

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedarf. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditoren 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 Anfündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Beitung“ oder: J. W. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVIII. Jahr.

29. September 1860.

Nro. 39.

Inhalt. Eisenbahn-Betrieb. I. Reglement für die Berechnung der Cokes- und Delprämiem des Lokomotiv- und Wagenpersonals der K. Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn. II. Ueber die Abnähung der Siederöhre in den Lokomotivkesseln durch Cokes und Steinkohlen. — Schweizerische Eisenbahnen. — Telegraphenwesen. Die Niederländischen Staats-Telegraphen. — Zeitung. Inland. Preußen. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Eisenbahn-Betrieb.

I. Reglement für die Berechnung der Cokes- und Delprämiem des Lokomotiv- und Wagenpersonals der K. Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn. *)

I. Bestimmungen für die Normal-Leistungen der Lokomotiven.

A. Bei Güterzügen. Eine ungekuppelte Lokomotive muß fortzuschaffen:
im Sommer mindestens 50 beladene Achsen,
„ Winter „ 40 „ „

Die gekuppelten Lokomotiven, je nach ihrer Stärke (unter näherer Bezeichnung nach Nummern):

im Sommer mindestens 65—140 beladene Achsen,
„ Winter „ 55—120 „ „

Auf den Steigungen und in der Richtung von Piegwitz nach Bunzlau und von Guben nach Sorau (Maximum 1:200) wird $\frac{1}{10}$ weniger, auf der Steigung von Frankfurt a. O. und Briesen nach Rosengarten (Maximum 1:114) $\frac{2}{10}$ weniger gerechnet. Drei unbeladene Achsen gelten gleich zwei beladenen.

B. Bei Personenzügen. Eine ungekuppelte Personenzug-Lokomotive muß bei genauer Innehaltung der Fahrzeit fortzuschaffen:

im Sommer mindestens 24 Achsen,
„ Winter „ 21 „ „

Eine gekuppelte Personenzug-Lokomotive
im Sommer mindestens 30 Achsen,
„ Winter „ 26 „ „

Eine Schnellzug-Lokomotive
im Sommer mindestens 36 Achsen,
„ Winter „ 32 „ „

C. Bei den Schnellzügen. Eine Schnellzug-Lokomotive muß bei genauer Innehaltung der Fahrzeit fortzuschaffen:

im Sommer mindestens 24 Achsen,
„ Winter „ 21 „ „

Bei Personen- und Schnellzügen werden auf den Steigungen von Frankfurt und Briesen nach Rosengarten 3 Achsen weniger gerechnet und bei ungünstiger Witterung nach dem Urtheil des Stations-Vorstehers.

Wenn ein Führer eine Reserve-Lokomotive beansprucht, ohne mehr als die in Vorstehendem normirte Achsenzahl im Zuge zu haben, verliert er für die betreffende Strecke das Meilengeld. Ganz besonders ungünstige Witterungsverhältnisse, welche eine Ausnahme motiviren könnten, müssen von dem Stations-Vorsteher und dem Zugführer im Rapport in bestimmter Weise angeführt seyn. Führer, welche nachweislich aus Fahrlässigkeit oder Mangel an gutem Willen die Reserve-Lokomotiven zur Ungebühr in Anspruch nehmen, werden außerdem streng bestraft.

II. Bestimmungen für die Berechnung der Cokes- und Delprämiem für Lokomotivführer.

Die Lokomotivführer und Heizer erhalten, wenn sie mit dem Heiz- und Schmiermaterial ökonomisch zu Werke gehen, Prämien, deren Höhe bei dem Heizmaterial durch den Minderverbrauch gegen das nach folgenden Vorschriften berechnete Quantum ermittelt wird, wobei jedesmal die Leistungen eines halben Jahres, vom Januar bis ultimo Juni und vom Juli bis ultimo Dezember zusammengefaßt werden sollen.

Die Berechnung des vorstehend erwähnten Quantums geschieht nach Loko-

*) Entnommen dem „Bericht über die Verwaltung der K. Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn und der K. Bahnhofs-Verbindungsbahn zu Berlin im Jahre 1859“, welcher nach Form und Inhalt als Muster eines Eisenbahn-Geschäftsberichtes gelten kann.

motivmeilen und Wagenachsmilen, welche der Lokomotivführer gefahren hat, oder nach Stunden, wenn derselbe Reservendienst oder Bahnhofsdiens verrichtete.

- a) Für jede Lokomotive, gleichviel ob mit oder ohne Zug, wird für jede durchlaufene Meile 40 Pfd. Cokes gerechnet, und außerdem
- b) für jede Wagenachsmile in Schnellzügen 4.8 Pfd. Cokes
- c) für jede Wagenachsmile in Personenzügen 4 „ „
- d) für jede Wagenachsmile in Güterzügen, gleichviel ob der Wagen beladen oder unbeladen 1.8 „ „
- e) für jede Wagenachsmile in Arbeitszügen 2.5 „ „
- f) sind zwei Lokomotiven vor einem Zuge und sind beide gekuppelt oder beide ungekuppelt, so wird für jede die Hälfte der Achsen des Zuges gerechnet; ist eine Lokomotive gekuppelt und eine ungekuppelt, so werden für erstere $\frac{2}{3}$, für letztere $\frac{1}{3}$ der zurückgelegten Wagenachsmilen gerechnet.
- g) Bei Reserve-Lokomotiven, für jede Stunde dienstfähig im Feuer 40 Pfd. Cokes.

