Zeitschrift: Geschäftsbericht der Direktion und des Verwaltungsrates der

Gotthardbahn

Herausgeber: Gotthardbahn-Gesellschaft Luzern

Band: 17 (1888)

Rubrik: Bahnbetrieb

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

5. Rudftandige Abrechungsangelegenheit.

Im Abrechnungsprozesse mit der Unternehmung "Baugesellschaft Flüelen-Göschenen" erfolgten im Januar die Verhandlungen über das Beweisversahren und später die daherigen Entscheidungen des Instruktionsrichters. In der zweiten Hälfte des Monats August fand unter Mitwirkung der bestellten Erperten (der Herren Oberdaurath Thommen in Wien, Oberst Dümür in Lausanne und Oberingenieur Bürgi in St. Gallen) der gerichtliche Augenschein statt. Einige Zeit nach dem Augenschein begannen Unterhandlungen zum Zwecke der Uebertragung des Prozesses an ein aus Juristen und Technikern zusammengesetztes Schiedsgericht. In der Sitzung vom 8. Oktober wurde diese Angelegenheit dem Verwaltungsrathe zur Genehmigung vorgelegt, und nachdem diese erfolgt war, der Schiedsgerichts-Vertrag mit der Baugesellschaft abgeschlossen. Weiter ist die Prozessache noch nicht vorgerückt.

V. Bahnbetrieb.

A. Zarifmagregeln.

Personen= und Gepäckverkehr. Wir haben im Geschäftsberichte vom Jahre 1885 einer zwischen bem h. Bundesrathe einerseits und den schweizerischen Eisenbahnen anderseits getroffenen Bereinbarung Erwähnung gethan, wonach der erstere den Eisenbahnen gegen einige von ihnen gemachte Konzessionen u. A. den Bezug einer Einschreibgebühr von 10 Ets. auf Gepäcks und Biehsendungen gestattete.

Durch die schweiz. Bundeskanzlei erhielten nun die Bahngesellschaften einen Beschluß des Bundesrathes, batirt vom 25. Juni 1888, gemäß welchem derselbe die unterm 20. Oktober 1885 ertheilte Bewilligung zur Erhebung von Einschreidgebühren auf Gepäck- und Biehsendungen auf den 1. August 1888 zurückzog. Die Eisenbahnverwaltungen haben darauschin den Bundesrath um Wiedererwägung seines Beschlusses ersucht, wobei sie betonten, daß sie in diesem Beschlusse den einseitigen Bruch einer auch für den Bund rechtsverbindlichen Vereinsbarung erblicken. Nachdem jedoch der Bundesrath eine Wiedererwägung ablehnte, haben die Bahngesellschaften, um die Anstände, welche zwischen den Stationen und dem Publikum sich nothwendig hätten ergeben müssen, zu vermeiden, die Aussehen der Einschreibgebühren auf den 1. August 1888 angeordnet unter Wahrung aller Rechte gegenüber dem Bundesrathe.

Die Generaldirektion der großherzoglich badischen Staatseisenbahnen theilte der schweizerischen Nordsostahn als geschäftsssührender Verwaltung für Ausgabe von schweizerischen kombinirdaren Rundreisebilleten mit, daß die in dem Reglement über Ausgabe kombinirdarer Rundreisebillete in Deutschland enthaltene Bestimmung, wonach es gestattet ist, das in dem Vereins-Rundreiseverkehr einbezogene Gebiet an einem Punkte zu verlassen und an einem andern Punkte wieder zu betreten, aufgehoben werde, da dieselbe zu Wißbräuchen geführt habe. Zugleich fragte die erstgenannte Verwaltung an, ob die schweizerischen Transportanstalten nicht geneigt wären, in den Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen für die Ausgabe kombinirdarer Kundreisebillete einzutreten.

Mit Rücksicht barauf, daß durch die Aufhebung der obenerwähnten Bestimmung die Benutzung der komdiznirbaren Rundreisebillete in Deutschland für das schweizerische Publikum in den meisten Fällen unmöglich geworden wäre, haben sich die schweizerischen Transportanstalten zum Eintritt in den deutschen Verband bereit erklärt, an den Eintritt wurden jedoch einige Bedingungen gefnüpft. Nachdem die deutschen Eisenbahnen fast alle diese Bedingungen erfüllt haben, ist der Beitritt der schweizerischen Transportanstalten nunmehr persett geworden. Hiede hat es die Meinung, daß der Verband schweizerischer Transportanstalten für Ausgabe von kombinirbaren Rundzerischelten im Innern der Schweiz in disheriger Weise fortbestehe.

Nebst verschiedenen Nachträgen zu bereits bestehenden Tarifen gelangten folgende neue Tarife bezw. Reglemente zur Ausgabe:

- 1. Tarif für Rundreisebillete ab Aarau, Lenzburg, Brugg und Wohlen nach Flüclen, Brunnen und Rigifulm.
- 2. Bareme international G. V. Nr. 2 für ben birekten Personen= und Gepäckverkehr zwischen Stationen ber französischen West-, Nord- und Ostbahnen einerseits und beutschen, schweizerischen und italienischen Stationen anderseits via Delle ober Petit Croix.
 - 3. Prospekt für schweizerische kombinirbare Rundreisebillete.
- 4. Tarif für ben Personen= und Gepäckvertehr zwischen der Main-Neckarbahn einerseits und schweizerischen Bahnen anderseits.
- 5. Tarif international Nr. 4, enthaltend Taxen für Hin= und Rückfahrtsbillete ab Paris nach Benedig via Gotthard.
 - 6. Tarif für den öfterreichisch=schweizerischen Bersonen= und Gepäckverkehr via Arlberg und Bayern.
 - 7. Temporarer Tarif zum Besuche ber Ausstellungen in München.
 - 8. Tarif für ben Rundreiseverkehr aus Belgien nach ber Schweiz.
 - 9. Tarif für den mittelbeutsch-schweizerischen Personen= und Gepäckverkehr.
 - 10. Tarif für den württembergisch-schweizerischen Bersonen= und Gepackverfehr.

Es wurden im Personen= und Gepäckverkehr 207 Reklamationen behandelt, von denen 45 abgewiesen wurden; dagegen haben 161 Rückerstattungen im Betrage von Fr. 3970. 94 Cts. stattgefunden. Eine Reklamation mußte als pendent auf das neue Jahr übertragen werden.

Güterverkehr. Durch Beschluß bes h. Bundesrathes vom 25. Juni 1888 sind die schweizerischen Gisenbahngesellschaften eingeladen worden:

- a) die Erpeditionsgebühren für Gilgüter im internen Berkehr um 20 % zu ermäßigen;
- b) die Expeditionsgebühren im internen Berkehr überhaupt erst vom 40sten Kilometer Transportdistanz an voll zur Erhebung zu bringen, in der Art, daß
 - 1. bei Transportdiftanzen von 1—20 Kilometer nur die halbe Expeditionsgebühr, bei den Spezialtarifen ausnahmsweise 6 Ets. pro 100 Kgr. eingerechnet werden dürfen;
- 2. für jeben weitern Kilometer die Expeditionsgebühr proportional erhöht werden mag, bis bei 40 Kilometer der volle dermalen geltende, bezw. im Sinne der lit. a reduzirte Maximalbetrag erreicht ist; Alles in der Meinung, daß die in den direkten Tarifen eingestellten Taxen in keinem Fall höher sein sollen als die Summe der entsprechenden internen Frachten.

Ueber diesen Beschluß sind z. Z. noch Berhandlungen zwischen den Eisenbahngesellschaften und dem schweizerischen Eisenbahndepartement im Gange.

Die Einführung ber neuen schweizerisch-italienischen und ber beutsch-italienischen Güterstarife ist auf den 1. August erfolgt. Beide Imprimate sind sehr umfangreich und etwas fomplizirt geworden, was sich bei den ganz verschiedenen Tarifspftemen der italienischen Bahnen einerseits und der schweizerischen, deutschen und öfterreichischen Bahnen anderseits leider nicht vermeiden ließ.

Im Berichtsjahre find folgende neue Tarife, Nachträge und Reglemente in Rraft gefetzt worden:

- a. Im internen und diretten ichmeizerischen Berfehr.
- 1. V., VI. und VII. Nachtrag zum schweizerischen Transportreglement.
- 2. I. Nachtrag zum Ausnahmetarif Rr. 11 für Ben und Stroh.
- 3. Ausnahmetarif für Steine im Verkehr zwischen ber schweizerischen Centralbahn, aarganischen Sübbahn, Emmenthalbahn, Jura-Bern-Luzernbahn, Neuenburger Jurabahn, ben westschweizerischen und Simplonbahnen einerseits und der Gotthardbahn anderseits mit I. Nachtrag.

- 4. II. Nachtrag zum Ausnahmetarif für Steine zo. im internen Berkehr ber Gotthardbahn und für den birekten Berkehr zwischen ber Gotthardbahn einerseits und der Nordostbahn, den vereinigten Schweizerbahnen und ber Tößthalbahn anderseits.
 - 5. VI. Nachtrag zum Reglement und Tarif für lebende Thiere.
 - 6. Allgemeine Tarifvorschriften nebst Güterflaffifitation.
 - 7. Regulativ für Unsftellungsgegenftanbe.
 - 8. III. Nachtrag zum Nebengebührentarif.
 - 9. Temporarer Exporttarif für frische Aepfel und Birnen.
 - 10. Ausnahmetarif Dr. 8 für robes Gis.
- 11. IV. Nachtrag zum Gütertarif zwischen Basel (schweizerische Centralbahn) einerseits und ber Central- und Westschweiz anderseits.
 - 12. Reglement und Tarif für die Lagerhäuser in Brunnen.
- 13. III. Nachtrag zum Gütertarif zwischen ber schweizerischen Centralbahn und aarganischen Sübbahn einerseits und ber Gotthardbahn anderseits.
 - 14. II. Nachtrag zum Tarif für den internen Güterverkehr der Gotthardbahn.
- 15. IV. Nachtrag zum Gütertarif zwischen ber Gotthardbahn einerseits und ber Jura-Bern-Luzernbahn und Emmenthalbahn anderseits.
- 16. III. Nachtrag zum Gütertarif zwischen ber Gotthardbahn einerseits und ber schweizerischen Nordostbahn, ben vereinigten Schweizerbahnen 2c. anderseits.
 - b. Im biretten Bertehr zwijchen ber Gottharbbahn einerseits und beutschen Bahnen anderseits.
 - 1. Nordbeutsch-schweizerischer Kohlentarif mit I. Nachtrag.
 - 2. I. Nachtrag zum Gütertarif zwischen Basel (babische Bahn) einerseits und ber Gotthardbahn anderseits.
- 3. 1. Nachtrag zum Anhang zum Gütertarif zwischen Basel (babische Bahn) einerseits und ber Gotthards bahn anderseits.
 - 4. Rohlentarif ab Rhein: und Main-Umschlagsstationen nach Stationen der Mittel: und Westschweig.
 - c. Im ichweizerisch-italienischen Berfehr.
 - 1. Theil I und II zum allgemeinen Gütertarif.
 - 2. Ausnahmetarif für Lebensmittel in Wagenladungen aus Stalien.
 - d. Im beutich-italienischen Berfehr.
 - 1. Ausnahmetarif für Lebensmittel in Wagenladungen aus Stalien.
 - 2. Theil I und II zum allgemeinen Gütertarif.
 - 3. Ausnahmetarif für Steinkohlen.
 - 4. Ausnahmetarif für Rohzucker.
 - 5. Inftradirungs=Vorschriften.
 - 6. Berichtigungsblatt zu Theil II.
 - e. Im belgifch- bezw. en glifch-italienischen Berfehr.
 - 1. Ausnahmetarif fur Lebensmittel in Wagenladungen aus Stalien.
 - 2. Ausnahmetarif gwifchen belgischen Safenftationen einerseits und Mailand sowie Turin anderseits.
 - 3. Ausnahmetarif für Steinkohlen.

