

1857 angewachsen auf 553,519 Thlr. Die Leipzig-Dresdener Eisenbahn besitzt einen Reservefonds von 500,000 Thlr. Die Beamten-Pensions- und Unterstützungsstellen hatten Ende 1856 einen Bestand von 149,053 Thlr., in 1857 waren die Einnahmen 31,185 Thlr., die Ausgaben 6363 Thlr., daher Bestand am Jahreschluss 173,875 Thlr. Die Zahl der Beteiligten betrug 2278; 254 Personen erhielten eigentliche Pensionen und 7 Personen temporäre Unterstützungen.

Erfindungen und Verbesserungen.

Das Gußstahl-Scheibenrad des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation.

Einer Mittheilung hierüber Seitens der Verwaltung dieses Vereins entnehmen wir Nachstehendes. Der Bochumer Verein befindet sich bekanntlich im Besitze des ihm patentirten, von seinem technischen Direktor Herrn Jakob Mayer erfundenen Verfahrens, Hagonstücke aus Gußstahl zu gießen. In neuerer Zeit ist diese Erfindung besonders dem Eisenbahnwesen dienlich gemacht worden. Zunächst war es die Herstellung von Bandagen, die auf dem neuen Wege versucht und zu vollem Gelingen gebracht wurde. Die Gußstahlbandagen des Bochumer Vereins werden als Ringe gegossen und schließlich einer kräftigen Auswalzung unterworfen. Solche Bandagen haben sich auf einer größeren Zahl von Eisenbahnen: der K. Hannoverischen, der Köln-Mindener, Bergisch-Märkischen, Rachen-Düsseldorf, der Saarbrücker, Westphälischen, der österr.-französischen Staats-Eisenbahn u. a. m. bereits vollkommen bewährt. Sobald der Verein in nächster Zeit sein im Bau begriffenes, sehr kräftiges Bandagen-Walzwerk in Betrieb setzt, wird er für die Fabrikation von Gußstahl-Bandagen in großartiger Weise eingerichtet seyn und solche dann in allen Dimensionen und in rascher und vorzüglicher Ausführung liefern können.

Nachdem durch die Gußstahlbandage den Anforderungen, welche die Eisenbahntechnik an diesen Theil des Rades stellt, vollkommen genügt worden, trat nunmehr die Aufgabe in den Vordergrund, nicht nur den Reifen, sondern ein ganzes Rad aus Gußstahl, als dem unbedingt vorzüglichsten Materiale herzustellen. Dieser Aufgabe will der Bochumer Verein in neuester Zeit eine Lösung gegeben haben, welche sich sicherlich den Beifall der Eisenbahn-Techniker erringen werde. Es ist ihm nämlich gelungen Gußstahl-Scheibenräder herzustellen, bei denen Nabe, Scheibe und Spurkranz als ein einziges Stück gegossen werden. Eine kleine Zahl solcher Wagen- und Lokomotivräder ist für die Köln-Mindener Bahn in Stahl-Hagonguß ausgeführt worden. Von ersteren laufen sechs Stück seit etwa fünf Monaten unter einem Gepäckwagen im Personenzuge und zeigen nach etwas über 5000 durchlaufenen Meilen erst $\frac{1}{2}$ Linie gleichmäßige Abnutzung. Die Lokomotivräder sind erst seit Kurzem im Betriebe. Die Scheibe des Waggonrades ist in radialer Richtung etwas wellenförmig gebogen, damit nachtheilige Spannungen beim Gießen vermieden werden und das Rad den wünschenswerthen Grad von Glasigkeit erhält. Bei dem Lokomotivrade haben Rücksichten auf gute Gießbarkeit dazu geführt, statt des einen erforderlichen, drei Kurbelzapfenaugen symmetrisch um die Nabe herum anzubringen.

Als Vorzüge des Gußstahl-Scheibenrades werden angegeben:

- 1) Das neue Rad gewährt zunächst alle Vortheile, welche die Scheibenräder gegenüber den Speichenrädern besitzen und die in Hervorrufung eines kleineren Luftwiderstandes, in geringerem Aufwirbeln des Staubes und dadurch herbeigeführter besserer Konservirung der Achslager, und endlich besonders darin bestehen, daß Scheibenräder ihre runde Form weit besser beibehalten, als Speichenräder, bei denen immer eine Tendenz zum Polygonalwerden vorhanden ist.
- 2) Das Gußstahl-Scheibenrad vereinigt in sich die Vorzüge, welche dem schmiedeeisernen Scheibenrade mit Bandage und dem gußeisernen Blockrade einzeln eigen sind, schließt dagegen die Nachtheile dieser beiden Konstruktionen aus.
- 3) Das Rad besteht aus einem Materiale, dessen Festigkeit — bis zu den Glasizitätsgrenzen — mindestens doppelt so groß ist, als die von gutem Schmiedeeisen.
- 4) Da das Rad ein einziges Stück ist, so fallen mit Ausnahme des Abdrehens alle Unterhaltungskosten weg.
- 5) Weil an dem Rade — außer dem seltenen Abdrehen — keine Reparaturen vorkommen, so ist seine Leistungsfähigkeit eine größere, als bei einem Rade von irgend einer andern Art, das nicht aus einem Stücke besteht.
- 6) Unfälle, wie sie bei andern Rädern durch das Losgehen von Nieten, Schrauben oder Keilen, oder durch das Springen der Bandage vorkommen, sind bei dem Gußstahl-Scheibenrade vermöge seiner Konstruktion nicht möglich.
- 7) Das Abnutzen des Radkranzes ist ein ebenso geringes, wie bei Rädern mit Gußstahlbandagen.
- 8) Ist endlich der Radkranz bis zu der geringsten zulässigen Dicke abgeschliffen, so hat man es in der Hand, ihn durch Abdrehen des Spurkranzes zu einem Unterreifen für eine aufziehende Bandage zu machen.