Dem. Sobald eine Reserve-Lokomotive zum Fahrdienst verwendet wird, kommen vorstehende Sätze a bis f in Anwendung.

- h) Beim Bahnhofsdiens, (Rangiren der Wagen) für jede Stunde, während welcher dieser Dienst verrichtet wird, wenn die Lokomotive eine gekuppelte ist 100 Pfd. Cokes, wenn sie eine ungekuppelte ist 80 „ „

Das für das Anheizen aufzuwendende Material ist in obigen Sätzen überall mit einbegriffen, und wird $\frac{1}{10}$ Klafter Holz gleich einem Zentner Cokes gerechnet. Es ist daher gegen einen auf 1 Ztr. Cokes lautenden Schein $\frac{1}{10}$ Klafter Holz zu verabsolgen.

Die Leistungsfähigkeit einer Tonne (circa 350 Pfd.) Steinkohlen wird gleich 3 Ztr. Cokes gerechnet.

Von dem Werthe der Ersparniß gegen die so ermittelten Sätze erhalten die Lokomotivführer 15 Proz. und die Heizer 10 Proz. als Prämie halbjährlich auszubezahlen.

An Schmiermaterial werden folgende Quantitäten festgesetzt:

- Im Fahrdienst für jede Lokomotivmeile
- bei ungekuppelten Lokomotiven 0.25 Pfd.
- bei gekuppelten Lokomotiven 0.3 „
- Für jede Stunde Reservendienst, gleichviel ob gekuppelte oder ungekuppelte Lokomotive 0.1 „
- Für jede Stunde Bahnhofsdiens, gleichviel ob gekuppelte oder ungekuppelte Lokomotive 0.25 „

Werden diese Quantitäten durch den Verbrauch eines halben Jahres nicht überschritten, so erhalten Führer und Heizer jeder eine Prämie von 6 Thalern. Ergibt der halbjährige Verbrauch eine Ueberschreitung von mehr als $\frac{1}{2}$ der festgesetzten Quantität, so wird der volle Werth der Mehr-Ueberschreitung von der etwa erzielten Cokesprämie in Abzug gebracht, oder, wenn solche nicht vorhanden, ein anderes Verfahren gegen den Lokomotivführer vorbehalten.

Wenn der Lokomotivführer Scheine, gegen welche er Cokes und Del verabsolgt erhält, verliert, so wird bei der Prämienberechnung das entsprechende Quantum als verbraucht angenommen.

III. Bestimmungen über die Berechnung von Delprämiem für Wagenschmierer.

Für den Mindest-Verbrauch an Wagen-Schmiermaterial durch die Wagenschmierer erhalten diejenigen 3 Schmierer, welche im vierteljährlichen Durchschnitt zum Schmieren der Wagen das geringste Quantum Del verbraucht haben, jeder eine Prämie von 5 Thalern.

Diese Beamten erhalten auf Schmieröl lautende Scheine. Die Berechnung erfolgt in der nämlichen Weise, wie für das Lokomotiv-Personal und wird am Schlusse eines jeden Semesters mit der Cokes- und Delprämie zusammen eingereicht.

IV. Bestimmungen über die Berechnung einer Prämie für die Ober-Lokomotivführer.

Die Ober-Lokomotivführer können durch Belehrung und praktische Anweisung der ihnen untergeordneten Lokomotivführer und Heizer, so wie durch recht sorgfältige Instandhaltung der unter ihrer Aufsicht stehenden Lokomotiven sehr wesentlich mit zu einer sparsamen Verwendung des Heiz- und Schmiermaterials beitragen; es soll denselben, um sie zum größten und nicht nachlassenden Eifer in Erfüllung ihrer Pflicht zu ermuntern, eine entsprechende Anerkennung für ihre Leistungen in dieser Beziehung dadurch gewährt werden, daß sie eine den Ersparnissen, welche die ihnen untergebenen Führer gemacht haben, angemessene Prämie erhalten, deren Höhe nach folgenden Grundsätzen normirt wird.

Nach den unter I. gegebenen Bestimmungen wird ermittelt, ob sämtliche unter Aufsicht des betreffenden Ober-Lokomotivführers stehende Lokomotiven als Gesamt-Resultat Ersparnisse an Coles und Del ergeben. Ist dies der Fall, so erhält der Ober-Lokomotivführer von derjenigen Colesprämie, welche die betreffenden Führer und Heizer bei den unter seiner Aufsicht stehenden Lokomotiven erzielt haben, 5 Prozent, und wenn das Gesamt-Resultat auch Ersparnis an Schmiere nachweist, halbjährlich 15 Thlr.

Ueberschreitungen des Schmierverbrauchs werden ebenso von der Colesprämie abgerechnet, wie unter II. bestimmt ist.

