

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 Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. W. Wegler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVI. Jahr.

1. April 1858.

Nro. 13.

Inhalt. Belgische Staatseisenbahnen. — Telegraphenwesen. — Gesetze und Verordnungen. Instruktion zu der k. württembergischen Ministerial-Verfügung vom 4. April 1857, Dampffessel betreffend. (Schluß.) — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Bayern. Ausland. Italien. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Die Belgischen Staatseisenbahnen.

Aus dem den gesetzgebenden Kammern vom Minister der öffentlichen Arbeiten vorgelegten Rechnungsbuch über die Belgischen Staatseisenbahnen für das Betriebsjahr 1856 entnehmen wir Folgendes.

Die Länge der vom Staat betriebenen Bahnen beträgt im Ganzen 714,296 Kilometer, und zwar

| | |
|--|-------------|
| die Nordbahn von Brüssel nach Antwerpen mit Abzweigungen | 55,180 Kil. |
| „ Südbahn von Brüssel zur französischen Grenze, Drainé nach Namur | 163,234 „ |
| „ Westbahn nach Ostende, an die französische Grenze, Brüssel-Gent u. | 361,018 „ |
| „ Ostbahn, von Mecheln an die preussische Grenze | 134,864 „ |

Von diesen Bahnen sind die Strecken der Westbahn von Tournay nach Turbise, Ath nach Eskeren (Tendre-et-Waes) und Brüssel nach Gent, zusammen 155,789 Kilometer von Privatgesellschaften gebaut und an den Staat verpachtet.

Die Staatsbahnen haben durchgängig doppeltes Geleise bis auf 2 Strecken von zusammen 38 Kilometer Länge.

Die durchschnittliche betriebene Bahnlänge in 1858 war 713 Kilometer.

Die Anlagekosten der Staatsbahnen hatten am Schlusse des Jahres 1855 betragen 179,009,726 Fr. und sind in 1856 vermehrt worden um 3,359,850 Fr., so daß am 1. Januar 1857 die Kosten der ersten Anlage sich auf 182,369,576 Fr. belaufen haben. Diese Summe vertheilt sich wie folgt:

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Kosten der eigentlichen Bahn | 128,449,322 Fr. |
| „ Stationen | 17,338,533 „ |
| Generalkosten | 5,191,593 „ |
| Kosten der Betriebsmittel | 31,390,128 „ |
| Summe | 182,369,576 Fr. |

Wenn man zu dieser Summe noch hinzurechnet den Betrag von 85,966 Fr., welcher Ende 1856 in der Kasse vorrätig war, 6,976,230 Fr., welche von bewilligten Krediten noch disponibel waren und 20,573,741 Fr., um welche die Betriebsüberschüsse unzureichend waren zur Verzinsung der Eisenbahnanleihen, so erhält man eine Gesamtsumme von 210,005,513 Fr., welche die Bahnen dem Staate kosten.

Unter den Anlagekosten sind die Auslagen nicht begriffen, welche jährlich für Verbesserungen und Vervollständigungen der Bahnanlagen und Einrichtungen aufgewendet wurden und in den jährlichen Budgets vorgesehn waren. Man kann den dadurch entstandenen Mehrwerth der Bahn zu 10 Proz. des ursprünglichen Anlagekapitals schätzen.

Man hat im Jahre 1856 fortgeföhren, die älteren leichten Schienen durch neue von 34 Kilogr. pro Meter zu ersetzen; am Schlus des Jahres waren von 2,654,000 laufende Meter Schienen 1,715,000 Meter oder $\frac{2}{3}$ der ganzen Länge ausgewechselt. Ebenso war die Anbringung der Lachsen im Gange.

