

trieben, daß sie stets mit dem Umbau der Bahn gleichen Schritt hielten und daß jeweils die gehörige Zahl dienstfähig vorhanden war, um weder den Betrieb auf der Bahn mit breiter Spur zu hemmen, noch die Benützung der umgebauten Bahnstrecken zu verzögern.

Die Abänderung der Spurweite der Wagen, welche im Frühjahr 1854 begonnen wurde, hatte zugleich die Aenderung der Puffer- und Zugvorrichtungen im Gefolge. Die Spurabänderung wurde dadurch bewerkstelligt, daß die Räder auf den Achsen entsprechend zusammengerückt wurden; dies hatte einige Aenderungen in dem Gestell der Wagen zu Folge. Es mußte nämlich die innerhalb der Räder befindlichen Langschweller der Gestelle ebenfalls zusammengerückt werden, oder es wurden diese, insofern sie nicht zugleich die Haupttragsschwellen der Wagen sind, entsprechend angeschnitten. Die Bremsen mußten ebenfalls den neuen Radentfernungen entsprechend abgeändert werden. Diese Aenderungen, obwohl an und für sich einfach, erforderten doch durch die Menge der Wagen, welche denselben unterworfen werden mußten, einen bedeutenden Aufwand an Kraft und Zeit. Auch mußten zugleich 640 Stück ältere schwache Wagenachsen durch neue stärkere Achsen ersetzt werden. Um die Wagen so lange als möglich auf dem breitspurigen Geleise benützen zu können, wurden zunächst an sämtlichen Wagen die Gestellveränderungen ausgeführt, so daß zur völligen Aenderung nur noch das Auswechseln der weitspurigen Räder und Achsen gegen engspurige, so wie die Aenderung der Bremsen erforderlich war. Diese Auswechslung konnte dann in kurzer Zeit je nach dem Bedürfnis vorgenommen werden. Zur Erleichterung dieser Auswechslung wurden 520 Paar Wagenräder und Achsen neu angeschafft, welche eintheils unter den abgeänderten Wagen verwendet wurden. Unter den vorgenommenen Arbeiten war die Abänderung der Puffer, Zugvorrichtungen und Nothketten an den Wagen die schwierigste, kostspieligste und zeitraubendste. Um die Wagen der Benützung nicht länger zu entziehen, als zu ihrer eigenen Abänderung erforderlich war, wurden zunächst alle Wagen so eingerichtet, daß sie sowohl mit den alten Puffer und Zugvorrichtungen, als mit den abgeänderten, unter einander vermischt, verwendet werden konnten. Dies geschah dadurch, daß an jedem Wagen zwei Puffer, insofern diese elastisch waren, festgestellt und mit ovalen hölzernen Scheiben versehen wurden, welche letzteren am einen Ende an die Puffer angeschraubt und am andern Ende gegen die Wagenkasten zu durch Niegelhölzer abgepreßt wurden. Die Wagen wurden sodann alle bei der Benützung so gestellt, daß alle steifen Puffer in den Zügen nach einer Seite zu gerichtet waren. Die Abänderung der Spurweite und der Stoß- und Zugvorrichtung an sämtlichen Wagen wurde in den Betriebswerkstätten der Großherzoglichen Eisenbahn vollzogen. Durch die angeordnete Art der Veränderungen und den Gang der Ausführung gelang es, daß stets nur verhältnißmäßig wenige Wagen der Benützung entweder auf breitem oder auf engem Geleise entzogen wurden und daß auch die Aenderung der Wagen gleichen Schritt mit dem Umbau der Geleise hielt.

Von den Betriebsergebnissen des Jahres 1854 lassen wir nachstehend nur die hauptsächlichsten Daten folgen, Ausführlicheres für die Mittheilung pro 1855 vorbehalten.

Länge der während des ganzen Jahres 1854 in Betrieb gewesenem Bahnstrecken 39.3 geogr. Meilen, wozu am 9. November 1854 die vom Mannheimener Bahnhof zum Rheinhafen angelegte Schleifbahn mit 0.4 Meilen kam. Das Bau- und Betriebskapital belief sich am Schlusse des Betriebsjahres auf 33,076,714 fl.