V. Schlußbestimmungen.

Die Coles- und Delprämien haben den Zweck, daß diejenigen Heizer, Lokomotivführer und Ober-Lokomotivführer, welche ihrer Pflicht vollständig nachkommen und auf jede innerhalb ihres Dienstkreises mögliche Art das Interesse der Bahn wahrnehmen, dadurch die Gewißheit erlangen, auch ihr eigenes Interesse zu fördern und so zu immer größerem Diensteifer angefordert werden. — Es hätte die somit als Belohnung für Pflichttreue aufzufassende Prämie auch in anderer Weise normirt werden können; die Ersparnisse an Coles und Del sind dabei als Grundlage benutzt, weil außer der direkt auf zweckmäßige Verwendung des Brennmaterials gerichteten Aufmerksamkeit auch die auf Instandhaltung und Reinigung der Lokomotiven verwandte Sorgfalt günstig auf den Verbrauch genannter Materialien hinwirken, und somit die Ersparnisse, wenn nicht mißbräuchlich verfahren wird, in annähernder Weise den Leistungen des Beamten entsprechen.

Mißbrauch würde es aber seyn, wenn Führer auf Kosten der Regelmäßigkeit und Zuverlässigkeit des Dienstes sparten, oder wenn sie ihre ganze Aufmerksamkeit lediglich auf direkte Erzielung von Coles- und Delprämien verwenden und dabei die sorgfältige Instand- und Reinhaltung der Lokomotiven vernachlässigen wollten.

Aus Vorstehendem folgt, daß diejenigen der genannten Beamten, welche ihre Pflicht nicht in allen Beziehungen erfüllen, den Anspruch auf die ihnen in Aussicht gestellte Belohnung verlieren.

Demgemäß behalten wir uns vor, bei spezieller Veranlassung oder auch am Schlusse eines jeden Semesters, nach Maßgabe der ganzen Dienstführung des betreffenden Beamten innerhalb jener Periode zu bestimmen, ob demselben die ganze Prämie oder ein Theil derselben gezahlt werden soll, oder ob seine Führung der Art gewesen ist, daß er dadurch jeden Anspruch auf die Prämie verlustig geht.

Schließlich wird hierdurch noch bestimmt, daß jeder Heizer, Lokomotivführer oder Ober-Lokomotivführer, welcher, abgesehen von dem Fall des Absterbens oder der Pensionirung, aus dem Dienst der Bahn scheidet, gleichviel ob freiwillig oder nicht freiwillig, jeden Anspruch auf die bis zum Tage seines Ausscheidens noch nicht gezahlte Prämie vollständig verliert.

Wir reihen an das obige Reglement dasjenige an, was in dem Jahresbericht über die Lokomotivfeuerung mit Steinkohlen angeführt ist.

Nachdem am 21. Oktober 1855 der erste Versuch, zur Lokomotivfeuerung statt des Coles Steinkohlen zu verwenden, gemacht worden, und dieser sich als günstig herausgestellt hatte, wurden im Jahre 1856 die Versuche im größeren Maßstabe gemacht, im Jahre 1857 dieselben weiter ausgedehnt und im Jahre 1858 und 1859 vorzugsweise nur noch Steinkohlen zur Feuerung verwendet. Bei dem Betriebe hat sich ergeben, daß alle künstlichen Einrichtungen, welche bis jetzt für die Konstruktion der Koste zum Vorschlag gekommen sind, keine wesentlichen Vortheile gewähren. Die Durchführung der Kohlenfeuerung ist vorzugsweise dadurch gelungen, daß das Interesse der Lokomotivführer und deren unmittelbarer Vorgesetzten, der Ober-Lokomotivführer, wovon jeder eine Anzahl der ersteren zu beaufsichtigen und zu unterrichten hat, durch erhöhte Prämien für Ersparungen angeregt worden. Eine sorgsame Wartung der Feuerung, rechtzeitiges und gleichmäßiges Aufgeben der Kohlen und niedriges Feuerhalten sind als die wesentlichen Bedingungen der Steinkohlenfeuerung erkannt worden. Hierdurch ist es gelungen, das unangenehme Qualmen, wenn auch nicht ganz, doch zum großen Theile zu beseitigen. Dabei ist darauf gehalten worden, daß das Einsauern nicht auf den Stationen, sondern bei der Fahrt vorgenommen wird, und die Lokomotiven mit lebendigem, durchgebranntem Feuer auf der Station ankommen.

In der Konstruktion der Lokomotiven sind durch die Steinkohlenfeuerung keine erheblichen Veränderungen veranlaßt. Die schon früher mit Vortheil eingeführten eisernen Kofstabe haben durchgängig enger als bei Colesfeuerung gelegt werden müssen. Behufs leichterer Entfernung der Kohlen-Ginder sind die Rauchkasten im unteren Theile trichterförmig mit feuerfesten Ziegeln ausgemauert, auch wo es anging, Oeffnungen mit Klappen im Boden angebracht worden, um durch diese die Ginder rasch herausfallen lassen zu können.

Daß die Feuerlasten, Röhren und dergleichen der Lokomotivkessel sich durch die Steinkohlenfeuerung stärker abnutzen, ist nirgend beobachtet worden.

Zum Feuern sind vorzugsweise verwendet worden Kohlen aus der Louisen-Glück-Grube, Königsgrube und aus der Königin-Louisen-Grube in Oberschlesien, ferner aus den Waldenburger Gruben in Niederschlesien.