- 4. II. Nachtrag zu den Reexpeditionstarifen zwischen belgischen Stationen einerseits und Chiasso transit ze. anderseits.
 - f. Im nieberlandisch-italienischen Bertehr.
 - 1. Ausnahmetarif für Lebensmittel in Wagenladungen aus Stalien.
 - 2. II. Nachtrag zu ben Ausnahmetarifen zwijchen nieberländischen Stationen einerseits und Italien anderseits.
 - 3. Ausnahmetarif zwijchen hollandischen Hafenstationen einerseits und Mailand sowie Turin anderseits.

Zu ben auf 1. Januar 1888 penbent gebliebenen 457 Frachtreklamationen sind im Berichtsjahre 2680 hinzugekommen. Bon diesen 3137 Fällen wurden 2539 erledigt, so baß 598 auf das Jahr 1889 vorsgetragen werben mußten.

B. Fahrplane und ausgeführte Büge.

Sommer fahr orbnung. Wie im Borjahre, so verkehrten auch während ber biesjährigen Fahrplanperiode wieder die Expreszüge 3 und 10, welche in Flüelen anhielten. Dieselben führten jedoch nur Wagen I. Kl., da die Fahrgeschwindigkeit dieser Züge denselben nur das Mitführen einer bestimmten, beschränkten Anzahl Wagenachsen gestattet und sich diese Züge im Uebrigen als einfache Parallelzüge zu den zwei Wagenklassen schnellzügen gestaltet haben.

Die Nachtschnellzüge 11 und 2 verkehrten auch in diesem Jahre auf der Strecke Bellinzona-Chiasso-Bellinzona wieder als Eilzüge mit Wagen III. Kl. Bellinzona-Mailand-Bellinzona. Zug 1 erhielt an Sonnstagen wieder Anschluß von Zürich her. Die Personenzüge 16 und 15, welche bisher nur auf der Linie Chiasso-Biasca-Chiasso verkehrten, wurden zum ersten Male auf die Strecke Biasca-Nothkreuz-Biasca ausgedehnt. Der Anschluß an diese Züge in Rothkreuz nach und von Luzern wurde durch Einstellung eines Wagens III. Kl. in die Züge 70 und 73 Rothkreuz-Luzern-Rothkreuz vermittelt. Dadurch wurde eine zweimalige Verbindung für Reisende III. Kl. zwischen Luzern und Chiasso erreicht und, da Zug 15 in Chiasso direkten Anschluß nach Mailand erhielt, ermöglicht, daß man in III. Wagenklasse von Basel, Bern und Zürich in einem Tage nach Mailand gelangen konnte. Hinwiederum sielen die disherigen Lokalzüge 63 und 60 Rothkreuz-Gurtnellen-Rothkreuz weg.

Auf der Linie Bellinzona-Locarno wurde in besonderer Berücksichtigung eines Begehrens der schweizerischen Postverwaltung der Frühzug Nr. 51 eingeführt, so daß die mit dem Nachtzuge aus der nördlichen Schweiz einsgetroffene Post sofort in die von Locarno ausmündenden Seitenthäler weiter befördert werden kann. Als Folge hievon entsiel dagegen der Abendzug Nr. 55 Bellinzona-Locarno.

Winterfahrordnung. Dieselbe lehnte sich im Allgemeinen an die Sommerfahrordnung an, mit folgenden Ausnahmen:

Der Halt ber Expressinge 3 und 10 in Flüelen wurde aufgehoben, immerhin in der Meinung, daß der Zug 10 vom 1. Mai 1889 an auf dieser Station wieder anzuhalten habe. Der Zug 1 verlor in Rothfreuz die Korrespondenz von Zürich und der Zug 15 in Chiasso diejenige nach Mailand.

Der halt bes Zuges 2 auf ber Station Golbau fam in Begfall.

In Folge ber Arbeiten für ben Bau bes II Geleises auf ber Strecke Robi-Faibo mußte auf ber Station Robi aus Rücksichten ber Betriebssicherheit für die nach Süden fahrenden Schnellzüge 3, 73 und 11 ein Dienst-halt von 1 Minute vorgesehen werden

C. Ginnahmen und Statistit des Bertehrs.

		18	88	8 *		18	87	Mehr= Einnahme		Minder= Einnahme		
A. Ginnahmen aus bem	(266	3 Ki	(ometer)		(26	(ometer)		gegenüber 1887				
Eisenbahntransport.	Fr.	Cts.	Pro	sente	Fr.	Cts. Prozente			Fr.	Cts.	Fr.	Cts
I. Personentransport	4045806	64	34.78	33.56	3706732	01	32.36	31.27	339074	63		
II. Gepäcks, Thiers u. Güters transport (inkl. Rebenges bühren):												
a. Gepäck	422854	89	3.63	3.51	408049	68	3.56	3.44	14805	21		
b. Thiere	171556	02	1.48	1.42	137313	20	1.20	1.16	34242	82		
c. Güter aller Art	6991281	10	60.11	58.00	7201145	43	62.ss	60.76			209864	33
Total	11631498	65	100.00		11453240	32	100.00		178258	33		
B. Einnahmen aus ver=												
schiedenen Quellen .	423278	94		3.51	399842	41		3.37	23436	53		
Total=Ginnahmen	12054777	59	1	100.00	11853082	73		100.00	201694	86		
					× ?					_		

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist, erzeigen die Einnahmen aus dem Eisenbahntransport im Berichts= jahre gegenüber dem Vorjahre eine Zunahme von Fr. 178,258. 33 oder 1,56 %.

Die Mehreinnahme gegenüber dem Jahre 1886 beträgt Fr. 1,810,023. 50 ober 18,43 %.

Das Verhältniß zwischen ben Einnahmen aus bem Personentransport und benjenigen aus bem Güter's transport hat eine Veränderung zu Gunften ber erstern erlitten.

Die Gesammteinnahmen aus dem Gisenbahntransport betragen :

					1888			1887	
per	Bahnkilometer	•		Fr.	43,727.	43	Fr.	43,057.	29
"	Bugstilometer			,,	5.	73	"	5.	95
: ,,	Tag		٠.	"	31,780.	05	"	31,378.	74

Die größte monatliche Einnahme ist im Monat September und die kleinste im Monat Januar erzielt worden; die erstere beträgt Fr. 1,137,393. 88 und die letztere Fr. 751,239. 10. Die durchschnittliche Einsnahme eines Monates beläuft sich auf Fr. 969,291. 55.

In Uebereinstimmung mit dem bisherigen Verfahren sind die verschiedenen Resultate des Verkehres und ber Einnahmen in acht dem Berichte am Schlusse beigegebenen Tabellen niedergelegt worden, aus welchen wir Folgendes hervorheben:

Der Per fonenverkehr hat eine erfreuliche Zunahme aufzuweisen. Die Zahl ber auf die ganze Bahnslänge bezogenen Reisenden ist von 175,595 auf 194,805 oder um 10,94 % gestiegen. Diese Zunahme wird mit Ausnahme des Ertrages einiger Pilger-Ertrazüge nach Kom auf die normale Weiterentwicklung des Personens verkehres zurückzuführen sein. Der seheindare Rückgang von zirka 8000 Reisenden, welche die Nubrik "gewöhnliche Fahrtare — einsache Fahrt — 1. Klasse" in der Tabelle 1 bei einer Mehreinnahme von zirka Fr. 90,000 erzeigt, hat seinen Grund darin, daß die Reisennternehmer im Berichtszahre auf der Strecke Luzern-Chiasso mit unserer Zustimmung je einem Reisenden häusig nur ein Villet, statt, wie im Vorjahre je 8 Theilbillete dieser Strecke, abgegeben haben. Der Abnahme der Zahl der Reisenden einfacher Fahrt II. Klasse steht in der Rubrik "Rundsschrtbillete" eine annähernd entsprechende Zunahme gegenüber.

Im Verhältniß der Frequenz der brei Wagenklassen ist keine wesentliche Veränderung eingetreten. Es weisen Reisende auf:

es weigen stellende un.		The free party of the first of the second
	1888	1887
Die I. Klasse	$82,546 = 7,52 {}^{\circ}/_{0}$	$83,741 = 8,01 ^{\circ}/_{\circ}$
" II. "	304,323 = 27,74 %	$295,632 = 28,28 ^{\circ}/_{\circ}$
" III. "	$. 709,950 = 64,74^{\circ}/_{\circ}$	$666,194 = 63,71 ^{\circ}/_{\circ}$
Es erzeigen Personenkilometer :		
	1888	1887
Die I. Klasse	$9,261,603 = 17,87 ^{\circ}/_{0}$	$7,637,106 = 16,35 ^{\circ}/_{\circ}$
" II. "	$20,464,864 = 39,50^{\circ}/_{\circ}$	$19,309,200 = 41,34 ^{\circ}/_{\circ}$
" III. "	22,091,711 = 42,63 %	$19,762,026 = 42,31 ^{\circ}/_{\circ}$
Jeder Reisende hat durchschnitt	lich befahren:	
	1888	1887
In der I. Klasse	112,20 Kilometer	91,20 Kilometer
"" II. "		65,31 "
"", III. ".	31,12 "	29,66 "
Es trifft Reisende:		

auf jeden Personenzugskilometer . . 40,37 39,64 ,, "Personenwagenachsenkilometer . 4,19 4,24

1888

1887

Die Einnahmen aus dem Personentransport sind von Fr. 3,706,732. 01 auf Fr. 4,045,806. 64 und per Kilometer von Fr. 13,935. 08 auf Fr. 15,209. 80, somit um 9,15 % gestiegen.

Es haben Ginnahmen aufzuweisen:

		1888	1887	
Die	I. Klaffe	$1,170,388. 54 = 28,93 ^{\circ}/_{\circ}$	1,001,833.57 = 27,	03 °/o
"	II. "	$1,722,607.70 = 42,58 ^{\text{o}}/_{\text{o}}$	1,662,667.68 = 44,5	85 º/o
"	III. "	$1,152,810.40 = 28,49^{\circ}/_{\circ}$	1,042,230.76 = 28,	12 º/o

2118 Fahrgeld ist von jedem Reisenden durchschnittlich bezahlt worden:

							1888	1887				
In	der	Ι.	Rlaffe		•		Fr.	14.	18	Fr.	11.	96
"	"	II.	"		• 1	٠,	"	5.	66	"	5.	62
"	, "	III.	,,		•	•	"	1.	62	"	1.	56

Das Einnahmenbetreffniß per Reisenden und Kilometer stellt sich

auf 7,81 Ets. im Jahr 1888 und " 7,93 " " " 1887

Die im Gepäcktransport erzielte Mehreinnahme von Fr. 14,805. 21 ober 3,63% ift eine Folge ber oben erwähnten Zunahme bes Personenverkehrs.