Was den Ertrag der Bahnen betrifft, so hat derselbe gegen das Vorjahr 1855 nur um 68,424 Fr. zugenommen, obchon in 1856 die betriebene Bahnlänge durch Größnung der Bahnen Tournay-Turbise und Tendre-et-Waes erheblich zugenommen hatte. Ein Vergleich der Einnahmen in den letzten 5 Betriebsjahren ergibt:

| | 1852 | 1853 | 1854 | 1855 | 1856 |
|----------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Einnahmen des Staats | Fr. 16,913,207 | 19,070,468 | 21,767,885 | 23,308,678 | 23,154,116 |
| Antheil der Gesellschaften | 424,031 | 607,760 | 899,854 | 1,201,438 | 1,424,424 |
| Gesamteinnahmen | Fr. 17,337,238 | 19,678,228 | 22,667,739 | 24,510,116 | 24,578,540 |
| Größnete Bahnlänge | Kil. 625 | 631 | 637 | 652 | 713 |
| Bruttoeinnahme pro Kilom. | Fr. 27,740 | 31,186 | 35,585 | 37,592 | 34,472 |

In den gleichen 5 Jahren war die Bewegung:

| | Anzahl | 1852 | 1853 | 1854 | 1855 | 1856 |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Personen | 4,451,304 | 4,685,259 | 4,905,814 | 5,288,216 | 5,692,707 | |
| Gilgut | metr. Str. | 246,054 | 426,819 | 596,034 | 659,948 | 722,008 |
| Frachtgut | Tonnen | 1,453,834 | 1,798,020 | 2,285,390 | 2,649,494 | 2,545,206 |

Die Zahl der Reisenden hat also seit 1852 um mehr als ein Drittel, das

Quantum Gilgut beinahe um das Dreifache und das der Frachtgüter beinahe um die Hälfte zugenommen.

Nach Abzug der an die Gesellschaften gezahlten Pachtgelder für den Betrieb der Linien Tournay-Turbise und Tendre-et-Waes haben die Einnahmen des Staates in 1856 betragen:

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| vom eigentlichen Transportverkehr | 23,154,116 Fr. |
| von sonstigen Quellen | 132,756 „ |
| Zusammen | 23,286,872 Fr. |

An ersterer Summe participiren:

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| der Personenverkehr | mit 9,473,360 Fr. |
| „ Gepäckverkehr | 608,902 „ |
| „ Güter- und sonstige Verkehr | 12,715,137 „ |
| die besonderen Erträge | 356,717 „ |

Die Bahnverwaltung besorgt außerdem unentgeltlich die Beförderung der Briefpakete und der ambulanten Post, was sich zu 514,796 Fr. berechnet und zu ermäßigten Preisen den Transport von Militärs, Gefangenen, Lebensmittel für Gefängnisse u. Diese Nachlässe und Preisermäßigungen beliefen sich in 1856 auf 844,511 Fr. Mit Hinzurechnung dieses Betrages beläuft sich die Summe der Bruttoeinnahme für 1856 auf 24,131,383 Fr.

Die Gesamtauslagen für den Betrieb waren in 1856 . . . 14,757,962 Fr. und zwar:

| | |
|----------------------------|---------------|
| für Bahn und Ansbauten | 3,948,753 Fr. |
| „ Zugkraft und Werkstätten | 7,389,108 „ |
| „ den Transportdienst | 2,987,289 „ |
| „ „ allgemeinen Dienst | 432,812 „ |

Gegen das Vorjahr waren die Auslagen um 1,700,000 Fr. größer, was den neu eröffneten Bahnstrecken zuzuschreiben ist.

Das Ergebnis der letzten 5 Jahre war in dieser Beziehung:

| | 1852 | 1853 | 1854 | 1855 | 1856 |
|-------------------------------------|---------------|-----------|------------|------------|------------|
| Gesamtauslagen | Fr. 8,696,124 | 9,631,469 | 11,219,067 | 13,072,078 | 14,765,000 |
| Durchschnittl. betr. Bahnlänge Kil. | 625 | 631 | 637 | 652 | 713 |
| Auslage pro Kilometer | Fr. 13,914 | 15,263 | 17,612 | 20,049 | 20,708 |

Ferner stellen sich nunmehr pro Kilometer Bahnlänge:

| | | | | | |
|------------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| Die Einnahmen | Fr. 27,740 | 31,186 | 35,585 | 37,592 | 34,472 |
| „ Auslagen | 13,914 | 15,263 | 17,612 | 20,049 | 20,708 |
| Proz. der Auslagen v. d. Einnahmen | 50.1 | 48.9 | 49.5 | 53.3 | 60.0 |