Die Gesamteinnahme betrug für 1854	3,244,339 fl.
„ Ausgabe an Verwaltungs- und Betriebskosten	1,337,524 „
mithin der Einnahme-Überschuß	1,906,815 fl.

Mit Hinzurechnung des Werthbetrags der vom Betrieb zurück empfangenen Gegenstände mit 58,643 fl. ergibt sich ein Reinertrag von 1,965,448 fl. und das Anlagekapital verzinst sich daher mit 5.94 Proz.

Von der Bruttoeinnahme berechnen sich die Gesamtausgaben zu 41.23 Proz. Auf jede von den Lokomotiven zurückgelegte Meile berechnen sich die Auslagen zu 7 fl. 27.2 kr.

Im regelmäßigen Dienst sind in 1854 befördert worden 1,574,315 Personen und 258,572 Tonnen Gepäck und Güter, erstere durchschnittlich 4.97 Meilen, letztere 15.01 Meilen weit, was auf die ganze Bahnlänge berechnet 205,920 Personen und 102,134 Tonnen Gepäck und Güter ergibt.

Von den Reisenden haben 2.14 Proz. die erste, 23.02 die zweite und 74.84 Proz. die dritte Wagenklasse benützt.

Die Einnahmen vom Personenverkehr betragen 1,292,911 fl., vom Gepäcktransport 124,691 fl. und vom Gütertransport 1,687,562 fl. Auf die Meile Bahnlänge berechnen sich die Gesamteinnahmen zu 82,301 fl.

Die Lokomotiven, welche 174,219 Meilen durchliefen, wurden theils mit Kohle, theils mit Holz geheizt. Der Holzverbrauch war einschließlich des Anheizens und Stationirens pro Meile Fahrt bei Personenzügen 8.6, ohne Anheizen 7.1 Kubikfuß. Der Kohleverbrauch war mit Anheizen und Stationiren bei den Personenzügen 74.67 Pfd., bei den gemischten Zügen 103.89 Pfd. und bei den Güterzügen 175.5 Pfd., ohne Anheizen 67.77, 100.19 und 167.3 Pfd.

Die Reparatur- und Unterhaltungskosten der Lokomotiven betragen pro Meile 41.02 kr. und die Gesamtauslagen für Lokomotiven (Heizen, Reinigen,

Schmieren und Repariren) 1 fl. 29.3 kr. = 20 Proz. der Gesamtbetriebskosten. Die Wagen haben 3,145,519 Meilen durchlaufen und an Unterhaltung pro Meile 2.17 kr. gekostet; das Schmieren kostete 0.2873 kr., das Reinigen 0.1362 kr. pro Meile.

Der Gesamtaufwand für die Unterhaltung der Bahn und der Gebäude einschließlich der Gehalte des Bahnaufsichtspersonals und aller sonstigen Ausgaben des Bahndienstes war für eine Meile 12,817 fl., wovon die eigentliche Bahnunterhaltung 7593 fl. in Anspruch nahm.

(Schluß folgt.)

Literatur.

Vademecum, oder erfahrener Begleiter des Lokomotivführers, Maschinenmeisters und des Fahrpersonals im Allgemeinen. Bearbeitet von Dr. Carl Hartmann, Berg- und Hütten-Ingenieur. Mit 8 Tabellen und 10 Figurentafeln. Weimar, 1858 bei Friedrich Voigt. Preis geheftet 1 1/2 Thlr.