Es werden nur gut ausfortirte Stückkohlen zugelassen. Den wenig zerreiblichen wird vor den weichen Kohlen im Allgemeinen der Vorzug gegeben. Backende Kohlen scheinen vortheilhafter zu brennen als nicht backende und solche, welche beim Verbrennen in kleine Stückchen zerfallen. Indessen ist die Eigenschaft, nicht zu backen, bei den Kohlen nicht durchaus erforderlich, wie dies diejenigen aus der Königsgrube beweisen. — Welchen von den verwendeten verschiedenen Kohlenorten der Vorzug zu geben sey, hat sich nicht bestimmen lassen. Es eignen sich viele der ober-schlesischen und nieder-schlesischen Kohlen für den Zweck, wenn sie bei der Feuerung nur richtig behandelt werden.

Dem Preise nach kommt eine Tonne Kohlen gleich etwa 200 Pfd. Coles. Es ist nämlich für die Tonne niederschlesischer Kohlen franko Liegnitz 1 Thlr. und für die Tonne ober-schlesischer franko Breslau 25 $\frac{3}{4}$ bis 20 $\frac{1}{2}$ Sgr. gezahlt worden. Die in den nunmehr außer Betrieb gesetzten eigenen Colesbrennereien zu Breslau und Finkenheerd bereiteten Coles haben 1857 durchschnittlich 14 $\frac{1}{2}$ bis 16 $\frac{1}{2}$ Sgr. pro Zentner gekostet. Die aus ober-schlesischen Kohlen in den Colesöfen der Oberschlesischen Eisenbahn gefertigten Coles kosteten 1859 franko Breslau 11 Sgr., so wie aus Niederschlesien bezogene franko Liegnitz 11 $\frac{1}{2}$ bis 19 $\frac{1}{2}$ Sgr. Bei der Veräußerung wird eine Tonne Stückkohlen, welche im Jahre 1859 von 330 bis 350 Pfd. wog, gleich 300 Pfd. Coles gerechnet.

II. Ueber die Abnutzung der Siederöhre in den Lokomotivkesseln durch Coles und Steinkohlen

enthält das neueste Heft der Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover eine Mittheilung vom Maschinenverwalter Strick in Lingen, von welcher wir in Folgendem einen Auszug geben.

Die günstigen Resultate, welche in den letzten Jahren auf vielen deutschen und außerdeutschen Bahnen mit Verwendung der Steinkohlen zum Heizen der Lokomotiven erreicht sind, haben ein lebhaftes Interesse der Eisenbahn-Ingenieure für diese Angelegenheit wachgerufen und es gibt sich überall ein Bestreben kund, die einzelnen Schwierigkeiten, welche diesem Heizmaterial entgegenstehen, als namentlich das Qualmen, die stärkere Abnutzung der Kofstabe u. s. w. zu beseitigen. Es ist nicht zu verkennen, daß diese Bestrebungen von Erfolg gewesen sind, daß aber doch noch viel zu thun ist, um den Coles entschieden zu verdrängen, und, was namentlich den Rauch anbetrifft, den Ansprüchen des Publikums gerecht zu werden. So viel scheint jetzt fest zu stehen, daß die Steinkohle mit wenigen Ausnahmen an und für sich ein billigeres Brennmaterial abgibt, als Coles; ob aber durch Abnutzung der Siederöhre, der Feuerkiste und der Kofstabe dieser Vortheil vielleicht verringert oder ganz aufgehoben wird, dies ist eine Frage, über die bislang noch wenig bestimmte Resultate in die Oeffentlichkeit gelangt sind und es ist erklärlich, daß bei manchen Technikern noch ein Vorurtheil gegen die Steinkohlen haften geblieben ist. Vielleicht könnten die nachstehenden Resultate der vom Einsender angestellten Versuche zur Aufklärung über diesen Punkt etwas beitragen, wiewohl sie eigentlich, der Art des Brennmaterials wegen, vornämlich nur für die K. Hannoversche Bahn von näherem Interesse seyn können. Es war durch diese Versuche zu ermitteln, ob die Abnutzung der Siederöhre bei Kohlenheizung überhaupt stärker oder geringer, wie bei Coles, sich herausstellte, dann aber auch, was ebenfalls von großer Wichtigkeit ist, wie sich die Abnutzung auf die Länge der Röhre vertheilt. Es wurden zu dem Zwecke im April vorigen Jahres in zwei gleich konstruirte gekuppelte Maschinen je 5 neue messingene Siederöhre (von Heckmann in Berlin) an gleichen Stellen eingezogen, so daß eine derselben sich in der obersten, drei in der mittleren und eine in der untersten Rohrreihe befand. Es waren solche Röhre ausgesucht, die bei gleicher Länge annähernd gleiches Gewicht hatten und, genau in der Mitte unterstüzt, balancirten; es ließ sich deshalb annehmen, daß sie auf die ganze Länge so ziemlich konstante Wandstärke besaßen. Die eine dieser Maschinen, Nr. 31, wurde nun fast ausschließlich mit Donabrücker Coles, die andere, Nr. 144, mit einem Gemisch von etwa $\frac{1}{2}$ englischen Kohlen (Yorkshire- und Wales-Kohlen) und $\frac{1}{2}$ Piesberger Anthracitkohlen geheizt, und der Verbrauch war:

für die Colesmaschine Nr. 31: 667,630 Pfd. Coles und 12,000 Pfd. Kohlen
 „ „ Kohlenmaschine „ 144: 824,700 „ Kohlen und 5,760 „ Coles
 oder, wenn man die geringeren Quantitäten Kohlen und Coles resp. zu Coles und Kohlen reduzirt:

für die Goksmaschine Nr. 31: 679,630 Pfd. Coles
 „ „ Kohlenmaschine „ 144: 830,460 „ Kohlen.