Der in Vergleich mit anderen Bahnen hohe Prozentsatz der Auslagen von den Einnahmen wird damit zu rechtfertigen gesucht, daß die eigenthümliche Lage des nationalen Reges, seine vielfachen Verzweigungen und Anschlüsse, dann die geringe Entfernung, in welcher die Mittelpunkte der Bevölkerung von einander liegen, wodurch sich der Verkehr durchschnittlich auf verhältnismäßig geringe Distanzen bewegt, einen kostspieligeren Dienst bedingen. Außerdem sey zu berücksichtigen, daß in den Auslagen erhebliche Beträge für Verbesserungen und Vervollständigungen begriffen sind, welche jährlich zu 750,000 Fr. angenommen werden können.

Werden einerseits den Einnahmen die zum Vortheil des öffentlichen Dienstes stattgehabten Nachlässe bei den Transporten zu ermäßigten Preisen u. zugerechnet, andererseits von den Ausgaben die Auslagen für Verbesserungen u. abgezogen, so stellen sich für 1856

| | in Ganzen | pro Kilom. |
|--|----------------|------------|
| die Einnahmen | 25,555,806 Fr. | 35,842 Fr. |
| „ Auslagen | 14,015,006 „ | 19,656 „ |
| Proz. der Ausl. v. d. Einnahmen | 54.8 | 54.8 |
| Werden von den wirklichen Einnahmen zu | 23,286,872 Fr. | |
| die wirklichen Auslagen abgezogen mit | 14,757,962 „ | |
| so bleibt ein Ueberschuß von | 8,528,910 Fr. | |

zur Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschuld u.

Von den eigentlichen Anlagekosten der Bahnen zu 182,369,576 Fr. beträgt dieser Ueberschuß 4.7 Proz.

man sich zuvor mittelst des Sicherheitsventils von der richtigen Angabe desselben überzeugt hat. Das Sicherheitsventil muß gut eingeschliffen seyn und der Wasserdruck so weit getrieben werden, daß das Ventil ringsum Wasser entweichen läßt und sich vollständig in der Schwebelage befindet. Dieser Wasserdruck muß durch stetiges Arbeiten an der Druckpumpe während der alsdann vorzunehmenden Untersuchung der Oberfläche des Kessels erhalten und bei Bestimmung der Formveränderungen der Kesselwandungen abwechselnd beseitigt und wieder hergestellt werden. Besondere Aufmerksamkeit ist bei Bestimmung der Formveränderungen auf ebene Flächen und auf innere Röhren zu richten. Bei Röhren, welche zur inneren Heizung dienen, insbesondere bei denjenigen für innere Feuerung, ist zu untersuchen, ob sie nicht erheblich von der zylindrischen Form abweichen, in welchem Falle auf ihr Verhalten bei der Druckprobe eine besondere Aufmerksamkeit zu verwenden und bei eintretenden Formveränderungen auf Verstärkung zu dringen ist. Die Anwendung des Manometers bietet den Vortheil, daß man nach vorgenommener Ueberlastung des Sicherheitsventils durch das austretende Wasser nicht mehr belästigt wird und daß der erforderliche Wasserdruck ohne erhebliche Anstrengung der Arbeiter an der Pumpe erhalten werden kann. In Beziehung auf die Beschaffenheit der Bleche kommt es hauptsächlich darauf an, daß sich an denselben keine durch Biegen oder Lochen entstandene Risse zeigen, welche immer auf ein sprödes Material hinweisen. Diese Risse gehen meistens nur bis auf eine gewisse Tiefe, geben deshalb keine Veranlassung zum Rinnen, wenn der Kessel probirt wird, und müssen also durch andere Anzeigen aufgesucht werden. Es kann vorkommen, daß es versucht wird, sie durch Zulklopfen, oder durch den Anstrich, durch Kitt u. dgl. unsichtbar zu machen, weshalb eine sehr genaue Besichtigung, besonders bei angestrichenen Kesseln, nothwendig ist. Wird der Kessel in der Verfertigungswerkstätte probirt, so soll der Anstrich erst nach Vornahme der Probe erfolgen. Minder schädlich als die oben erwähnten Risse sind schiefere Stellen, welche in der Regel nur bei Blechen von sehr faseriger Textur vorkommen. Ein unbedeutendes Schweißen die Nahtstellen, welches sich durch Nachstemmen verliert, ist nicht nachtheilig und verliert sich in der Regel ohne weitere Nachhilfe, sobald der Kessel geheizt wird. Ist das Rinnen Folge mangelhafter oder zu schwacher Vernietung und hat man etwa durch Kitt nachzuhelfen gesucht, so hat das Nachstemmen zur Folge, daß das Uebel sich vergrößert. Bleibende Formveränderungen sollen keinesfalls eintreten.