Die Mehreinnahme im Thiertransport von Fr. 34,242. 82 ober 24,94 % ist theilweise einem regeren Berkehr im Allgemeinen und theilweise größeren Transporten von Pferden aus Deutschland und von Schlachtvieh aus Italien zuzuschreiben.

Der Güterverkehr bes Berichtsjahres hat benjenigen bes Borjahres nicht erreicht. Der auf die ganze Bahnlänge bezogene Verkehr ist sogar von 402,260 Tonnen auf 383,452 Tonnen ober um 4,67 % zus rückgegangen. Wie wir indessen schon im letztjährigen Geschäftsberichte erwähnt haben, war der Verkehr des Jahres 1887 kein ganz normaler, sondern es hatte die außerordentliche Steigerung desselben ihren Grund darin, daß der Einführung eines neuen ital. Zolltarises wegen im Jahre 1887 viele Güter zur Beförderung gelangt sind, die bei unveränderten Zollverhältnissen in Italien erst im Berichtsjahre ausgegeben worden sein würden. Es betrisst dieß hauptsächlich die Produkte der Metallindustrie. Der Güterverkehr des Berichtsjahres erzeigt gegenüber dem Jahre 1886 eine Zunahme von 139,016 Tonnen oder 26,67 %. Die Lebens= und Genußmittel und die Brennmaterialien haben auch gegenüber dem Borjahre wesentlich größere Quantitäten auszuweisen, während die Produkte der Metallindustrie, wie bereits erwähnt, in erheblichem Maße abgenommen haben. Die Lebens= und Genußmittel nehmen mit 27,47 % den ersten, die Brennmaterialien mit 25,19 % den zweiten und die Metallprodukte mit 14,89 % den dritten Rang ein.

Bon den vier Haupttarifflassen ber Güter entfallen :

				1888	1887
auf	die	Eilgüter		3,95 0/0	3,57 0/0
"	<i>"</i>	Stückgüter		6,39 0/0	$6,68 ^{0}/_{0}$
"	".	gewöhnlichen Wagenladur	ıgsgüter	25,11 0/0	23,79 %
"	"	Ausnahmetarifgüter .		64,55 °/o	65,96 º/o

Die Diftanz, welche jede Tonne im Durchschnitt durchlaufen hat, beträgt 154,49 Kilometer gegenüber 158,29 im Vorjahre.

Die Hauptverkehre erzeigen folgende Transportquantitäten:

								18	88		188	37
Schweiz—Italien			•	•				37,948	Tonnen	-	42,933	Tonnen
Italien—Schweiz	(infl. i	n Bru	nnen	reerped	irtes	Getre	ide)	110,129	"		89,261	,,
Deutschland, Holle	and und	Belg	ien —	Italien	٠,	•	•	217,721	,,		270,790	,,
Italien—Deutschla	mb, Ho	lland,	Belgi	ien und	Eng	gland		55,861	,,		43,557	"

In ben beiben letteren Berkehren find bie in Chiaffo und Bino tranfit reexpedirten Guter inbegriffen.

Die Einnahmen aus dem Gütertransport sind aus der oben bereits erwähnten Ursache von Fr. 7,201,145. 43 auf Fr. 6,991,281. 10 und per Kilometer von Fr. 27,071. 97 auf Fr. 26,283. 01 oder um 2,91 % zurücksgegangen. Das Erträgniß per Tonnenkilometer hat sich dagegen von 6,73 Cts. auf 6,85 Cts. gehoben.

Bezüglich ber weiteren Details verweisen wir auf die dem Berichte beigegebenen statistischen Tabellen Nr. 1-8.

Die Betriebseinnahmen aus verschiebenen Quellen stellen sich gegenüber benjenigen bes Jahres 1887 wie folgt:

		1888		15.8	1887	
Pacht= und Miethzinse .	Fr.	412,677.	92	Fr.	386,572.	36
Ertrag von Hülfsgeschäften	"	7,882.	04	"	5,769.	92
Sonstige Einnahmen .	, ,,	2,718.	98 .	. ,,	7,500.	13
	Fr.	423,278.	94	Fr.	399,842.	41-

Die Einnahmen aus verschiebenen Quellen erzeigen hiernach gegenüber bem Vorjahre eine Vermehrung von Fr. 23,436. 53. Dieselbe wurde herbeigeführt durch die vermehrte Einstellung eigener Wagen in Folge der Verkehrssteigerung.

D. Ausgaben und Statistit des Betriebes.

18 Betriebene Bal	87 mlänge	266 Am.		Ausgaben.		388 nhnlänge 266 Rm		
Fr.	Cts.	0/0			Fr.	Cts.	0/0	
386,351	55	6.99	. I. ?	Für die allgemeine Verwaltung	388,018	05	6.44	
1,249,607	08	22.60	II.	" Aufsicht und Unterhalt ber Bahn	1,558,700	67	25.86	
1,180,648	97	21.36	III.	" ben Stations-, Expeditions- und Zugsbienft	1,252,939	42	20.78	
1,788,720	30	32.36	IV.	" " Fahrdienst	1,849,452	11	30.68	
922,615	83	16.69	v .	" verschiedene Ausgaben	979,035	-	16.24	
5,527,943	73	100°/o			6,028,145	25	100º/o	

											1888	3		1887
Die	Ausgabe	beträgt	per	Bahnkilometer	•			•		Fr.	22,66	2.20	Fr.	20,781.74
"	,,	"	"	Bugskilometer						"		2.9707	"	2.8719
. "	"	"	"	Nutstilometer						"		2.5091	".	2.4171
,,	, ,,	"	"	Wagenachsenkil	ometer				•	"		0.1005	"	0.0926
"	,,	"	"	Bruttotonnenfil	ometer				• 1	"		0.0174	, ,,	0.0161
"	"	"	in	Prozenten der	Betriebs	Beinr	iahin	en		"	5	0.01	"	46.64
. //	"	"	"	" "	Eransp o	ortei	nnah	men		"	5	1.83	,,	48.26

Die Betriebsausgaben erscheinen um Fr. 500,201. 52 höher als im Jahre 1887.

Hievon entfallen:

auf	die allgemeine Berwaltung	Fr. 1,666. 50
"	den Bahnaufsichts= und Unterhaltungsdienst .	
'n	ben Stations=, Expeditions= und Zugsbienft	
,, .	den Fahrdienst	
,,	die verschiedenen Ausgaben	
		Summa wie oben Fr. 500,201. 52

ad I. Allgemeine Bermaltung.

Die Bermehrung von Fr. 1666. 50 ergibt sich im Wesentlichen aus den sonstigen Ausgaben (Büreausbedürfnisse, Orucks und Buchbinderkosten u. s. w.)

ad II. Bahnaufficht und Unterhalt.

In der Organisation dieses Dienstzweiges ist eine Aenderung insofern eingetreten als dem für den Bau des II. Geleises ernannten Bauinspettor die Oberaufsicht über den Bahndienst und über die vorkommenden sonstigen Schutz- und Ergänzungsbauten auf den im Baue befindlichen Strecken übertragen wurde, in der Weise, daß derselbe den Oberingenieur gegenüber dem Bahningenieur zu vertreten hat.

Die Roften für Aufficht und Unterhalt ber Bahn betrugen im Bergleiche zu benjenigen bes Sahres 1887

	1888	1887
für Bersonalausgaben	Fr. 417,144.59 Fr.	389,086.99
" Unterhalt und Erneuerung ber Bahnanlagen .	. , 1,086,302. 21 ,	808,560. 20
" fonstige Ausgaben	, , 55,253. 87	51,959. 89
	zusammen Fr. 1,558,700. 67 Fr. 1	,249,607. 08

Die Personalausgaben ergeben pro 1888 einen Mehraufmand von Fr. 28,057. 60; berselbe hat seinen Grund zum größten Theil in den Mehrkosten für das Kapitel "Bahn- und Barrierenwärter und deren Stellvertreter" (Fr. 16,283. 41), entstanden durch Zunahme der Fälle von außerordentlichen Bahnbewachungen in Folge ungunstiger Witterungsverhältnisse und sonstiger Vorsommnisse und durch Ersatz der ausgetragenen Dienststleiber, namentlich der kostspieligern Wintermäntel. (Der Auswahd für Dienstsleiber betrug im Jahre 1887 Fr. 6177. 65 und im Jahre 1888 Fr. 16,293. 65.)

Für Unterhalt und Erneuerung der Bahnanlagen wurden im Jahre 1888 Fr. 277,742. 01 mehr ausgegeben als im Jahre 1887, und zwar nehmen an diesen Mehrausgaben, mit Ausnahme des Unterhaltes der Hochbauten, alle übrigen hiehergehörigen Kapitel in größerm oder geringerm Waße Theil.

Im Ginzelnen haben wir zur Begrundung biefer Mehrausgaben Folgenbes zu bemerken:

Der Unterhalt bes Bahnkörpers und ber Nebenanlagen sammt Erneuerung ber Bahnbettung (Unterbau im Allgemeinen) erforberte: 1888 1887

Fr. 265,282. 84 Fr. 208,058. 60

Differenz mehr " 57,224. 24

Die Mehrkosten entfallen ausschließlich auf die im Berichtsjahre vorgenommenen Erneuerungen der Bahnbettung in größerm Umfange (vergl. Geschäftsbericht pro 1887, Seite 28 das unter berselben Rubrik Gesagte). Diesbezüglich wurden ausgegeben:

f	ür die Erneuerung der Beschotterung im Gotthardtunnel in den Strecken km. $80.950-81.100$	
	und km. 83.350—85.750	Fr. 4,540. 62
f	ür die gänzliche Erneuerung der Bahnbettung von km. 141.428 bis Station Castione gleichzeitig	
	mit der Erneuerung des Oberbaues auf biefer Strecke	,, 50,922. 46
f	ür die theilweise Erneuerung der Bahnbettung im Monte Cenere-Tunnel	,, 11,917.59
f	ür die theilweise Erneuerung der Bahnbettung zwischen den Stationen Maroggia und Melide	
	gleichzeitig mit der Erneuerung des Oberbaues	,, 5,002.50
	Zusammen für Erneuerung der Bahnbettung in größerm Umfange	Fr. 72,383. 17

An sonftigen bedeutendern Arbeiten, welche außerhalb des laufenden Unterhaltes stehen, heben wir hervor: Die Berbreiterung des Unterbauplanums im Anschlusse an die Station Steinen (nördlich) zur probeweisen Durchstührung der geraden Durchschrunges im Erpreß und Schnellzüge (Fr. 3127. 61); Bersicherung eines Uferbruches der Reuß zunächst der untern Wattingerbrücke (Fr. 2749); Erstellung von Schuhdammen gegen Steinfall an der Trümmerhalbe oberhalb des Nordportales des Gotthardtunnels (Fr. 1180. 95); Reparatur von Widerlagermauerwerk an verschiedenen Stellen des Gotthardtunnels (Fr. 8604. 43); Fortsehung der Pstäfterung des Vorplatzes am Bahnhose Göschenen (Fr. 1665. 10); Untermauern von Felsblöcken an der Sassi grossischen zwischen Giornico und Bodio (Fr. 1453. 22); Ergänzung der Steinwürfe des Tessinasen der Eresciano (Fr. 1907. 70); Verkleibung und Untermauerung von brüchigen Einschnitts und Felswänden der Strecke Giubiasco und Berkleibung und Untermauerung von brüchigen Einschnitts und Felswänden der Strecke Giubiasco und

(Fr. 3759. 55); Konsolidirung ber brüchigen Boschungen bes Massagno-Einschnittes durch Erstellen von Futtermauern (Fr. 2248. 80); Erstellung eines Fußweges von Massagno auf die Station Lugano (Fr. 1457. 10).