Ingleich wurde der Dienst beider Maschinen nach der Art der Züge möglichst ausgeglichen, so daß sie nahezu eine gleiche Leistung erreichten. Leider konnten diese Versuche nicht bis zur völligen Ausnützung der Rohre fortgesetzt werden, da eine Verordnung ins Leben trat, nach welcher auf der Hannoverischen Westbahn nur Kohlen zur Verwendung kommen sollten, sonach ein weiterer Vergleich mit einer Goksmaschine unthunlich wurde. Es mußten deshalb im April dieses Jahres die Rohre wieder aus den Maschinen entfernt werden. Nach gründlicher Reinigung derselben ergab sich bei der Goksmaschine Nr. 31 eine Verminderung des Gewichts der 5 Rohre von 120 Pfd. auf 104.8 Pfd., also um 15.2 Pfd. gegenüber einem Colesverbrauch von 679,630 Pfd. und einer Leistung von 4381.87 Meilen bei 1354 Stunden Reservediens und 3109 Stunden Dauer der Heizung; bei der Kohlenmaschine eine Gewichtsverminderung der Rohre von 120.95 Pfd. auf 111.55 oder um 9.4 Pfd. gegenüber einem Verbrauch von 830,460 Pfd. und einer Leistung von 4394 Meilen bei 1561 Stunden Reservediens und 3406 Stunden Dauer der Heizung. In Prozenten des verbrauchten Materials war die Abnützung bei der Goksmaschine 0.000447, bei der Kohlenmaschine 0.000226.

Eine Vergleichung der oben zusammengestellten Zahlen führt zunächst zu dem Schlusse, daß bei der Goksmaschine die Abnützung der Rohre etwa doppelt so groß gewesen, als bei der Kohlenmaschine. Was die Vertheilung der Abnützung über die Länge der Rohre betrifft, so hat die Untersuchung zu folgendem Ergebnis geführt: Während bei den Rohren der Goksmaschine die Abnützung des ersten Viertels an der Feuerbüchse am stärksten ist und dann nach vorn erst rasch, darauf allmählig abnimmt (eine schon seit vielen Jahren bekannte Thatsache), zeigt das Rohr der Kohlenmaschine ganz andere Verhältnisse, indem bei diesem das erste Viertel am wenigsten, doch beinahe so viel, als das vierte Viertel, dagegen der mittlere Theil des Rohres am meisten abgenützt ist, so zwar, daß beide Rohrhälften fast gleiches Gewicht besitzen; außerdem sind die Abnützungsdifferenzen bei dem ersten Rohre viel erheblicher, als bei dem letzten. Es möchte deshalb wohl mit einiger Sicherheit der Schluß zu machen seyn, daß das in Rede stehende Kohlenmisch die Rohre weit gleichmäßiger abgenützt hat, als Coles. Der Grund für diese auffallende Erscheinung wird muthmaßlich darin liegen, daß Coles mit kurzer Flamme brennt und deshalb die größte Hitze vor den Rohren und in den der Feuerbüchse zunächstliegenden Enden derselben entwickelt, während ein erheblicher Theil der Kohlen nicht in der Feuerbüchse, sondern erst auf dem Wege durch die Rohre, als Rauch, nachdem eine gehörige Vermischung mit der atmosphärischen Luft vor sich gegangen, zur Verbrennung kommt.

Wenn nun auch die Dauer der vorliegenden Versuche aus bereits angeführtem Grunde zu gering war, um danach den Werth der beiden Brennmaterialien durch Zahlen bestimmen zu können, und sich wohl voraussetzen läßt, daß bei vollkommener Ausnützung der Rohre die Verhältnisse sich etwas anders gestaltet haben würden, so scheint man doch annehmen zu dürfen, daß im Ganzen das fragliche Streinkohlenmisch die Rohre weniger angreift als Coles, und daß außerdem diese Abnützung eine gleichmäßigere ist.

Schweizerische Eisenbahnen.