Ist D der äußere Durchmesser der Auflage eines Ventils in Zollen, U der Ueberdruck in Atmosphären, bei welchem sich das Ventil heben soll, so ist der entsprechende Gesamtdruck auf das Ventil

$$18 U \frac{\pi D^2}{4}$$

Liegt das Belastungsgewicht direkt auf dem Ventil auf, so muß dessen Gewicht mit Einschluß des Gewichts des Ventils und der Ventilstange diesem Gesamtdruck gleich seyn. Ist ferner bei Anwendung eines Hebels v der Horizontalabstand der Achse des Ventils vom Drehpunkt des Hebels, p der Horizontalabstand des Drehpunkts des Hebels vom Aufhängepunkt des Belastungsgewichts, so ist das anzuhängende Gewicht, wenn man zunächst das Gewicht des Hebels, Ventils und Ventilstiftes außer Acht läßt, gleich

$$18 U \frac{\pi D^2}{4} \cdot \frac{v}{p}$$

Um aber alsdann das wirkliche Gewicht des Belastungsgewichts zu finden, muß man hievon das Gewicht des Hebels, Ventils und der Ventilstange nebst Zubehör reduziert auf den Aufhängepunkt des Belastungsgewichtes abziehen. Legt man den Hebel an der Stelle, wo das Belastungsgewicht angehängt werden soll, auf die eine Waagschale einer gleicharmigen Waage, hängt man am Drehpunkt des Hebels erforderlichen Falls mittelst einer Schnur das Ventil, den Ventilstift nebst Zubehör an, steckt man den Drehzapfen durch den Hebel, faßt denselben und legt in die andere Waagschale so lange Gewichte ein, bis bei horizontaler Lage des Hebels Gleichgewicht eintritt, so ist das eingelegte Gewicht das erwähnte reduzierte Gewicht des Hebels, Ventils und Ventilstiftes nebst Zubehör. Hat man etwa auf diese Weise das Belastungsgewicht für die höchste Belastungsspannung regulirt, so ist bei der Wasserdruckprobe dieses Belastungsgewicht zu verdoppeln und überdies das einfache reduzierte Gewicht des Hebels u. zuzuschlagen. Haben sich bei der Wasserdruckprobe Defekte gefunden, so müssen solche entfernt werden und es tritt eine wiederholte Probe nach Maßgabe der gegebenen Vorschriften ein. Nach vorschriftsmäßig bestandener Wasserdruckprobe ist der Kessel zu stempeln. Ueber das ganze Verfahren ist ein Protokoll aufzunehmen, in welchem alle Einzelheiten, besonders die in Betracht gekommenen Maße und Gewichte anzugeben und die Stellen genau zu bezeichnen sind, an welchen der Kessel und seine Sieder, Vorwärmer u. dgl. gestempelt wurden.

§. 13. Das Maß der Heizfläche aller in einem Lokal gemeinschaftlich wirkenden Dampfkessel ist zusammenzurechnen, mögen die mehreren Kessel mit einander in Verbindung stehen oder nicht, wenn die mehreren Kessel nur gleichzeitig benützt werden.

§. 19. Eine Schichte liegender Backsteine ist bei Bedeckung der Dampfkessel noch zulässig.

§. 25. Der vorgeschriebene öffentliche Ausruf fällt bei Lokomobilen der Natur der Sache nach hinweg.