Zur Prüfung der ökonomischen Vortheile des neuen Rades folgen die einflussreichen Preisnotirungen:

- 1) Ein vollständiger Satz, eine 4köllig gedrehte Gußstahl-Achse mit zwei aufgelegenen aber nicht abgedrehten Scheibenrädern, im Gewicht von circa 1650 Pfd. 300 Thlr.
- 2) Ein Waggonrad mit gelochter Nabe im Gewicht von circa 700 Pfd. 120 "
- 3) Lokomotivräder mit gelochten Naben- und Kurbelwarzen (bis zu 4 Fuß Durchmesser)
 - a) unabgedreht pro Zentner 20 "
 - b) abgedreht (circa 1000 Pfd.) 24 "

Hiernach stellt sich der Preis pro Satz Waggonräder immerhin fast doppelt so hoch, als der durchschnittliche von feinerneisernen resp. pudelstählernen. Dagegen erklärt sich der Verein zur Uebernahme von Garantien für eine mindestens dreifache Leistung bereit und ist auch erbötig, das Material abgenutzter Räder zum Preise von 4 Thlr. pro Zentner zurückzunehmen.

Eisen-Industrie.

Von den in Schottland vorhandenen 174 Hochofen waren am 31. Dezbr. 1859 in Betrieb 124, während im Durchschnitt für das ganze Jahr 1859 deren 125 sich in Thätigkeit befanden.

Die Produktion von Schottischem Roheisen betrug

1855	817,000 Tonnen
1856	835,000 "
1857	918,000 "
1858	990,000 "
1859	960,000 "

Folgendes waren die Durchschnittspreise pro Tonne in den 12 Monaten der letzten 5 Jahre 1855—1859:

	1855		1856		1857		1858		1859	
	Pf.	Sh. d.	Pf.	Sh. d.	Pf.	Sh. d.	Pf.	Sh. d.	Pf.	Sh. d.
Januar	3 6 9	3 16 1	3 13 7	2 14 8	2 13 6					
Februar	3 0 2	3 9 9	3 13 10	2 16 3	2 11 11					
März	2 17 8	3 8 5	3 15 6	2 17 2	2 11 11					
April	2 19 9	3 12 11	3 15 1	2 13 8	2 11 4					
Mai	3 6 1	3 16 0	3 16 6	2 14 2	2 8 3					
Juni	3 15 6	3 15 3	3 17 5	2 12 6	2 7 11					
Juli	3 13 7	3 12 6	3 16 6	2 12 8	2 11 8					
August	3 17 10	3 13 0	3 10 0	2 15 2	3 12 9					
September	4 0 9	3 11 5	3 7 7	2 14 5	2 11 9					
Oktober	3 17 0	3 8 4	3 2 5	2 14 4	2 11 8					
November	3 16 8	3 11 2	2 13 10	2 13 8	2 12 4					
Dezember	3 17 0	3 12 4	2 11 1	2 14 6	2 15 11					
Durchschn. f. d. Jahr	3 10 8	3 12 3	3 9 2	2 14 5	2 11 9					

Zeitung.
Inland.

Bayern. — Die Einnahmen der Nürnberg-Fürther Eisenbahn pro 1859 betragen 87,443 fl., die Betriebsausgaben 56,405 fl. Aus dem Ueberschuss wurde die 6 Proz. Verzinsung der Aktien bestritten und sollen überdies nach Beschluß der Generalversammlung noch 9 Proz. Superdividende gegeben werden, im Ganzen also 15 Proz., ebensoviel als pro 1858. Diese kleine Bahn, die erste für den Dampfbetrieb eingerichtete in Deutschland feiert im Laufe dieses Jahres, am 7. Dezember, ihr 25jähriges Jubiläum. Die Generalversammlung beschloß, bei Gelegenheit des Festes einen Unterstützungs-fond für das Dienstpersonal zu begründen und votierte zu diesem Zwecke eine außerordentliche Dotazion von 1000 fl.

Ausland.

Italien. — Das offizielle Journal von Neapel bringt den unterm 9. April v. J. mit der hohen Pforte abgeschlossenen Vertrag der Telegraphen-Verbindung über Duranto und Ballona in Albanien zur Kunde. Zugleich die K. Genehmigung vom 15. Februar v. J. Die hohe Pforte macht sich anheißig die Linie bis Konstantinopel fortzusetzen. Eine zweite Linie läuft ebenfalls von Ballona aus nach Scutari und Cattaro, um sich dort mit der österr. reichischen zu vereinigen.

Frankeich. — Nach einem offiziellen Ausweis waren am Schlusse des Jahres 1859 in Frankreich 9078 Kilometer Eisenbahnen in Betrieb gegen 8679 Kilom. Ende 1858. Im Jahresdurchschnitt war die Betriebslänge in 1859 . . 8852, in 1858 . . 8100 Kilometer. Im Lauf des Jahres 1859 wurden hiernach dem Betrieb übergeben 397 Kilometer, welche sich auf folgende