Ueber den Stand des Unternehmens einer Eisenbahn über die Schweizerischen Hochalpen enthält eine Korrespondenz im „Alzionär“ folgende Angaben. Die Hauptaufmerksamkeit ist noch immer auf die Alpenbahnen gerichtet und dieser Tage um so mehr, als gegenwärtig der Große Rath von Tessin sagt, um sich über die Betheiligung dieses Kantons an der eigentlichen Lukmanierbahn mit 4 1/2 Mill. Fr. und von 1 1/2 Mill. für die Strecke bis Chiasso, dem Grenzorte gegen die Lombardei hin, auszusprechen. Die zur Beurtheilung dieser Lebensfrage für den Kanton eingesetzte Kommission hat sich fast einmüthig gegen nur eine Stimme für Annahme dieses Vorschlags des Staaterrathes ausgesprochen, so daß wohl auch eine Entscheidung im gleichen Sinne von der Behörde selbst zu erwarten steht. — Gleichzeitig hat sich unter Vorsitz des Mitgliedes der Centralbahn-Direktion, Hrn. Schmidlin, ein Comité für Herstellung einer Gotthard-Eisenbahn in Luzern gebildet. Dasselbe ersucht den Großen Rath von Tessin seine Betheiligung nur im Allgemeinen für eine den Kanton durchschneidende Bahn von Italien nach der diesseits den Alpen gelegenen Schweiz auszusprechen, so daß dadurch die Frage, ob Gotthard oder Lukmanier? eine offene bliebe. Da aber Tessin die Konzession für den Lukmanier bereits ausgesprochen und erst kürzlich erneuert hat, außerdem bestimmte Zusicherungen für denselben bereits vorliegen, für den Gotthard aber nur in Aussicht gestellt werden, so dürfte dieses Gesuch schwerlich etwas an den Entschlüssen des Großen Rathes von Tessin ändern. So sehr man auch die Berechtigung der Gotthard-Route für die Schweizerischen Interessen anerkennt, so sind doch die Studien für dieselben bei weitem nicht so vorgerückt als beim Lukmanier, für welchen sehr genaue und finanziell wie technisch günstige Studien zum Abschluß gebracht sind.

Andererseits hat Tessin, für welches die Erlangung einer Eisenbahn-Verbindung sowohl mit der übrigen Schweiz als mit Italien eine wahre Lebensfrage bildet, um so mehr Ursache, seine Betheiligung als vollendete Thatsache in die Waagschale zu legen, als Mailand und das Veltlin alle Anstrengungen machen, um der Splügenroute den Vorzug zuzuwenden. Es werden daher sehr ernste Studien auch für letztere italienischer Seite gemacht. Die Bahn würde durch das Oberdorf Thufis und über die Nolla gehen, wo dann ein Tunnel nach den Kongellen zu erstellen wäre. Weiter hinein in die Biamalafchlucht will man sich mit Ueberbrückungen helfen, in Schams in einer Kehre zurück an den Schamser Berg und oben nach dem Rheinwald. Diese Studien werden zu interessanten Vergleichungen mit dem von den Schweizer-Ingenieuren Hrn. Wetti und Pestalozzi, beide von Zürich, so wie Hrn. Generaldirektor Michel bearbeiteten Lukmanier-Projekte führen. Für die „Vereinigten Schweizerbahnen“, so wie die Kantone St. Gallen und Bünden bieten Lukmanier und Splügen ganz die gleichen Vortheile und würde daher namentlich für erstere die Ausführung des einen wie des andern Planes den Stand ihrer Aktien und Obligationen aufs Entschiedenste heben.

Daß aber das Unternehmen einer Alpenbahn Bündner Seite ein finanzielles Opfer werth sey, darüber ist nicht nur die Behörde, sondern auch wohl die ganze Bevölkerung einig, indem es sich darum handelt, ob Graubünden an der großen Verkehrsstraße zwischen Deutschland und Italien liegen und dadurch aller unberechenbaren volkswirtschaftlichen Vortheile, namentlich des Zwischenhandels zwischen beiden Ländern theilhaftig werden oder letzteren vollkommen verlieren solle. Dessenungeachtet fand es die Behörde zur Beruhigung von Aengstlichen für angemessen, daß dem Volke gleichzeitig eine neue Gewähr für raschere Durchführung des projektirten Straßennetzes in der Voraussetzung eines angemessenen Bundesbeitrages gewährt werde. So geht denn Bünden, das im Straßennetze schon so ehrenvolle Anstrengungen machte, nach allen Seiten hin einer schönen Zukunft sowohl für seinen inneren Verkehr, wie als Zwischenglied des großen internationalen Transits entgegen und die ehemalige mit so manchen Schmerzen geborne Südsüdostbahn — jetzt ein Theil der „Vereinigten Bahnen“ — wird dadurch ebenfalls zu der dem Unternehmen und der Opferwilligkeit für dasselbe gebührenden Rentabilität gelangen.

Telegraphenwesen.

Die Niederländischen Staats-Telegraphen.

Aus dem Bericht an den König über den Stand der Niederländischen Telegraphen im Jahr 1859, erstattet am 31. Juli 1860, entnehmen wir Folgendes. In 1859 wurden 177.5 niederl. Meilen (Kilometer) Telegraphenlinien in Betrieb gesetzt, wodurch sich die Gesammtlänge der Linien von 1100.6 auf 1278.1 Kilometer erhöht. Die Zahl der Drähte auf den bestehenden Linien war unverändert geblieben. Sodann wurden im Lauf des Jahres 1859 zehn neue Telegraphenstationen eröffnet und die Gesammtzahl der Vereinsstationen auf 45 gebracht. Das Personal der Telegraphenstationen bestand am 1. Januar 1860 aus 185 Telegraphisten und Lehrlingen, 27 mehr als am 1. Januar 1859. Die neuen Stationen haben sämmtlich nur beschränkten Tagesdienst. Die Gesammtlänge der Drähte der Niederländischen Telegraphenlinien betrug am 1. Januar 1860 . . . 2933.9 Kilometer.