§. 26. Von der Entschliebung des Ministeriums ist dem betreffenden Sachverständigen eine Abschrift, zutreffenden Falls nebst den Konzessions-Vorschriften und einer Fertigung der Kesselzeichnungen mitzutheilen.

Heizprobe.

§. 27. Bei der Untersuchung vor Benützung der Dampfkessel-Anlage ist zu ermitteln, ob bei der endlichen Herstellung des Dampfkessels und seiner Zubehörten allen Vorschriften vollständig genügt worden ist, und ob zur Besorgung des Kessels erfahrene und zuverlässige Leute angestellt sind. Es ist zuerst zu untersuchen, ob der höchste Punkt der Heizkanäle innerhalb oder außerhalb des Kessels in dem vorgeschriebenen Abstand unterhalb des zulässig niedersten Wasserstandes liegt, ob die Anordnung, die Belastung der Sicherheitsventile und die Weite des Ausströmungskanals derselben den gesetzlichen Anforderungen entspricht, ob dieselben gehörig eingeschliffen sind und sich nirgends klemmen und ob der Zeiger des Manometers auf den Nullpunkt der Scala zurückgeht, wenn der Dampfdruck beseitigt ist. Hebel und Belastungsgewichte der Sicherheitsventile sind zu stempeln, wenn dies nicht schon bei der Wasserdruckprobe während der Regulirung der Belastung der Sicherheitsventile geschehen ist. Hierauf ist die Dampfspannung so weit zu treiben, daß die Sicherheitsventile abblasen und sich vollständig in der Schwebelage befinden, und während dessen die Wirksamkeit, richtige Angabe, solide und zweckmäßige Konstruktion, gehörige Zuverlässigkeit und Leistung der Sicherheitsventile, Manometer, Wasserstandsapparate und Speisevorrichtungen zu prüfen. Auch ist zu untersuchen, ob sich nirgends eine Undichtigkeit des Kessels zeigt. Während der ganzen Untersuchung muß man zu ermitteln bedacht seyn, ob der Heizer oder Wärter des Kessels für die Erfüllung seiner Obliegenheiten genügend unterrichtet und qualifizirt ist, und denselben auf die Wichtigkeit seiner einzelnen Funktionen und die Folgen, welche aus einer Vernachlässigung derselben entstehen könnten, aufmerksam zu machen. Auch bei dieser Untersuchung muß in gleicher Weise, wie bei der Wasserdruckprobe ein detaillirtes Protokoll aufgenommen werden. Ergeben sich bei dieser Untersuchung Mängel von solcher Art, daß die einstweilige Benützung mit keiner besondern Gefahr verbunden ist, so kann der Sachverständige nach Ermessen die einstweilige Benützung des Kessels unter der Bedingung gestatten, daß die vorhandenen Mängel innerhalb einer bestimmten Frist beseitigt seyn müssen. Von der erteilten Erlaubniß, den Kessel in Betrieb zu setzen, hat der Sachverständige das betreffende Oberamt zu benachrichtigen.

Laufende Aufsicht.