Für Abräumen und Konfolidiren gefahrdrohender Einschnittsböschungen und Felswände wurden im Berichtsjahre Fr. 31,116. 50 ausgegeben.

Während der außergewöhnlich regenreichen Sommermonate waren die Bahnanlagen vielsach durch Hochwasser bedroht; glücklicherweise entstand jedoch kein größerer Schaden, außgenommen in der Nacht vom 31. Juli auf den 1. August, wo die Neuß oberhald km. 38 (zwischen Altdorf und Erstfeld) den Schutdamm durchbrach, die Schattdorfer Allmend übersluthete und den Bahndamm an mehrern Stellen beschädigte. Da auch ein daselbst besindlicher Durchlaß unterspült wurde, mußte der Zugsverkehr an dieser Stelle unterbrochen werden, die eine Nothbrücke erstellt wurde. Nach 10 Uhr Vormittags konnten die Züge wieder ungehindert verkehren. Zur Sicherung der Bahn gegen ähnliche Borkommnisse haben wir veranlaßt, daß der Bahndamm auf der der Reuß zugekehrten Seite mit schweren Steinplatten bekleidet und das Bahnniveau zugleich möglichst gehoben werde, weil auch eine Uebersluthung des Bahndammes zu besürchten war. Die daherigen Arbeiten gelangten erst im Jahre 1889 zum Abschlusse und zur Verrechnung.

Der Unterhalt bes Oberbaues (Geleise und mechanische Einrichtungen) ergibt für das Berichtsjahr eine Ausgabe von Fr. 554,660. 07, somit gegenüber Fr. 391,225. 06 vom Jahre 1887 eine Mehrausgabe von Fr. 163,435. 01.

Bur beffern Ueberficht zerlegen wir biefe Ausgaben auf folgende Hauptarbeiten:

	1888	1887	Differeng
	Fr. Cts.	Fr. Cts.	Fr. Cts.
a. Rosten des Oberbaumaterials für den gewöhnlichen Unterhalt	195,027. 30	193,906. 79	+ 1,120.51
b. Löhne für Reguliren der Geleife und Auswechseln von			
Oberbaumaterial	185,815. 26	164,127.06	+ 21,688. 20
c. Unterhalt der mechanischen Einrichtungen	26,233. 74	33,102.49	- 6,868.75
d. Totalerneuerung bes Oberbaues	223,584.77	26,298. 20	+197,286.57
Zusammen	630,661. 07	417,434. 54	+213,226.53
Hievon ab:			
Werth des gewonnenen Altmaterials	76,001. —	26,209. 48	+49,791.52
Netto-Ausgaben	554,660.07	391,225. 06	+163,435.01

ad a. Im Berichtsjahre wurden im gewöhnlichen Unterhalte ersett: 10,958 Stück Tannenschwellen und 2994 Stück Eichenschwellen, zusammen 13,952 Stück Schwellen (gegen 16,304 Stück im Borjahre) durch 10,084 Stück eiserne Querschwellen und 4585 Stück imprägnirte Eichenschwellen (die größere Anzahl der eingelegten Schwellen rührt von einer Vermehrung der Schwellen per Schienenstoß auf den Thalbahnen her); serner 234 Weichenhölzer (1887: 290) und 1165.0 Weter Stahls und 2316.4 Weter Gisenschwellen (1887: 521.25 m bezw. 3444.19 m).

Von den eisernen Querschwellen kamen wieder 8704 Stück auf die Strecke Immensee-Erstfeld und die übrigen 1380 Stück wurden in die beiden Hauptgeleise der Station Melide verlegt, welche in Folge schlichken Zustandes erneuert werden mußten.

Die aus der Bahn genommenen, nicht mehr tanglichen Tannenschwellen, wie auch die bezüglichen großen Borräthe aus den frühern Jahren wurden zu Pflasterstöckel zerschnitten und fanden zur Holzpflasterung in den Arbeitsträumen der neuen Centralwerkstätte Verwendung.

Nicht unerwähnt wollen wir lassen, daß im Berichtsjahre zur Verstärfung des Holzschwellen-Oberbaues abermals 15,888 Stück neue Unterlagsplatten und 56,839 Stück Schienennägel mit vierkantigem Schafte von 20/20 mm Stärke aufgewendet wurden (vergl. Geschäftsbericht pro 1886, Seite 34 das an derselben Stelle Gesagte).

Schienenbrüche kamen im Verichtsjahre 34 vor (1887: 38; 1886: 32; 1885: 29; 1884: 17; 1883: 38). Davon wurden 9 durch äußere Einwirkung veranlaßt und 25 rühren von Fabrikationsfehlern oder sonstigen den Schienen angehafteten Defekten her. Die Lieferanten haben davon für 22 Stück, sowie für 54 Stück Schienen, welche durch Abblätterungen, Risse z. unbrauchdar geworden sind, Ersatz zu leisten.

ad b. Die Löhne für Reguliren ber Geleise und Auswechseln von Oberbaumaterial haben einen Mehraufwand von Fr. 21,688. 20 gegenüber 1887 erfordert. Auf das eigentliche Reguliren der Geleise (Teben in's richtige Niveau, Ausrichten, Unterschlagen einzelner Schwellen 20.) entfallen zirka Fr. 125,800; der Nest der daherigen Ausgaben wurde aufgewendet für Auswechslung der schadhaften Oberbau-Materialien, Umnageln von erweiterten Geleisen, Kontroliren der Geleise 20.

Die Wehrausgabe gegenüber 1887 hat ihren Grund in einer erheblichen Mehrleiftung für den Unterhalt bes Schienengestänges, welche wieder durch die herannahende Grenze der Dauer der Tannenschwellen auf den Thalstrecken und theilweise auch durch die Ungunst der Witterungsverhältnisse des Jahres 1888 verursacht wurde.

- ad c. Der Unterhalt ber mechanischen Ginrichtungen ber Stationen (Weichen, Drehschieben, Schiebebühnen, Centralapparate zc.) weist gegenüber 1887 Minderkosten auf welche namentlich in dem Ausfalle ber Kosten für die in den letzten Jahren durchgeführten Rekonstruktionen der Ausweichvorrichtungen ihren Grund haben.

Zusammen 8207.3 m

Der Aufwand für diese Erneuerungen beträgt Fr. 223,584. 77 und die Kosten per Meter stellen sich baher durchschnittlich auf 26 Fr., inkl. Abbruch des alten Geleises und Deponiren, Sortiren und Uebergabe des gewonnenen Altmaterials.

Die Länge ber Strecken mit eisernem Oberbau beträgt mit Ende 1888: 56,027.9 Meter ober 21.0 % ber Länge ber burchgehenden Hauptgeleise (266.882.5 Meter). Auf die Pachtstrecke Rothfreuz-Jumensce entfallen hievon 7311.0 Meter. *) Der Beitrag des Erneuerungssondes an die Kosten des verwendeten Oberbaumaterials beträgt pro 1888 Fr. 409,263. 06; aus dem Altmaterial wurden Fr. 76,001 gezogen.

Ueber die Abnützung der Stahlschienen und über das Verhalten der Weichholze und Hartholzschwellen in offenen Strecken von Flachlande und Hügellandbahnen liegen schon viele Erfahrungseresultate vor; von Bergbahnen sind sie wenig zahlreich und über das Verhalten des Oberbaucs, insbesondere der eisernen Schwellen, in langen Tunnels und starken Gefällen sind nur sehr spärliche Erfahrungsresultate veröffentlicht worden. Es dürften deshalb die diesbezüglichen Beobachtungen seit der Betriebseröffnung am 1. Juni 1882 auf den Thale und Bergstrecken der Gotthardbahn, obschon dieselben nur einen kurzen Zeitraum umfassen, an diesem Orte als Beitrag zur Ausfüllung dieser Lücken in der Statistik über Oberbauwerschleiß mitgetheilt werden.

Der Oberbau der Bergftrecke ist bekanntlich wie folgt zusammengesetzt:

Schienen: Stahl, 8 m lang, 130 mm hoch, Gewicht per Meter 36,6 kg.

^{*)} Im Geschäftsbericht pro 1887 find irrthumlich 7820 Meter angegeben.

Die chemische Analyse von 4 Schienenftucken zeigte folgende Beimischungen:

140		,				ï				Mittelwerth	Höchstbetrag	1
Kohlenstoff									in º/0	0,25	0,285	
Silicium						•		5	,	0,08	0,184	ŀ
Phosphor									,,	0,064	0,083	l
Schwefel				•	٠				,,,	0,07	0,089	
Mangan			•					1.	"	0,38	0,465	l
										1		

Schwellen: Gutes Eichenholz, theilweise mit Zinkchlorid imprägnirt, theilweise mit Quecksilbersublimat knanisirt, 2,50 m lang, unten 25 cm breit, 15 cm hoch; auf eine Schienenlänge 10 Schwellen.

Befestigungsmittel: Achtfantige Rägel, 18 mm starf; Unterlagsplatten mit Anschlag und je brei Nagellöchern. Auf eine Schienenlänge entfallen Unterlagsplatten:

6 Stück in Kurven mit mehr als 600 m Halbmeffer.

12 " " " 300 m und bis 600 m Halbmeffer.

20 " " " " 300 und 280 m Halbmeffer.

In den offenen Strecken und in kurzen, nicht nassen Tunnels sind sowohl die Schwellen als auch die Befestigungsmittel noch in vollkommen gutem Zustande; die Einzelauswechslungen, welche vorgenommen werden mußten, beschlagen ohne Zweifel Schwellen und Befestigungsmittel, welche schon beim Einlegen mit Mängeln behaftet waren.

Anders verhält es sich in den langen Tunnels, am schlimmsten in einigen Theilen der südlichen Kehrtunnels, wo trotz allgemeiner Durchführung der in den letzten 3 Jahren eingeführten verstärkten Nagelung (zwei Unterlagsplatten und sechs quadratische 20 mm starke Schienennägel per Schwelle) die äußere Schiene jeweilen in kurzer Zeit umgenagelt werden muß. Auch die Befestigungsmittel sind dort durch Rosten, Abschleifen und Einfressen stark mitgenommen; alle Berührungsstächen zwischen Schiene, Laschen, Bolzen, Unterlagsplatte, Nagel werden nach und nach durch Reiben, Hämmern und Abrosten abgeschliffen, abgearbeitet und zerfressen. Zudem ist in den Kehrtunnels die seitliche Abnützung auch stärker als auf offener Strecke, wahrscheinlich weil die elastische Ausbiegung des Gestänges durch die nahen Tunnelwände behindert wird.

Bon diesem Zustand bis zu dem erfreulichen Befund in den offenen Strecken sind nun auch in den langen Tunnels alle Abstufungen vorhanden. Im Gotthardtunnel z. B. muffen im nächsten Jahre voraussichtlich nur furze Strecken ausgewechselt werden.