In den 9 Staaten, welche zum deutsch-österreichischen Telegraphenverein gehören, war am 1. Januar 1860 die Länge der Linien 26,167, die Länge der Drähte 52,619 Kilometer, die Zahl der Stationen 480. Für die Niederlande entfallen sonach von der Länge der Linien 4.9 Proz., der Leitungen 5.6 Proz., von der Zahl der Vereinsstationen 9.4 Proz.

Die Niederländischen Telegraphenlinien standen am 1. Januar 1860 mit 3615 Telegraphenstationen des In- und Auslandes in Verbindung. Davon kamen (die Eisenbahnbetriebsstationen u. dgl. mitgerechnet):

auf die Niederlande	55
„ die übrigen Staaten des deutsch-österreichischen Vereins	1072
„ Belgien	82
„ Frankreich (mit Corsica)	744
„ Algier	34
„ die Schweiz	131
„ Sardinien	119
„ Modena, Parma, Toskana und den Kirchenstaat	49
„ das Königreich beider Sizilien	65
„ Spanien	120
„ Portugal	38
„ die Donaufürstenthümer	36
„ die Türkei	17
„ Griechenland	3
„ Rußland	44

auf Dänemark	50	
" Schweden und Norwegen	121	
" Großbritannien und Irland	835	
Aus den tabellarischen Nachweisen über den Verkehr der Staats-Telegraphen geht Folgendes hervor. Die Zahl der beförderten Telegramme war in 1859:		
Inländische	184,032	Gebührenbetrag 112,011.5 Gulden
Internationale		
abgegangen	52,192	" 191,687.0 "
angekommen	58,718	
durchgegangen	93,531	
Dienstbesuchen	3,140	
Zusammen 391,613, Gebührenbetrag 303,698.5 Gulden.		

Von je 100 Telegrammen im inländischen Verkehr hatten 77 Telegramme 1-20 Worte, 14.65 von 21-30, 4.52 von 31-40, 1.69 von 41-50 und 2.07 über 50 Worte. Bei den mit und über Deutschland gewechselten Telegrammen hatten 84.37 Proz. 1-20 Worte, 11.08 Proz. 21-30, 2.83 Proz. 31-40, 0.85 Proz. 41-50 und 0.87 Proz. über 50 Worte.

Von je 100 beförderten Telegrammen überhaupt waren 47.37 inländische, 28.55 zwischen inländischen und ausländischen Stationen gewechselte, 24.08 Durchgangs-Telegramme.

Unter den Niederländischen Telegraphenstationen haben den bedeutendsten Verkehr: Amsterdam mit jährlich 239,882, Rotterdam mit 106,671, Haag mit 28,751, Arnheim mit 28,480, Groningen mit 24,350, Leeuwarden mit 17,989, Utrecht mit 17,560, Zwolle mit 14,941, Dordrecht mit 14,199, Raestricht mit 11,096 Telegrammen. Alle anderen Stationen weisen weniger als 10,000 Telegramme im Jahre nach.

Von 1853 bis 1859 haben Verkehr und Einnahmen wie folgt zugenommen:

Jahr	bezahlte Telegramme Anzahl	Gebührenbetrag Gulden
1853	45,674	51,862
1854	101,864	105,550
1855	140,011	157,382
1856	190,447	215,524
1857	224,803	254,911
1858	263,777	234,070
1859	388,473	307,195

Die Ausgaben für den Betrieb der Staats-Telegraphen und zwar für Personal, Betriebsmaterial, Unterhaltung der Linien und Stationen betragen in runden Summen:

Jahr	Gulden
1852	20,000
1853	40,000
1854	64,000
1855	104,000
1856	130,000
1857	173,000
1858	207,000
1859	250,000

Ein besonderer Nachweis über die Zahl der auf den Stationen behandelten Telegramme ergibt, daß im ganzen Jahr 1859 auf sämtlichen Stationen der Niederlande

- 234,052 Telegramme angenommen, registriert und abgesendet,
 - 245,059 " aufgenommen, abgeschrieben und bestellt,
 - 134,747 " aufgenommen und weitergegeben,
 - 751,058 Telegramme im Ganzen behandelt worden sind.
- Die größte Zahl der durchschnittlich täglich behandelten Telegramme trifft auf Amsterdam mit 863.2, dann folgt Rotterdam mit 327.0, Arnheim mit 120.5, Groningen mit 81.4, Haag mit 81.3, Utrecht mit 62.0 u. s. w.
- Von der Gesamtzahl der beförderten Telegramme waren
- 2,764 Regierungsbesuchen,
 - 44,546 betrafen Börsennachrichten,
 - 158,151 " Handel und Schifffahrt,
 - 34,125 " Zeitungsnachrichten,
 - 55,356 " verschiedene Mittheilungen,
 - 294,942 zusammen.