Der Zweck dieses Vademecum ist, dem Lokomotivführer, Maschinenmeister u., überhaupt allen denen, die sich mit den Lokomotiven, ihrem Betrieb und Handhabt beschäftigen, ein Mittel an die Hand zu geben, sich über dieselben zu instruiren. Es enthält Vieles, was die genannte Klasse von Technikern augenblicklich wissen soll und doch nicht gut im Kopfe behalten kann. Der Verfasser benützte bei seiner Arbeit insbesondere die von ihm selbst übersetzten, denselben Gegenstand behandelnden Werke von Flachot und Petiet, Lechatelier und Polonceau, dann Weber's „Technik des Eisenbahnbetriebs“ und „Schule des Eisenbahnwesens“, Weisbach's „Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinenmechanik“, Gaudry's Werk über Dampfmaschinen und Perdonnet's Werk über Eisenbahnen. Das Buch zerfällt in 8 Kapitel und handelt im ersten von der Beschaffenheit der Bahn in Beziehung auf die Züge, im zweiten von den Eisenbahnwagen, im dritten von den Lokomotiven, im vierten von der Lokomotivführung, im fünften von den Unfällen auf Eisenbahnen und dem Verhalten der Lokomotivführer bei denselben, im sechsten von den Erfordernissen der Lokomotivführer und Heizer und den Reglements für dieselben, im siebenten von den Signalen; das achte Kapitel endlich enthält vergleichende Tabellen über Lokomotiven verschiedener Art. Am ausführlichsten ist, wie es der Gegenstand erfordert, das Kapitel 3, welches von den Lokomotiven, ihrer Einrichtung und Konstruktionsverhältnisse und den Brennmaterialien für dieselben handelt, dann die darauf folgende, dem Handbuch für Lokomotivführer von Flachot und Petiet im Auszug entnommene „Praktische Anleitung zur Lokomotivführung“. Die vergleichenden Tabellen enthalten eine Zusammenstellung der wichtigsten Dimensionen und Gewichtsverhältnisse einer größeren Anzahl Lokomotiven verschiedener Kategorie aus verschiedenen Fabriken. — Man sieht hieraus, daß es in dem vorliegenden Buche an reichhaltigem Stoff zur Belehrung nicht fehlt. Daß dieser Stoff mehr aus fremden, als aus deutschen einschlägigen Werken zusammengetragen ist, darüber dürfen wir dem Verfasser keinen Vorwurf machen, denn bekanntlich ist bis jetzt die Literatur dieses Faches im Ausland besser als bei uns vertreten.

Beitrag.
Inland.

Württemberg. — Ueber das Ergebnis des Betriebs der k. Württembergischen Posten im Staatsjahr 1856—57 ist der Staatsanzeiger in der Lage, folgende Mittheilung zu machen: Die Gesamteinnahmen betragen 1,262,961 fl. 53 kr., die Gesamtausgaben 1,090,547 fl. 27 kr., somit überstiegen die Einnahmen die Ausgaben um 172,414 fl. 26 kr. Zu diesem Einnahme-Überschuß kommen 1613 fl. 40 kr., um welchen Betrag sich die Aktivansätze über Abzug des Geldwerths der Materialvorräthe vermindert haben, so daß im Ganzen 174,028 fl. 6 kr. an die Staatshauptkasse abgeliefert wurden. Der Betriebsfond hat auf den letzten Juni 1857 betragen 23,689 fl. 27 kr. Der Anschaffungswert der im Gebrauch befindlichen Betriebsmittel einschließlich der Postwagen 2c. betrug am 30. Juni 1857 . . 230,193 fl. 26 kr. Das gesammte Anlagekapital berechnet sich auf 3,015,330 fl. 53 kr. und verzinst sich durch den Einnahmeüberschuß von 172,414 fl. 26 kr. mit 5.72 Proz. (im Staatsjahr 1855—56 mit 5.29 Proz.). Wird von den Einnahmen und Ausgaben der Betrag der für fremde Postverwaltungen erhobenen Taxen und Nachnahmen abgezogen, so berechnen sich die Ausgaben für den Betrieb in Prozenten der Bruttoeinnahme zu 83.9 und die reine Einnahme beträgt hiernach 16.91 Proz. der Bruttoeinnahme. Der Postverkehr wird gegenwärtig vermittelt durch 92 Giltpostwagenkurse, 15 Carrielpostkurse, 1 Reitpost und 12 Botenposten. Seit der Uebernahme der Posten in die unmittelbare Staatsverwaltung sind bis jetzt 70