Mangelhafter Rauchabzug, Nässe, häufiges, starkes Bremsen und Sandstreuen der Lokomotiven: das sind die Ursachen der raschen Zerstörung bes sehr kräftigen Oberbaues auf Eichenholzschwellen.

Zur Bestimmung des Verschleißes der eisernen Querschwellen ift in erster Linie maßgebend die Abnützung derselben am Schienenauflager und an den Berührungsstellen der Befestigungsmittel, in zweiter Linie das Abrosten derselben auf ihrer ganzen Obersläche. Durch Besichtigung der Berührungsstächen und Messung der Kopfsplattendicke unter und neben dem Schienenfuß läßt sich verhältnißmäßig leicht und genau ermitteln, um wie viel die Berührungsstächen mehr abgenützt sind als der übrige Theil der Schwelle. Die Abrostung der Gesammtsobersläche der Schwelle kann dagegen nur durch Ermittlung des Gewichtsverlustes der Schwelle bestimmt werden.

Zu diesem Zwecke wurden 75 theils getheerte, theils nicht getheerte Schwellen vor dem Einlegen abgewogen und sollen dann periodisch herausgenommen, durch Abbürsten und Behandlung mit Säure von Schmutz und Rost gereinigt, dann gewogen und wieder eingelegt werden. Die zweite Abwägung hat diesen Sommer stattgefunden und Folgendes ergeben:

Das Theeren hat keinen merklichen Ginfluß ausgenbt; die getheerten Schwellen zeigten annähernd gleiches Abrosten wie die nicht getheerten.

Die jährlich abgerostete Oberslächenschicht mißt — überall gleiche Dicke berselben vorausgesetzt — 0.012 mm in offenen Strecken und kurzen Tunnels und 0.020 mm in langen Tunnels. Die Abnützung der Kopfplatte unter dem Schienenfuß, nicht die Rostwirkung an der ganzen Schwelle, dürfte hienach für die Lebensdauer der Schwelle allein maßgebend sein.

Diese Abnützung ber Kopfplatte unter ber Schiene ist sehr gering, ja kaum wahrnehmbar ba, wo die Rostwirkung gering, der Oberdau genügend stark ist und gut unterhalten wird, also bei unserm G.-B.-Oberdau überall in
offener Strecke und auch in kurzen, trockenen Tunnels mit guter Lüftung. Sie ist nicht gering in seuchten Tunnels
mit schlechter Lüftung. Sie beträgt z. B. (nach wenigen Messungen) jährlich O.15 mm im Massagno-Tunnel
und O.3 mm in der Mitte des Gotthard-Tunnels; unter ganz ungünstigen Verhältnissen dürfte ein noch stärkeres
Abrosten eintreten. Leider sehlen zur Zeit die zu annähernd sichern Angaben genügenden Erhebungen. Das
aber kann jetzt schon mit Vestimmtheit gesagt werden, daß in einem kräftigen, gut unterhaltenen Oberdau
nur da, wo zum Hämmern und Schleisen der Schiene auf der Schwelle eine starke Rostwirkung hinzutritt, die
Kopfplatte erheblich angegriffen wird, daß also durch Einlegen von Unterlagsplatten voraussichtlich nur wenig
geholsen würde, daß dagegen die Verstärtung der Schwellenkopfplatte die Lebensdauer der eisernen Schwellen voraussichtlich in hohem Maße erhöht.

An den Klemmplättchen und Hackenschrauben ist in offenen Strecken noch keine Abnützung ersichtlich; in den schlechtesten Partien der langen Tunnels werden voraussichtlich die Hackenschrauben während der Dienstzeit der eisernen Schwellen erneuert werden mussen; die diesfallsigen Kosten sind gering.

Im Frühjahr 1884, also nach zweijährigem Betriebe, wurden Erhebungen über die Abnützung der Stahlsschienen in den Bahngeleisen angeordnet und wie folgt durchgeführt:

Beibe Schienen bes zu beobachtenden Stoßes werden periodisch herausgenommen und sammt dem anhastenden Schmutz und Rost abgewogen; die Schiene aus dem linksseitigen Strang wird dann wieder eingelegt, die andere aber wird erst gereinigt durch sorgfältiges Abkratzen von Rost und Schmutz und reichliches Abreiben mit verdünnter Säure, dann abgetrocknet und wieder gewogen; sodann wird in je einem Weter von beiden Enden und in der Schienenmitte vermittelst eines Kalibermaßstades die Schienenhöhe in Kopsmitte genau gemessen und nach erneuertem Abwaschen mit einer Sodalösung, behufs Neutralisirung der Säure, auch diese Schiene wieder eingelegt.

Anläßlich der ersten Abwägung wurde je eine dritte neue Schiene nach erfolgter sorgfältiger Reinigung und Abwägung neben den zu beobachtenden Schienenstoß gelagert und wird nun jeweils gleichzeitig mit den Geleissischienen gereinigt, gewogen und wieder gelagert.

Aus dem Gewichtsverluste der Schiene und der Verminderung der Schienenhöhe wird dann die Abnützung des Schienenkopfes und die Zerstörung durch Rost abgeleitet. 1 mm Kopfabnützung ergibt 3.75 kg Gewichtsverlust an einer 8 m langen Schiene; eine Schicht von 1 mm Dicke über die ganze Oberstäche der Schiene hat ein Gewicht von 31 kg.

Durch Vergleichung der Ergebnisse der Geleisschienen mit benjenigen der seitlich gelagerten Schienen wird ersichtlich, ob und wie das Befahren der Schienen das Rosten berielben beeinflußt.

Hauptergebnisse der Erhebungen über Abnützung und Rosten der Schienen.	im	Eunnels iene feitlich	Sd int	Strecke hiene feitlich gelagert
1. Gewichtsverlust zwischen der ersten und letzten Abwägung (zirka 3½ Jahre)	28.40 18.30 4.60 2.80 0.120	16.40 10.91	3.41 1.87 0.80 0.42 0.014	1.85 0.55 — — 0.016
4. Jährlicher Höhenverlust durch Abnützung am Kopf	$ \begin{array}{c c} 0.072 \\ 1.20 \\ 0.75 \\ 0.69 \\ 0.44 \end{array} $	0.098 — — —	0.002 0.20 0.12 0.19 0.09	0.005 -

Schluffolgerungen.

- a. Die Rostwirfung ist auf offener Bahn und auch in kurzen, trockenen Tunnels so gering, daß sie bezüglich Bemessung der Dienstzeit der Schienen außer Betracht fällt.
- b In unsern langen und seuchten Tunnels mit schlechter Lüftung ist in Folge der Rostwirkung die Schienenkopfsabnützung sechsmal stärker als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Außerhalb der Laufslächen wird in zirka 13 Jahren eine Stahlschicht von 1 mm Dicke durch Rost zerstört.
- c. Befahrene Schienen roften weniger als neben ihnen gelagerte Schienen.
- d. Die Abnützung von 0,00 mm auf 1 Million Tonnen ist gering im Vergleich zu den Angaben der deutschen Sisenbahnstatistik, welche für Geleise in scharfen Kurven 0,07—0,10 mm bei 0—3°/00 Neigung und 0,3—0,5 mm bei 20—25°/00 Neigung für 1 Million Tonnen ausweist.

Um nicht nur über die Größe der Abnützung, sondern auch über die Form des abgenützten Schienenfopfes genaue Kenntniß zu erhalten, wurde im Frühjahr 1886 ein Apparat (Sustem Brüggemann) beschafft, welcher die Umrisse des Schienenfopfes in natürlicher Größe und mit genügender Genauigkeit aufzeichnet. Mit diesem Apparate wurde im Sommer 1886 an den Bersuchsschienen des I. und II. Bezirkes und diesen Sommer an sämmtlichen Bersuchsschienen und an einer Neihe anderer Schienen das Schienenkopfprofil erhoben; gleichzeitig wurden genaue Messungen der Kopf: und Fußbreite und der Schienenhöhe ausgeführt.

Aus den Profilaufnahmen geht nun übereinstimmend hervor, daß in scharfen Kurven die äußere Schiene von den Spurtränzen der Fahrzeuge angegriffen wird, während eine seitliche Abnützung am innern Kurvenstrang und in flachen Kurven und geraden Strecken beiderseits kaum bemerkdar ist. Wahrscheinlich wird eine Vermehrung der Ueberhöhung (Niveaudifferenz zwischen innerem und äußerem Schienenstrang) die seitliche Abnützung des äußeren Kurvenstranges vermindern.

Es wird beabsichtigt, dies zu erproben durch stärkere Ueberhöhung, wie folgt:

					Th	albah	n:	Bergbahn:					
**					R	300	500	1000 m	R	280	300	500 1	000
Bisherige	Ueberhöhung				mn	150	90	45	mm	100	100	60	30
Neue	"			•	mn	180	108	54	mm	128	120	72	36

Nachdem erwiesen war, daß die 130 mm hohe Schiene in langen Tunnels mit schlechter Lüftung kaum ein Drittheil so lange diensttauglich bleibt wie in offenen Strecken, wurde für diese Tunnels eine höhere Schiene in Aussicht genommen.

Nachstebend die hauptsächlichsten Berhältniffe der Gotthardbahn-Normalschiene, der Gotthardbahn Eunnelsschiene und zum Bergleich auch der preußischen Normalschiene 1885 für Hauptbahnen.

	N		w.		,		Gottha Normal= Sch	rdbahu Tunnel= iene	Prenßische Normal- Schiene
Länge (vor 1888 8 m) .				•		. Meter	12,00	12,00	9,00
Gewicht der ganzen Schiene .						. kg	414,00	528,00	290,60
" per Meter (vor 1888 36	,6)				•	• "	37,0	44,0	33,4
Schienenhöhe						. mm	130	142	r 134
Fußbreite						. "	110	110	105
Ropfbreite						. "	60	62	58
Stegdice				•		. "	13	13	11
Fußstärke außen (vor 1888 7,3)						. "	9	11	9,5
Neigung der Laschenausschlagflächen		•					1:2	1:2	1:4
Querschnittfläche						. cm²	47,0	56,0	42,5
Trägheitsmoment des Bollprofiles						(cm)	1050	1450	1037

Daß burch Einführung dieser schweren Schiene auch eine Gelbersparniß erzielt wird, geht aus nachstehenden Zahlen hervor:

Schienenhöhe	:	•		130 mm 10 "			142 mm 16 "		
Es betrage die jährliche Abnitzung			1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	mm
Dann würde die ganze Ablaufhöhe erreicht in			10	13 ¹ /s	20	16	$21^{1/3}$	32	Jahren
und ce beträgt die Dienstzeit mahrscheinlich *)			8	11	$16^{1/2}$.13	$17^{1/2}$	$26^{1/2}$	Jahre
Zwei Kilometer Schienen toften				12500			15000		Fr.
Bur Berginsung (4 %) und Amortisation wird	des	halb							
jährlich erforderlich			1790	1410	1060	1500	1220	920	Fr.
Die 142 mm hohe Schiene ergibt bemnach für b	en F	?ilo=		12	2				
meter eine jährliche Ersparniß von				187		290	190	140	Fr.
oder in % ausgedriickt		•				19	16	15	°/o

Die durch Mehraufwand an Schienengewicht erzielte Geldersparniß ist am größten da, wo die größte jährliche Kopfabnützung vorausgesetzt wurde, und nimmt rasch ab unter günstigern Berhältnissen; bei blos 0,3 mm jährlicher Kopfabnützung ergibt die nach den vorstehenden Annahmen durchgeführte Berechnung Mehrkosten für die 142 mm hohe Schiene.

