenen Vortrag. — Herr Weichhaupt spricht über das Verhältniß der Staatsgewalt in England den Privatbahnen gegenüber und erläutert dasselbe durch eine Reihe von Beispielen, welche zum Theil ergeben, daß das in England von den Staatsbehörden vor der Abnahme der Bahnen beobachtete Verfahren oft viel rigorosere sey, als das bei uns geübte. — Herr Malberg knüpft hieran eine Erläuterung des Verhältnisses des englischen Handelsamtes (Board of trade) zu den Eisenbahn-Gesellschaften. — Herr Odebrecht empfiehlt als von Interesse für das Eisenbahnwesen die gegenwärtig erscheinende Ethnographie der österreichischen Staaten, und V. Mollhausen: Californische Bahnen. — Es wurde schließlich noch der Antrag genehmigt, die nächste Versammlung wegen der bevorstehenden Festlichkeiten um acht Tage weiter zu verlegen, nämlich auf Dienstag den 16. Februar d. J.

### Zeitung. Inland.

**Oesterreich.** — Das zwischen der k. k. priv. österreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft und der k. k. priv. Theiß-Eisenbahn-Gesellschaft abgeschlossene Uebereinkommen vom 4. April 1857, wornach die Staats-Eisenbahnstrecke von Gzeglöd bis Szolnok mit den aus der Konzessions-Urkunde vom 1. Januar 1855 für die vorgenannte Eisenbahn-Gesellschaft sich ergebenden Rechten und Verbindlichkeiten an die priv. Theiß-Eisenbahn-Gesellschaft übergeht, ferner die Bestimmung, daß die im Art. 13 der Konzessions-Urkunde der österreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft vom 1. Januar 1855 erwähnte, der übernommenen Staats-Garantie zu Grunde gelegte Maximalsumme von 77,000,000 fl. C.M. (200,000,000 Francs) um den Betrag, welchen die österreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft für die Gzeglöd-Szolnoker Strecke erhält (3,800,000 Francs) zu vermindern und im Verhältnisse dieser Kaufsumme die von der Staatsverwaltung der Theiß-Eisenbahn-Gesellschaft gewährte Garantie zur höheren Geltung zu bringen sey, wurden mit allerhöchster Entschliessung vom 11. Januar 1858 genehmigt, und zugleich bewilligt, daß der, der Theiß-Eisenbahn-Gesellschaft für die ihr konzedirten Bahnlinsen allerhöchst genehmigte Gebührentarif für den Personen- und Sachen-Transport auch für die Strecke Gzeglöd-Szolnok in Anwendung komme.

— Bekanntlich ist das gesammte Bahneigentum der Linz-Budweis-Gmundener Eisenbahn-Gesellschaft von der Elisabeth-Eisenbahn-Gesellschaft eingekauft worden. Wie man jetzt vernimmt, hat hiebei die letztere auch die Verpflichtung übernommen auf der Strecke Linz-Budweis längstens bis zum Ablauf des ursprünglich ertheilten Privilegiums, d. i. bis zum 7. September 1874, eine Lokomotivbahn nach dem System der Hauptbahn herzustellen. (N. 3.)

**Bayern.** — Zur Ausbeutung der bekannten Kalksteinerbrüche bei Solenhofen hat sich im vorigen Jahr eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 1,500,000 fl. in 3000 Stück vollingezahlten Aktien à 500 fl. (zu 5 Proz. verzinslich) gebildet. Dieselbe bezweckt einerseits durch den Ankauf von größeren Bruchfeldern und Steinbrüchen dem sich bereits über alle Welttheile verbreitenden Handel mit Lithographie- und Plastersteinen eine solidere Grundlage zu geben, andererseits durch Benützung der Dampfkraft die Betriebskosten zu vermindern und die Produktion in einer Weise zu steigern, daß aller Nachfrage genügt und dem von Tag zu Tag sichtbarer werdenden Mangel an Arbeitskräften gesteuert werden kann. Trotz der vielen Schwierigkeiten, mit denen, wie jedes neue Unternehmen, so auch dieses seit dem Uebergange in die Hände der Gesellschaft zu kämpfen hatte, und trotz der mit vielen Opfern an Zeit und Geld verbundenen Vorbereitungen für einen rationellen und großartigen Betrieb, sind doch schon jetzt die 5 Proz. Jahreszinsen verdient worden, und es kann demnach mit Zuversicht für das nächste Jahr, wo nicht nur mit Dampfkraft gearbeitet, sondern überhaupt das ganze Unternehmen in vollem Betrieb seyn wird, eine bedeutende Superdividende den Aktionären in Aussicht gestellt werden. (Nf.)

**Preußen.** — Die Strecke Rolandseck-Remagen der Rheinischen Eisenbahn ist am 21. Januar dem öffentlichen Verkehr übergeben worden.

— Am 23. Januar ist die Eisenbahn von Dypeln nach Tarnowitz dem Verkehr übergeben worden.