§. 30. Bei den ordentlichen und außerordentlichen Visitationen ist das Augenmerk hauptsächlich auf diejenigen Anforderungen zu richten, welche in §. 29 und §. 12, Abs. 5 und 6, der Verfügung hinsichtlich des Betriebes hervorgehoben sind, und es ist im Wesentlichen das Gleiche zu beobachten, was für die Untersuchung vor Benützung des Kessels vorgeschrieben ist. Der Eigenthümer und der Heizer des Kessels sind erforderlichen Falls auch die Arbeiter sind darüber zu vernehmen, ob die Kessel von Zeit zu Zeit gehörig gereinigt werden, und ob sich an dem Kessel und dessen Apparaten keine Erscheinungen und Mängel zeigen, welche gefährliche Folgen befürchten lassen. Ergeben sich bei der Visitation Anstände und veräuert der Eigenthümer des Kessels, der Aufforderung des Sachverständigen zu Beseitigung derselben rechtzeitig nachzukommen, so hat der Sachverständige dem betreffenden Oberamte Behufs des weiteren Verfahrens Anzeige zu erstatten; sind aber die Anstände von solcher Bedeutung, daß sie den Fortbetrieb des Kessels gefährlich erscheinen lassen, so ist ohne allen Verzug dem Oberamt hiervon Mittheilung zu machen und dabei insbesondere ein Urtheil darüber zu geben, ob Gefahr auf dem Verzug und daher eine provisorische Verfügung des Oberamts geboten oder ob es zulässig ist, die Entschliebung des Ministeriums abzuwarten. Sollten sich nach den Wahrnehmungen des Sachverständigen besondere Gründe ergeben, welche die gewöhnliche Kontrolle des Betriebes eines Dampfkessels durch den Sachverständigen als unzureichend erscheinen lassen, so hat der Sachverständige wegen einer beständigeren und strengeren Aufsicht die geeigneten Anträge an das Oberamt zu stellen, und das Oberamt hat die erforderlichen Anordnungen unter der Mitwirkung des Sachverständigen, so weit dieselbe nöthig ist, zu treffen und im Anstandsfalle die Entschliebung des Ministeriums einzuholen. Ueber alle amtlichen Berichtigungen hat der Sachverständige Protokolle zu führen, welche alles Wesentliche zu enthalten haben und mit den übrigen ihm in Dampfkessel-Angelegenheiten zukommenden Aktenstücken in chronologischer Ordnung, je die auf eine Dampfkessel-Anlage bezüglichen Aktenstücke zusammengeordnet, wohl zu verwahren sind.

Ueberdies hat jeder Sachverständige über die unter seiner Aufsicht stehenden Dampfkessel ein Verzeichniß anzulegen und fortzuführen, welches folgende Rubriken zu enthalten hat:

- 1) Ort der Aufstellung,
- 2) Namen des Besitzers,
- 3) Ob der Dampfzuger eine Dampfmaschine in Bewegung zu setzen hat oder nicht,

- 4) Arbeitszweck des Kessels, beziehungsweise der Maschine,
- 5) Konstruktion des Kessels und der Maschine nach allgemein üblicher Benennung, z. B. zylindrischer Kessel, Zylinderkessel mit Siederöhren, Heizung von unten nach oben oder umgekehrt, Kessel mit innerer Heizung u. s. w., sodann Hoch- und Niederdruckmaschine, Expansions-, Kondensations-, stehende, liegende, Balancier-, lokomobile u. Maschine,
- 6) Name und Wohnort des Lieferanten,
- 7) Maximum des Dampf-Überdrucks,
- 8) Angabe der Pferdekkräfte bei den Dampfmaschinen, des Gewichts des Materials und der Heizfläche des Kessels,
- 9) Zeit der Aufstellung.

Auf den 1. Januar 1859 ist eine Abschrift dieses Verzeichnisses an das Ministerium einzusenden und sofort jedesmal auf den 1. Januar eine Zusammenstellung der vorgekommenen Veränderungen vorzulegen. Zugleich ist anzuzeigen, ob die ordentlichen Vistationen vollzogen sind, und wenn nicht, warum sie unterlassen wurden, welche außerordentliche Vistationen vorgekommen sind und ob und welche ungewöhnliche Erscheinungen in Absicht auf den Betrieb der Dampfessel beobachtet wurden.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sigung am 9. März 1858.