In Bezug auf die Beschaffung von Oberbau-Material für die in den nächsten Jahren nothwendig werdenden Oberbau-Erneuerungen, sowie für das im Baue begriffene II. Geleise der Bergstrecken und die sonstigen Geleises vermehrungen der Bahnhöse und Stationen waren wir in der Lage, die günstigen Preiskonjunkturen von Ende 1887 und Ansang 1888 noch ausnutzen zu können, indem ein von dem "Hörder Bergwerks- und Hüttenverein" gemachtes vortheilhaftes Angebot acceptirt wurde. Der bezügliche Lieferungsvertrag, d. d. 27. Januar 1888, beschlägt: 3000 Tonnen Stahlschienen und 5000 Tonnen slußeiserne Querschwellen, lieferbar in den Jahren 1888,

^{*)} Mittel aus 4/5 n und 9/10 n - 1.

1889 und 1890, ferner 4000 Tonnen Schienen und Schwellen, lieferbar in den Jahren 1891 bis 1893, und weitere 4000 Tonnen Schienen und Schwellen, für welche uns die Wahl der definitiven Bestellung innerhalb eines Zeitraumes von $2^{1}/2$ Jahren, vom Bertragsdatum an gerechnet, vorbehalten bleibt. Um die Mitte des Jahres machte uns auch die Firma Friedrich Krupp in Essen ein günstiges Angebot auf Lieferung von Stahlsschienen, und da wir uns mittlerweile entschlossen haben, den Oberbau der Kehrtunnels zu verstärken (vergl. obige Mittheilungen), so wurde dieser Firma eine Probesieserung der Tunnelschienen, System III, von 600 Tonnen überstragen mit dem Vorbehalte einer weitern Bestellung von 2500 Tonnen Schienen für einen eventuellen Bedarf in den Jahren 1894 bis 1896. Seither sind die Waterialpreise bedeutend gestiegen.

Die bazu gehörigen Befestigungs- und Verbindungsmittel wurden bei der Firma L. von Roll'sche Eisenswerke in Gerlafingen bestellt.

Der Unterhalt ber Hochbauten erforberte im Berichtsjahre Fr. 90,527. 65 gegenüber Fr. 92,747. 77 im Jahre 1887, ober Fr. 2,220. 12 weniger.

Außer dem gewöhnlichen laufenden Unterhalte der Gebäude und sonstiger hierhergehörigen Einrichtungen famen eine Reihe einzelner Umbauten, sowie kleinerer Herstellungen vor, von deren Aufzählung, weil nicht von allgemeinem Interesse, Umgang genommen wird.

Der Unterhalt der Telegraphen, Signale und Einfriedigungen hat im Berichtsjahre Fr. 9461.92 mehr als im Borjahre erforbert und es vertheilen sich die Ausgaben der beiden im Bergleich stehenden Jahre wie folgt:

	1888	1887	Differenz
Interhalt der Telegraphenlinien und Kabelzinse .	Fr. 36,076.06	Fr. 33,540. 14	$\mathfrak{Fr.}+2,535.92$
Interhalt ber Signale auf den Stationen und auf der	:		
freien Bahn	Fr. 15,467.53	Fr. 11,720.61	$\mathfrak{Fr.} + 3,746.92$
Interhalt der Einfriedigungen, inkl. Barrieren .	Fr. 34,009.71	Fr. 30,830.63	$\mathfrak{Fr.} + 3,179.08$
Zusammer	Fr. 85,553.30	Fr. 76,091.38	Fr. + 9,461.92

Die Kabelzinse für die in den Telegraphenkabeln der Eidgenossenschaft gemietheten Abern für Bahnzwecke betragen Fr. 8078. 27. Größere Umbauten der Telegraphenleitungen wurden vorgenommen auf der Strecke Lugano-Welide (Fr. 1617. 91) und Giubiasco-W. H. Ar. 212 (Fr. 1333. 41). Die übrigen Kosten (Fr. 25,046. 47) fallen auf den Unterhalt der Telegraphenleitung, und zwar sowohl der eigenen Linien, wie auch der eidgenössissischen Telegraphenlinien, welche uns konzessionsgemäß überbunden sind und wegen der vielsachen in den Wonaten Januar dis Mai vorgekommenen Lawinen und großen Schneefälle erhebliche Steigerung der Kosten veranlagt haben. Zur Beurtheilung dieser als ziemlich groß zu bezeichnenden Ausgaben und des bezügslichen Verhältnisses mit dem Staate mögen nachfolgende Angaben dienen:

Der Stand ber Telegraphenlinien am Ende bes Berichtsjahres mar folgender:

	Länge der Linien : Rilometer :	Länge der Drähte: Rilometer:
Durchgehende Telegraphenlinien auf felbständigem Geftänge, bezw. &	cabel 73.660	177.420
Durchgehende Telegraphenlinien auf Geftänge bes Staates, bezw. gemie	thete	
Abern in Kabeln der Eidgenoffenschaft	. 232.000	710.500
Dagegen:		
Staatstelegraphenlinien	. —	886.000
Hiezu kommen noch 20.430 km Stationsleitungen mit 58.7	740 km Drähten.	

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß die von uns zu unterhaltenden Staatstelegraphenleitungen dieselbe Länge haben wie unsere eigenen Telegraphenlinien, und daß daher die erstern auch mit der Hälfte an den aufgewendeten Kosten theilnehmen werden, mit andern Worten: der Unterhalt der Staatstelegraphenlinien kosted die Gotthardbahngesellschaft jährlich zirka 12,500 Fr. Bis anhin hat die Eidgenossenschaft wenigstens einen kleinen Zuschuß an diese Kosten getragen, indem sie die Hälfte der Ablöhnungen der Linienausseher vergütete. Dieser Zuschuß betrug die verhältnißmäßig geringe Summe von 2700 Fr. per Jahr. Wit Schreiben vom 12. November hat das schweiz. Post= und Eisenbahndepartement sich jedoch veranlaßt gesehen, die diesbezügliche Abmachung zu künden, so daß nunmehr auch dieser Zuschuß wegfällt. Als Beweggründe für dieses Vorgehen sührt das Departement an, daß durch Vermehrung der Kabel der Linienunterhalt sich erleichtert habe, daß die von uns auf dem Gestänge des Staatstelegraphen erstellten Drähte das zugelassen Warimum bedeutend überschritten haben und daß die Telegraphenverwaltung ohnedies bisher große Leistungen zu Gunsten der Gotthardbahn übernommen habe. Die weitern Verhandlungen über diese Angelegenheit sind noch in der Schwebe.

Einen weiteren Theil dieses Abschnittes bildet der Unterhalt der Signale auf den Stationen und auf der freien Bahn mit Ausgaben im Betrage von Fr. 15,467. 53, oder 3746. 92 mehr als im Borjahre (Fr. 11,720.61). Die daherigen Mehrkosten resultiren aus der im Berichtsjahre durchgeführten Höherlegung der Semaphorenseitungen, um dem häusigen Nichtsunktioniren der Stationsdeckungssignale bei Schneefall zu begegnen (Fr. 4150.05), aus der Einschaltung von Drahtzugkompensationen in dieselben Leitungen zur Sicherung des Funktionirens der Signale (Fr. 2360. —) und in dem Ersatz der reparaturbedürstigen Tasterkontakte auf der Monteceneri-Linie durch die neuesten Siemens-Apparate zur Kontrolle der Zugsgeschwindigkeit (Fr. 1714. 36).

Schließlich gehört hierher noch ber Unterhalt ber Ginfriedigungen mit Fr. 34,009. 71 Ausgaben gegenüber Fr. 30,830. 63 im Jahre 1887.

Beinahe die Hälfte dieser Ausgaben treffen wieder auf die Stangeneinfriedigungen der Strecke Nothkreuz-Göschenen, von welchen allährlich ein großer Theil in Folge Absaulens des Holzes ersetzt werden nuß. Die Lebhäge gedeihen allenthalben gut, können jedoch erst in Jahren einen wirksamen Schutz gegen das Betreten der Bahn gewähren. Bedeutende Ausgaben für die Einfriedigungen ersorderte im Berichtsjahre auch die Monteceneri-Linie (Fr. 7003.05), ebenfalls veranlaßt durch den Unterhalt der ausgedehnten Stangeneinfriedigung, sowie in Folge Ersates eines Theiles derselben durch Steinplatten. Die hier nicht speziell ausgewiesenen Ausgaben fallen auf den Unterhalt der übrigen Einfriedigungen der sämmtlichen Barrieren und der Stationsabschlüsse.

Die Käumung ber Bahn von Schnee und Eis hat im Berichtsjahre erheblich mehr gekostet als im Jahre 1887, nämlich Fr. 90,278. 85 gegen Fr. 40,437. 75 (Differenz Fr. 49,841. 10). Der Kilometer offene Bahn kommt daher im Durchschnitte auf Fr. 399. 46 gegenüber Fr. 196. 42 im Jahre 1887.

Auf die einzelnen Streden vertheilen fich diese Ausgaben wie folgt:

Vont 1. Januar bis	Nördlich vom auf 65 Km			Gotthardtunnel offene Bahn	Monte Ceneri-Linie und übrige Strecken auf 81 Km. offene Bahn				
31. Dezember	Betrag	pr. Am.	Betrag	pr. Am.	Betrag	pr. Am.			
***	Fr.	. Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.			
1888	24,502. 10	376.95	45,446.12	757. 43	20,330.12	251			
1887	11,077. 22	170.42	22,227.64	370.49	7,132.89	88.06			
1886	14,901.88	229.26	19,988. 36	333. 14	3,058.18	37.75			
1885	6,261. —	96. —	7,939. —	132. —	837. 99	10. —			
1884	8,565. —	131. —	7,105. —	118. —	528.03	6.50			
1883	14,650. —	225	10,210. —	170. –	845. 12	10.50			

Die Mehrausgaben wurden veranlaßt durch die außerordentlichen Schneefälle in den Monaten Januar, Februar und März, sowie durch die vorgekommenen Lawinenstürze, welche die Bahnanlagen an mehreren Stellen erreichten und bedeckten.

In Bezug auf die Schneefälle ift zu erwähnen, daß auf der Nordseite der Schneefall vom 25.—31. Januar eine Höhe bis 55 cm und neue Schneefälle von fast gleicher Heftigkeit wieder am 5, 17./18. und 29./30. März und am 12. April eintraten. Auf der Südseite schneehöhe gemessen bis Anfangs März fast unumterbrochen, so daß am 16. Februar in Airolo 1 m 05 Schneehöhe gemessen wurde, welche sich am 20. um weitere 60 cm, am 21. um weitere 25 cm und am 25. wieder um 30 cm vermehrte. Dieser Schneefall erstreckte sich bis nach Chiasso, so daß auch am Monte-Ceneri Schneehöhen von 55 cm, in Lugano von 26 cm, in Chiasso von 20 cm und in Locarno von 48 cm an einzelnen Tagen erreicht wurden.