**Sachsen.** — Unter dem Namen „Sächsische Bergbau- und Eisenhütten-Gesellschaft“ ist eine Aktiengesellschaft im Entstehen, deren Zweck die Ausbeutung erwerbener Eisenerzlagerstätten im Erzgebirge und Voigtlande, so wie eines Kohlenfeldes bei Zwickau und die Verwerthung der Rohprodukte durch eine Eisenhütte, seyn soll, deren Anlage (in Grünau an der projektirten Schwarzenberger Eisenbahn) auf 4 Hochofen, 1 Puddel- und Walzwerk zur Darstellang

von Stabeisen, Eisenbahnschienen und Blechen, eine Gießerei mit 4 Kupolöfen und eine Maschinenbauanstalt berechnet ist. Es wird dazu ein Grundkapital von 1,500,000 Thlr. (in 7500 Aktien à 200 Thlr.) erfordert, jedoch nur der Betrag von 6000 Aktien ausgegeben, der Beschluß über die Ausgabe der verbleibenden 300,000 Thlr. aber einer Generalversammlung vorbehalten. Sobald 3000 Aktien gezeichnet sind, soll die Aktiengesellschaft als konstituiert betrachtet und sofort eine Generalversammlung einberufen werden.

### Ausland.

**Frankreich.** — Das Projekt des Herrn Thomé de Gamond, Frankreich und England durch einen unterseeischen Tunnel zu verbinden, ist auf Befehl des Kaisers einer gemischten Kommission, gebildet aus dem Minister der öffentlichen Arbeiten, den Generalconseils der Brücken und Straßen und der Minen mit Beiziehung eines hydrographischen Ingenieurs überwiesen worden. Auf dem Grund der stattgefundenen Vorprüfung hat die Kommission sich für die Möglichkeit eines Aufwands von 500,000 Fr. zur Berichtigung und Vervollständigung der gemachten Studien durch speziell bezeichnete Arbeiten ausgesprochen und außerdem den Wunsch ausgedrückt, daß die englische Regierung über den Antheil, den sie an den Vorarbeiten nehmen würde, befragt werde.

— Am 1. Februar ist die Strecke der Eisenbahn der Bretagne zwischen Klengon und Argentan von 43 Kilometer Länge eröffnet worden.

### Personal-Nachrichten.

**Sachsen und Hannover.** — Dem K. sächsischen Kreis-Direktor und Regierungs-Bevollmächtigten für die Weissenfels-Leipziger Eisenbahn, v. Burgsdorff zu Leipzig, und dem General-Direktor der K. hannoverschen Eisenbahnen, Dr. Hartmann zu Hannover, wurde der rote Adlerorden 2. Klasse verliehen.

### Verkehr deutscher Eisenbahnen.

	K. K. privilegirte österr. Staats-Eisenbahn. (153 1/2 Meilen.)			
	Personen. Zahl.	Güter. Ztr.	Einnahme. fl. C.M.	1857. fl. C.M.
22. Jan. bis 28. Jan.	25,540	594,454	246,922	185,979
bis 28. Jan. 1858	110,260	2,089,378	937,108	722,795

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Dezember 1857. (Bahnlänge 271 Wegstunden.)			
179,118 Personen			144,716 fl.
1,131,825 Ztr. Güter (173,744 Ztr. Regiefend.)			366,394 „
Gepäck, Equipagen, Thiere etc.			11,818 „
Summa			522,928 fl.

gegen 147,829 Personen, 921,613 Ztr. Güter (91,028 Ztr. Regiefendungen) und 546,405 fl. Einnahmen im Dezember 1856 bei 252 1/2 Stunden Bahnlänge.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat Dezember 1857.	
Von Personen und Gepäck	12,817 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern	40,060 „
Gesamteinnahme	52,877 Thlr.

gegen 50,260 Thlr. im Dezbr. 1856. Gesamteinnahme bis ult. Dezbr. 1857 775,618 Thlr. gegen 668,707 in 1856. Mehreinnahme in 1857 . . 106,911 Thlr.

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat Dezember 1857.	
57,196 Personen	38,017 Thlr. 16 Ngr.
1,035,499 Ztr. Güter	11,615 „ 25 „
149,633 Thlr. 11 Ngr.	

Hierzu vom 1. Januar bis ult. Nov. c. . . 2,007,168 „ 22 „

Post- und Salzfracht und Magdeburger Strecke	
im IV. Quartal 1857 angenommen zu	33,634 „ 10 „
Summa	2,190,436 Thlr. 13 Ngr.

Vom 1. Januar bis ult. Dez. 1856 . . . 1,891,559 „ 23 „  
Mehreinnahme in 1857 gegen 1856 . . . 298,876 Thlr. 20 Ngr.  
vorbehältlich späterer Bestimmung.

### Ankündigungen.

[8-10] Ein Maschinen-Ingenieur, der die polytechnische Schule in Hannover besucht, darauf praktisch gearbeitet, auf Eisenbahn-Büreaus beschäftigt gewesen, die Erbauung und Einrichtung einer Gießerei und Maschinenfabrik geleitet, jetzt derselben als technischer Dirigent vorsteht, und sowohl gute Zeugnisse als Empfehlungen beibringen kann, sucht ein anderes Emplacement. Briefe mit der Chiffre W. B. in L. befördert die Expedition dieser Zeitung.