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

Das Protokoll der Sitzung vom 16. Februar d. J. wird vorgelesen und angenommen. Herr Th. Weishaupt erstattet Bericht über eine, von Herrn Professor Releaur in Zürich dem Verein übersandte Druckschrift: „über die Durchbohrung des Mont Genis“. Herr Weishaupt erläutert die bei dieser Arbeit angewandten Maschinen und die Vorrichtungen zur Erzeugung sehr stark comprimierter Luft, indem er mit den Angaben des Herrn Releaur seine eigenen, an Ort und Stelle gesammelten Anschauungen verbindet. — Herr C. Hoffmann spricht über die Vortheile und Nachtheile der Scheibenräder für Eisenbahnwagen im Vergleich zu den Eisenbahn-Wagenrädern mit gekrümmten Armen und vergleicht dann verschiedene Konstruktionen von Scheibenrädern mit einander, indem er namentlich die Eigenthümlichkeiten der, auf der Hörder Hütte ganz aus Schmiedeeisen dargestellten Scheibenräder und einige mit denselben angestellte Versuche bespricht. Es folgt diesem Vortrage eine ausführliche Diskussion über die Zweckmäßigkeit der Scheibenräder, und über die Bedingungen, welche gut konstruirte Räder zu erfüllen haben; an derselben theilnehmen sich vorzugsweise die Herren Hartwich, Malberg, Weishaupt und Kreisfmer. — Herr Schwarzlopf spricht hierauf über die Fabrikation der Scheibenräder auf der Hörder Hütte, und beschreibt namentlich eine dort angewandte Maschine zum Wärteln der Scheiben, durch welche die geschmiedeten und gewalzten Scheiben die Form einer Schale mit aufgebogenem Rande, der die Stelle des Unterreifens vertreten soll, bekommen. Herr Malberg berichtet über das, in diesem Winter besonders häufig vorkommende Zerspringen der Radreifen während der Fahrt, von welchem besonders Scheibenräder, deren Unterreifen durch Winkelreifen gebildet ist, betroffen werden. Herr Malberg hat die Beobachtung gemacht, daß die Fälle des Zerspringens der Radreifen sich vorzugsweise ereignen, wenn es vorher sehr kalt gewesen ist, und die Temperatur dann wieder schnell steigt. — Herr Odebrecht zeigt sein Ausscheiden aus der Kommission für Revision der Statuten des Vereins an. — Zu neuen Mitgliedern werden aufgenommen: 1) Herr Klein, Baumeister hiersebst; Herr Dr. Louis Müller, Dirigent einer Papierfabrik; 2) Herr Marešch, Oberlieutenant und Festungs-Inspektor.

Beitrag.

Inland.

Bayern. — Am 1. und 2. März hat die Generalversammlung der bayer. Inn-Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft stattgefunden. Dieselbe hat beschlossen, den Betriebsfond durch baare Nachzahlungen zu kräftigen und so die Betriebsdirektion in den Stand zu setzen, bei neu-eröffneter Schifffahrt, mit vollen Kräften ausgerüstet, sowohl den Personen- als auch den Gütertransport wieder aufnehmen zu können. Behufs Einrichtung eines regelmäßigen täglichen Personenverkehrs zwischen Rosenheim und Passau sind, nebst den schon vorhandenen Betriebsmitteln, auf der Schiffswerke des Herrn v. Maffei in Regensburg zwei neue Personen-Dampfsboote besonderer Bauart, mit Mitteldruck-Maschinen versehen, in Ausrüstung begriffen und werden dieselben bei eintretendem günstigen Wasserstande vom Stapel laufen. Ihr Tiefgang soll nur 18–20“ betragen. Der

Geschäftsbetrieb wird vorläufig auf den Personentransport auf dem Inn, d. i. von Rosenheim bis Passau, beschränkt sein, und die Gesellschaft will durch ein Uebereinkommen mit der k. bayerischen Dampfschiffahrt und mit der österreichischen Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft die Möglichkeit herbeiführen, daß die Reisenden in einem Tage von München per Eisenbahn bis Rosenheim, und von da per Dampfschiff über Passau bis Linz, sonach in 2 Tagen von München bis Wien gelangen können. Der Gütertransport soll einstweilen, den bescheidenen Betriebsmitteln entsprechend, ein beschränkter bleiben. Für den Frachverkehr besteht übrigens eine besondere Inn-Dampfschiffahrts-Gesellschaft unter der Firma Riedl & Comp., welche nunmehr ihre Fahrten auch auf die Donau ausdehnen wird. Dieser Gesellschaft stehen vorläufig 4 Schleppdampfer und 10 eiserne Schleppfähne zur Verfügung. (Austria.)

Ausland.