Es wurden ausgefertigt: 2442 Abschriften von inländischen und 630 von ausländischen Telegrammen; für 3237 innere, 998 internationale und 329 transmittierende Telegramme wurden die Antworten vorausbezahlt; von Postbüros an Orten, welche keine Telegraphenstation besitzen, wurden 179 Telegramme zur Beförderung durch die nächste Telegraphenstation angenommen. Für 178 von den 388,473 auf den Niederländischen Telegraphenlinien beförderten Telegramme wurden die Gebühren wegen Versümmelung, Verspätung oder Nichtbestellung zurückvergütet.

Beitung.

Inland.

Preußen. — Nachdem nun auch der Vertrag der preussischen mit der großherzogl. hessischen Regierung wegen Baues der Deuz-Gießener Bahn ratifiziert worden, dürfte die Linie sowohl auf nassauischem als auf hessischem Gebiete in Angriff genommen werden. In der Nähe von Deuz ist bereits ein großartiger Güterbahnhof im Entstehen. Der Bau der Witten-Duisburger Bahn soll einer Verfügung des Handelsministers zufolge mit aller Energie in Angriff genommen werden, so daß die ganze Linie binnen Jahresfrist vollendet seyn kann. Auch an der Ruhr-Sieg Eisenbahn wird fleißig gearbeitet. Die holländische Regierung beschäftigt sich jetzt mit der von Nymwegen in der Richtung nach Kleve zu bauenden Linie. Die preussische Regierung hat die Genehmigung der Linie Venlo-Biersen bekanntlich davon abhängig gemacht, ob und wie das holländische Gouvernement die Fortsetzung der Köln-Krefeld-Klewer Bahn auf niederländischem Gebiete fördert, insbesondere ob baldige Schritte zur Ueberbrückung des Rheins und der Waal bei Arnheim geschehen. Die vielbesprochene Güterbahnhofsfrage der Rheinischen Eisenbahn zu Köln tritt in diesem Augenblicke wieder in den Vordergrund. Die Direktion der genannten Bahn hatte dem Oberbürgermeisteramt ein Projekt über die Einführung der Rheinischen Eisenbahn in den Freihafen zu Köln vorgelegt, das der Handelskammer zur Begutachtung überfendet worden war. Die Kommission der Letztern hat in der Sitzung vom 4. September ausführlichen Bericht erstattet und eine Antwort beschlossen, in der alle Momente für Anlegung eines Bahnhofes am Freihafen hervorgehoben und der städtischen Verwaltung anheimgestellt wird, durch einen erfahrenen Eisenbahn-Ingenieur einen Plan ausarbeiten zu lassen. Das Hauptsteueramt für ausländische Gegenstände hat bereits die nöthigen Mäulichkeiten ermittelt und durch Skizzirung der Bahnhofsanlage auf dem Krankenwerfte nachzuweisen versucht, daß die Einrichtung des Güterbahnhofes nebst Jollabfertigung am Freihafen möglich ist. Auf der andern Seite hat die Direktion der Rheinischen Eisenbahn durch Erbauung geräumiger Güterschuppen am Frankgastenthor gezeigt, daß sie keineswegs abgeneigt ist den berechtigten Wünschen des Kölner Handelsstandes zu entsprechen. (Kf.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

K. K. privilegierte österr. Staats-Eisenbahn. (174 1/2 Meilen.)

Jahr	Personen	Güter	Einnahme
1859.	Jahr.	Str.	fl. öst. W. fl. öst. W.
9. September bis 15. Sept.	46,323	991,834	425,977 375,309
16. " " 22. " "	42,782	1,112,602	460,753 392,400
bis 22. Septbr.	1,421,552	33,584,462	13,277,368 12,664,450

Königl. sächsische Staats- und in Staatsbetrieb befindliche Privat-Eisenbahnen. — Monat August 1860.

Benennung der Bahnen.	Länge M.	Personenverkehr.		Güterverkehr.		Total-Einnahme
		Personen.	Einnahme.	Güter.	Frachtbetrag.	
Westliche Staats-Eisenbahnen . .	47.7	227,997	92,601	3,318,314	196,485	289,086
Oestliche Staats-Eisenbahnen . .	22.8	125,114	55,219	698,133	72,847	128,066
Privat-Eisenbahnen	8.1	33,663	7,255	288,806	10,897	18,152
Summa	78.6	386,774	155,075	4,305,253	280,229	435,304

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat August 1860.

93,272 Personen	68,093	Thlr. 18	Mgr.
888,009 Str. Güter	97,028	" 23	"
	165,122	Thlr. 11	Mgr.
Hierzu vom 1. Januar bis ult. Juli 1860	1,043,960	" 23	"
Summa	1,209,083	Thlr. 4	Mgr.
Vom 1. Januar bis ult. Aug. 1859	1,158,456	" 7	"
Mehreinnahme bis ult. Aug. 1860 gegen 1859	50,626	Thlr. 27	Mgr.

Verhältniß späterer Feststellung.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat August 1860.

Von Personen und Gepäck	32,255	Thlr.
" verschiedenen Frachtgütern	46,844	"
Gesamteinnahme	79,099	Thlr.
gegen 76,113 Thlr. im August 1859.		
Gesamteinnahme bis ult. Aug. 1860	545,304	Thlr. gegen 498,208 Thlr.
in denselben Monaten des Jahres 1859.		