Musnahmsweise Vorkommniffe bilbeten im Berichtsjahre auch die Lawinenfturge.

Wir zählen nachstehend die einzelnen Fälle mit ihren Folgen furz auf:

15. Februar: Zwischen Gurtnellen und Wasen Niedergang der Urschlauis (11 h Borm.) und Wylers Blankenskawine (1 h 45 Nachm.) mit kurzen Unterbrechungen.

Niebergang der Lawinen aus dem Entschigthal bei Wasen von 9 Uhr Vorm. bis 3 Uhr 45 M. Nachm., wobei zuerst der südliche Voreinschnitt leicht, sodann der nördliche in dem Maße verschüttet wurde, daß der Schnee auch in die Gallerie eindrang und darin fünf Arbeiter begrub; die bezüglichen Käumungsarbeiten dauerten zirka zwei Tage.

- 15./16. Februar Nachts Niebergang einer Lawine in der Ribitehle.
- 25. Februar Nachts bis 26. Februar 3 Uhr Nachm. Niedergang von 4 Lawinen zwischen den Dörfern Viotta und Barenzo (km 91.0 bis 96.0).
 - 28. Februar Abends Niedergang einer Lawine bei W. H. Rr. 88.
- 28. März zwischen 1 Uhr Wittags und 8 Uhr Abends Niedergang von fünf Lawinen zwischen den Dörfern Piotta und Ambri sotto.
 - 29. März Morgens Lawine im Kohlplathache, Berschiebung ber bortigen Bachbrucke.
- 30. März 5 Uhr 45 Min. Morgens Niebergang ber großen Lawine vom Tremorgio, oberhalb ber brei Kapellen, welche die Bahn in einer Länge von 200 Meter und einer Höhe bis 15 Meter überbeckte. Die Käumung ber Bahn von dieser folossalen Schneemasse bauerte bis zum 1. April 10 Uhr Vormittags.

Diese Lawinenstürze haben Verkehrsstörungen von fürzerer ober längerer Dauer verursacht. Theilweise mußte der Personenverkehr durch Umsteigen aufrecht erhalten werden. Das letztere war namentlich bei der Lawine oberhalb der drei Kapellen der Fall.

Die Beschädigungen an den Bahnanlagen beschränkten sich auf theilweise Demolirung des Geleises und auf eine ausgedehntere Zerstörung der Telegraphenleitungen.

Um berlei Vorkommnissen in Zukunft nach Mözlichkeit zu begegnen, wurden sofort die Studien über die erforderlichen Schutzbauten gemacht, wobei das Augenmerk vorab den beiden schwersten Fällen, nämlich der Entschigthal-Lawine und der Lawine vom Tremorgio (Bahnunterbrechung bei den drei Kapellen zwischen Ambri und Fiesso) zugewandt wurde.

Der erste Fall ließ sich leicht burch Berlängerung der bestehenden mittleren Lawinen-Gallerie lösen. Diese Berlängerung wurde mit Genehmigung des Eisenbahndepartementes auch sogleich in Angriff genommen und im Berichtsjahre noch vollendet. Sie beträgt gegen die Station Wasen zu 30.0 Meter und gegen das Dorf zu 105.2 Meter; die Bahn ist nun auf der mittleren Linie, wo sich diese häusiger niedergehende und gefürchtete Lawine am meisten ausbreitet, auf 185.2 Meter gedeckt.

Schwieriger hingegen liegt ber zweite Fall. Es wurden für diese Stelle mehrere Projekte näher studirt, wovon eines die Verbauung des Abbruchgebietes und Lawinenzuges zur Grundlage hatte und die übrigen eine gänzliche Verlegung der Bahnlinie bergseits und thalseits betrasen. Die Kosten stellten sich für die Verbauung auf zirka Fr. 85,000 und für die Bahnverlegungen auf Fr. 900,000 bis Fr. 1,300,000. Die Sache ist jedoch noch so wenig abgeklärt, daß jede Maßregel dermalen als versehlt angesehen werden müßte, namentlich in Würdigung der erfahrungsgemäß festgestellten Thatsache, daß diese Lawine in dem Umfange, welchen sie im Winter des abgelausenen Jahres erreicht hat, nur alle Vierteljahrhunderte und nach noch längeren Zeiträumen auftritt, sowie der großen Kosten, welche die die bis jetzt ventilirten Maßregeln ersordern würden.

In Bezug auf die übrigen hier in Betracht kommenden Stellen wurden folgende Schutzvorkehrungen beschlossen:

- 1. Vorkehrungen gegen Schneewehen, bestehend in Ampflanzungen und Schneezäunen (Kosten 2300 Fr.).
- 2. Borkehrungen gegen Schneerutschungen, bestehend in Schutzwänden (Roften 9000 Fr.).
- 3. Berbanung ber Lawinenguge bei km 91.1—91.3, km 95.5 und km 95.9 (Roften 22,500 Fr.).

Das Eisenbahndepartement hat auch diese Schutzbauten gut geheißen und die nothwendigsten berselben konnten noch im Berichtsjahre ausgeführt werden.

Zur Sicherung bes wichtigen telegraphischen Verkehres und bes Signaldienstes bei ähnlichen Vorkommnissen haben wir die auf Seite 16 unten bereits erwähnte Einlegung eines einaderigen Kabels in den meist bedrohten Strecken angeordnet.

Die für die Bahnaufsicht und den Bahnunterhalt aufgewendeten Tagschichten von Lohnarbeitern — also außer dem ständigen Personale — sind in folgender Tabelle dargestellt:

	Ste	llver	tret	ung		Unterhaltungsarbeiten für											
		ions= nft	Stre die	cten= ust	Unterbau Ober			:bau Hochb		nanan I		Telegraph · Signale		nung öchnee Gis		otal	
2 2	1888	1887	1888	1887	1888	1887	1888	1887	1888	1887	1888	1887	1888	1887	1888	1887	
Januar	264	212	693	573	1124	551	1066	350	155	34	305	119	633	2959	4240	4798	
Februar	352	148	620	475	472	658	533	697	73	67	212	129	12007	333	14269	2507	
März	320	201	802	537	1000	1548	1823	1640	161	122	418	502	1337	529	5861	5079	
Upril	231	185	763	567	1956	2599	2266	1698	279	259	1055	521	264	47	6814	5876	
Mai -	197	129	756	671	2877	2788	3095	2292	252	180	620	337	9	_	7806	6397	
Juni	115	130	715	578	2183	3046	3260	2377	331	191	329	299	1	_	6934	6621	
Juli	130	162	708	739	2343	2733	3548	2681	224	127	276	393			7229	6835	
August	183	171	641	689	2932	3798	2998	2057	132	170	241	396	_	-	7127	7281	
September	194	157	652	708	2918	2191	2331	1957	264	256	351	479	1	37	6711	5785	
Oftober	210	295	718	619	2968	1911	2794	2362	695	271	536	664	32	47	7953	6169	
November	168	273	645	656	2525	984	2640	2117	181	259	550	772	81	509	6790	5570	
Dezember	141	501	686	960	1760	1152	1926	1518	206	219	749	618	473	910	5941	5878	
Total	2505	2564	8399	. 7772	25058	23959	28280	21746	2953	2155	5642	5229	14838	5371	87675	68796	

Die son stigen Ausgaben für den Bahnaufsichts- und Unterhaltungsdienst betragen im Berichtsjahre Fr. 55,253. 87 gegenüber Fr. 51,959. 89 im Borjahre, sind also um Fr. 3293. 98 höher. Diese Mehrausgaben betreffen die Beleuchtung der Bahn während der nächtlichen Räumungsarbeiten in den Lawinenperioden und die bezahlten Entschädigungen für einige durch Brandausbruch in Folge Funkenwurfes entstandenen Kulturschäden.

ad III. Stations =, Expeditions = und Zugsbienft.

Gegenüber dem Vorjahre betragen									*	
die Personalausgaben mehr .						1 1		Fr.	55,865.	77
die sonstigen Ausgaben mehr		•	•	•			1	"	16,424.	68
	M e	hrai	ısga	ben	im (Sanz	e 11	Fr.	72,290.	45

Die Personalausgaben sind gestiegen in Folge von Besolbungserhöhungen um 14,000 Fr. und Bermehrung bes Personals um 41,500 Fr.

Die stetige Zunahme bes Verkehrs, sowie die Einhaltung der normirten Dienstzeit erforderte die Vermehrung von 1 Gehülfen der Oberbetriedsinspektion, 1 Stationsgehülfen, 1 Telegraphisten, 3 Güterexpeditionsgehülfen, einem Güterschaffner, 2 Zugführern, 2 Kondukteuren, 8 Bremsern, 1 Gehülfen der Billetsdruckerei, sowie bes Güter: und Rangir-Arbeiterpersonals.

Eine Bermehrung der fon stigen Ausgaben weisen namentlich die Abtheilungen für Drucksachen, Büreaubedürfnisse, Beleuchtung und Beheizung auf. Die Ausgaben für Büreaubedürfnisse wurden im Wesentlichen gehoben durch die Betheiligung an den Kosten für die Erstellung kombinirbarer Rundreisebillets, sowie durch die

Anfertigung und Publikation ber Fahrpläne; ferner bedingte die Zunahme des Lokalgüterverkehrs auch einen größern Materialverbrauch der Stationen. Die Mehrausgaben für Beleuchtung wurden durch die Bedienung der elektrischen Beleuchtungsanlage in Chiasso hervorgerusen. Auf den übrigen Abtheilungen dieses Kapitels wurde gegenüber dem Vorjahre eine kleine Ersparniß erzielt.

ad IV. Fahrbienft (Maschinenbienft).

Die Gesammtausgaben für ben Fahrbienst, welche im Jahre 1887 Fr. 1,788,720. 30 betrugen, erreichten im Berichtsjahre ben Betrag von Fr. 1,849,452. 11.

2	Davon fallen:						1888			1887	
auf	Personalausgaben					Fr.	540,416.	95	Fr.	544,656.	03
,,,	Materialverbrauch ?	er Lokon	iotiven ur	id Wager	ıı	"	864,663.	66	"	852,874.	52
"	Unterhalt und Erne	euerung b	es Nollm	aterials		,,	428,461.	63	,,	373,796.	76
,,,	sonstige Ausgaben		. :		• .	"	15,909.	87	"	17,392.	99
				Summ	α	Fr.	1,849,452.	11	Fr. I	1,788,720.	30

Die Bermehrung der Ausgaben ift eine Folge der größern Zugsleiftungen und der erforderlich gewordenen, vermehrten Reparaturen an Lokomotiven und Wagen.

Der Stand ber Lokomotiven hat im Berichtsjahre feine Aenderung erlitten.

An Brennmaterial für Lokomotiven kamen im Berichtsjahre größtentheils Saarkohlen zur Verwendung und beschränkte sich der Verbrauch an Vriquettes auf einige Ausnahmsfälle und die zum Abschluß gebrachten Versuche.