Italien. — Ueber die Durchbohrung des Mont Genis machte der k. k. Sekondärath Herr P. Rittinger in der Monatsversammlung des österreich. Ingenieurvereins am 6. März l. J. interessante Mittheilungen. Die außerordentliche Länge des herzustellenen Tunnels von 6606 Wiener Klaftern, so wie der Umstand, daß wegen der bedeutenden Höhe des aufsteigenden Gebirges keine Hülfsschächte angebracht werden können, ließen die gewöhnlichen Methoden der Sprengkraft und Ventilation ganz unzureichend erscheinen und gaben Anlaß zur Erfindung neuer Apparate von höchst sinnreicher Konstruktion. Der belgische Ingenieur Maus hatte im Jahre 1849 das erste Projekt entworfen, wonach das Gestein durch eine Schrämmaschine für die nachfolgende Sprengung bearbeitet und die Uebertragung der mechanischen Kraft vom Tage auf die Maschine und die mit derselben verbundenen Ventilatoren durch Drahtseile bewirkt werden sollte. Im Jahre 1855 wurde das Projekt durch ein zweites von Colladon verdrängt, welcher vorschlug, die mechanische Kraft durch gepresste Luft vor Ort zu übertragen und hiedurch zugleich eine hinreichende Ventilation herzustellen. Bei der großen Länge des Tunnels wurde nämlich zur Ventilation eine Luftmenge von beiläufig 2000 Kubikfuß pro Minute (so viel als ein ziemlich großer Hochofen bedarf) durch Rechnung nothwendig befunden. Gleichzeitig wurde von Bartlett ein Steinbohrmaschine erfunden, welche durch eine lokomobile Dampfmaschine in Bewegung gesetzt werden sollte. Da dies aber mit Rücksicht auf die entstehenden Verbrennungsprodukte als unpraktisch erkannt wurde, kombinierte Bartlett seine Steinbohrmaschine mit dem Colladon'schen Plane der Kraftübertragung, wodurch ein neues Projekt entstand, welches von der hierzu bestellten Kommission als ausfühubar befunden wurde und demnächst wirklich zur Anwendung gelangen soll. Die Bartlett'sche Bohrmaschine leistete bei den praktischen Versuchen bei 200–300 Umdrehungen in der Minute mit 12 Zoll Auswurf des Bohrers beiläufig das Zwanzigfache dessen, was ein Mann in derselben Zeit hätte leisten können. Man berechnete hierauf, daß zur Vollendung des ganzen Tunnels 7–8 Jahre nöthig sein werden. Zur Erzeugung der gepressten Luft haben die Ingenieure Grandis, Graton und Sommeiller einen originellen Apparat, von ihnen hydraulische Luftpresse genannt, erfunden, welcher gepresste Luft in vollkommen befriedigender Weise und ohne jene Nebelstände herstellt, welche mit der Anwendung der Luftpumpen wegen ihrer Kostbarkeit und Gebrechlichkeit verbunden sind. Der Anheffekt dieser Luftpresse ergab sich zu 50 Proz.; die Lufterwärmung stieg bis 31° Celsius. Herr Rittinger machte zum Schlusse darauf aufmerksam, daß nach den bisherigen Erfahrungen die erwähnte Steinbohrmaschine bei jedem Ortsbetriebe, wo es sich, abgesehen von den größeren Unkosten, hauptsächlich um Zeitersparniß handelt, die hydraulische Luftpresse aber überhaupt zur Ausnützung von Wasserkräften durch Uebertragung auf entferntere Maschinenanlagen und selbst auch als Gebläsemaschine vortheilhafte Anwendung finden dürfte.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

| K. k. privilegierte österr. Staats-Eisenbahn. (153 1/2 Meilen.) | 1857. | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Personen. | Güter. | Einnahme. | 1857. |
| 1858 | Zahl. | Ztr. | fl. C.M. | fl. C.M. |
| 12. März bis 18. März | 32,178 | 566,257 | 260,411 | 219,893 |
| bis 18. März 1858 | 308,072 | 5,863,637 | 2,590,916 | 2,145,352 |

Ankündigungen.

J. P. Gaudenberger & Comp. in Darmstadt [15–17] bringt seine in Nr. 36 dieses Blattes vom 13. Septbr. v. J. näher beschriebene **Eisenbahn-Billet-Druck-Maschine** und **Datumpressen** zur gefälligen Berücksichtigung hiermit nochmals in Erinnerung.

Redaktion: G. Gmel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Neesler'schen Buchhandlung in Stuttgart.