Der Brennmaterialverbrauch betrug :

1883:	26,545,556	Kgr.	im	Rostenbetra	ge von	Fr.	870,455.95
1884:	25,756,670	"	,,	· //	,,	"	689,032.42
1885:	26,087,430	,,	"	"	" "	"	652,920.92
1886:	26,469,325	"	,,	<i>"</i>	"	"	661,168.40
1887:	32,506,350	"	"	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	, ,,	"	822,479.43
1888:	34,689,440	"	"	,,	· "	"	839,864.30

Pro Lokomotivkilometer wurden verbraucht:

1883:	11,58	Ægr.	im	Rostenbetrage	von	37,97	Cts
1884:	12,06	,,	,	"	"	32,26	"
1885:	11,58	,,	"	- "	"	28,98	"
1886:	11,44	. //	"	<i>II</i>	"	28,57	"
1887:	12,23	"	"	"	"	30,96	,,,
1888:	12.41					30.04	

An Schmiermaterial für Lokomotiven wurden verbraucht :

1883:	82,175,5	Rgr.	im	Rostenbetrage	von	Fr.	71,782.	25
1884:	54,316,5	,,	,,	"	 #	"	45,162.	25
1885:	54,682,7	,,,	,,	,,	"		42,246.	
1886:	56,458,5	"	"	,,	"	,,	36,435.	36
1887:	68,113,9	"	,,	"	"	"	38,363.	39
1888:	91,513,3	,,,	,,	,,	,,	"	45,184.	30

ober pro Lokomotivkilometer:

1883:	0,036	Ægr.	im	Rostenbetrage	von	3,13	Cts.
1884:	0,025	"	"	,,	"	2,11	"
1885:	0,024	,,	"	,,	,,	1,87	,,
1886:	0,024	"	,,,	,,,,	"	1,57	"
1887:	0,026	,,	"	,,	. //	1,44	"
1888:	0,033	,,	"	,	"	1,62	,,

Die Reparatur= und Unterhaltungskosten der Lokomotiven betragen Fr. 283,849. 68 gegen Fr. 253,603. 16 im Borjahre; pro Lokomotivkilometer 10,153 Cts. gegen 9,545 Cts.

Der Stand ber Wagen (Tabelle Nr. 20) ist im Berichtsjahre durch Neubeschaffung um 8 Stück Personenwagen Serie $\mathbf{A}^{\mathbf{B}}$, 80 Stück Kohlenwagen Serie $\mathbf{O}^{\mathbf{L}\mathbf{F}}$ und ein Stück Petrolwagen (Eigenthum der Handelsssirma Baumann & Cie. in Luzern) Serie O erhöht worden.

Der Verbrauch an Schmiermaterial für Wagen (Tabelle Nr. 23) beträgt im Berichtsjahre Kgr. 13,600,50 im Kostenbetrage von Fr. 2,380. 52 gegen Kgr. 12,476,60 im Kostenbetrage von Fr. 2,359. 70 ober per Wagensachstilometer 0,220 Gr. à 0,104 Cts. gegen 0,203 Gr. à 0,004 Cts. im Vorjahre.

Die Reparaturkosten der Personen- und Lastwagen betragen zusammen Fr. 161,219. 86 gegen Fr. 135,597. 84 im Borjahre.

Im Berichtsjahre erfolgte die Einführung der automatischen und nicht-automatischen Luftbruckbremse, System Westinghouse, und wurden die sämmtlichen Vakumbremsen am herwärtigen Rollmaterial demontirt.

ad V. Berichiebene Ausgaben.

Die unter bieser Aubrik verrechneten "Pacht = und Miethzinse "ergeben gegenüber bem Vorjahre eine Mehrausgabe von Fr. 8895. 33, welche auf die Pachtung von Rollmaterial in Folge der Verkehrszunahme während des Berichtsjahres fällt.

Auf "Berlust an Hülfsgeschäften" ergibt sich gegenüber dem Vorjahre eine Ausgabe von Fr. 597. 29, welche in Folge Abschreibung vom Materialkonto zu Lasten der Betriebsausgaben entstanden ist.

Auf ben " Son stigen Ausgaben für Unfallversicherungen, resp. Entschädigungen und zum Theil burch größere Ausgaben für Unfallversicherungen, resp. Entschädigungen und zum Theil burch bie Bezahlung einer Konzessionsgebühr an ben Bund herbeigeführt wurde.

Entschädigung reklamationen sind im Jahre 1888 eingegangen: 675.

1 / 0	The second second second second			10	,		0 .	, ,						
An Entschädigu	ngen wurder	i bezahlt	: ·											
Für Beschädigu	ngen .		•						in	147	Fällen	Fr.	6834.	51
" Manko .							1.0	•	"	58	. "	"	874.	72
" Berspätung	und irrige	Instrad	irung		•,		•		"	37	"	"	2739.	22
" nicht abgel	ieferte Geger	ıjtänbe					•		"	3	"	, ,,,	772.	95
" unrichtige	Behandlung	von Zol	Uscheine	en 2c.					- 11	9	"	"	86.	69
" Berschieden	es		•				•		ñ.	12	"	,,	398.	10
						3	Busan	ımen	in	266	Fällen	Fr.	11706.	19
Hievon sind abzug	ehen:													
Rückvergütung	inderer Bah	nen.							Fr.	548	5. 51			
Betheiligung fel	lbarer Ange	ftellter		•					"	14	4. —			
Erlös von über	zähligen Tre	ınsportge	egenstär	nden	•				"		4. 25	"	5633.	76
*								_	727			Fr.	6072	43

Im Kanton Tessin waltet ein Reklamationsprozes von nicht bebeutendem sinanziellen Belange, aber von grundsätzlicher Tragweite; zwei andere sind dem schiedsrichterlichen Spruche je einer unbetheiligten Verwaltung unterstellt.

Mit Schreiben vom 22. August und 12. Oftober verfügte der h. Bundesrath, es habe unsere Gesellschaft, mit Rücksicht auf die für das vorige Geschäftsjahr vertheilte Dividende von 5% nach Artikel 19 des Bundeszgesetzes über den Bau und Betrieb der Eisenbahnen vom 23. Dezember 1872 eine Konzessionsgebühr von 100 Franken für jede im Betrieb befindliche Wegstrecke von 1 Kilometer zu zahlen. Es wurde demnach die für das Betriebsjahr 1887 von unserer Gesellschaft zu bezahlende Gebühr auf Fr. 24,900 festgesetzt. Hiebei ging der Bundesrath von der Ansicht aus, daß wir verpstichtet seien, die Gebühr für die 8 Kilometer lange Strecke Rothsreuz-Immense zu zahlen, weil dieselbe infolge staatlicher Bewilligung in unserem Betriebe stehe.

E. Finanzielle Resultate.

J			
Bufolge ber bem Berichte beigefügten Betriebsrechnung betragen bie Betri	ebsein	nnahmen	deg
Jahres 1888			
a) aus dem Eisenbahntransport	Fr. 1	1,631,498.	65
b) aus verschiedenen Quellen	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	423,278.	94
anfammen .	Fr. 1	2,054,777.	 59
	0	6,028,145.	
Es ergibt sich somit ein Ueberschuß ber Betriebseinnahmen über bie Ausgaben von		6,026,632.	
Siezu kommen laut der Gewinn- und Berluftrechnung:	At.	0,020,032.	34
ber orbentliche Aftivsaldo vom Jahre 1887 von . Fr. 472,556. 63			
abzüglich ber nachträglich zugestandenen Abschreibung auf Baukonto von " 17,705. 47		454,851.	16
ber Ertrag ber verfügbaren Kapitalien mit Inbegriff ber Zinsen bes Erneuerungs=		, ii.	
fondes und bes Refervesondes, sowie des Gewinnes auf dem Werthschriften-Konto		701,763.	19
ber Gewinnantheil laut Konsortialvertrag vom 21./22. Oktober 1883	"	372,150.	
ber Zinsertrag der zum Bau neuer Linien verwendeten Kapitalien.		6,645.	
ber Zuschuß aus bem Erneuerungsfond, abzüglich Werth bes Altmaterials	"	402,800.	100
und aus sonstigen Quellen (Gewinn auf einem verkauften Grundstück)		300.	,
Im Ganzen	Fr.	7,965,142.	34
Bon biefer Gesammteinnahme sind zu verwenden:			
für Provisionen (Kosten für Einlösung von Titeln und Coupons) Fr. 20,527. 64			
" Berzinsung ber Anleihen			
" Berzinsung ber jungen Aftien			
"Kapitalamortisation und Amortisationsfond " 223,808. —			
"Abschreibung			
" Einlage in die Spezialfonds, incl. deren Verzinsung " 1,413,734. 95	~	r ere oet	01
" sonstige Zwecke	gr.	5,656,061.	01
Bleiben zur Berfügung ber Aftionäre	Fr.	2,309,081.	33
Bu ben einzelnen Ginnahmeposten bemerken wir Folgendes: Der Posten "Ertrag verfügbarer Kapitalien" erzeigt eine Ginnahme	e von F	r. 701,763	. 19

,	Davon fallen:
	auf Zinsen ber bem Erneuerungskond und Refervefond zu-
	gewiesenen Kapitalien Fr. 160,157. 65
	auf Geminn auf bem Merthichriften-Canta 75 793 35
	auf Zinsen aus verfügbaren Kapitalien " 465,882. 19
	Bu bem Posten von Fr. 372,150 ist zu bemerken, daß laut dem Bertrage vom 21/22. Oktober 1883
	der Gotthardbahn ein Antheil von 121/2°/0 an dem Nettogewinn zukommt, welcher sich bei der Konversion der
	5% igen Unleihen in ein 4prozentiges Unleihen für bas Konsortium ergeben follte. Genannter Posten bilbet eine
	Anzahlung an diesen Gewinn.
	An Zuschüssen aus ben Spezialfonds hatte ber Erneuerungsfond
	gemäß den statutarischen Bestimmungen aufzukommen mit Fr. 402,800. 02
	und zwar für Erneuerung des Oberbaues mit Fr. 333,262.06
	00 507 00
	Dem Reservefond für außerordentliche Unfälle mußte nichts entnommen werden.
	Bezüglich der Ausgaben der Gewinn- und Berluftrechnung ist zu bemerken:
	그는 그 그 그 이 맞아하는 아이트 그 하는 사람들은 사람들은 아이들은 아이들은 사람들이 아이들을 하는 것이 되었다. 그 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은
	Die Verzinsung bes Obligationenkapitals zu 5, bezw. 4 % erforberte, abzüglich ber
	vom Konsortium auf Grund des Vertrages für die Anleihenskonversion vergüteten Quote von $0,434^{\circ}/_{0}$ der jeweils
	noch im Umlaufe gebliebenen 5% Dbligationen (Fr. 100,629. 40 ausmachend), die Summe von Fr. 3,774,567. 62.
	Die für Kapital = Amortisation eingesetzte Summe von Fr. 223,808 entspricht der mit der
	Bundesbehörde betreffend die Feststellung des Baukontos getroffenen Vereinbarung, deren Inhalt im Geschäfts-
	berichte über das Jahr 1884 mitgetheilt worden ist.
	Von ben Einlagen in die Spesialfonds von Fr. 1,413,734. 95
	fallen auf den Erneuerungsfond, incl. Zins Fr. 833,553. 95
	auf den Reservesond:
	1. 5 % bes nach Dotirung bes Erneuerungsfonds verbleibenben Reinertrages, im
	Minimum Fr. 100,000, incl. Zins von
	2. Der Gewinn auf dem Werthschriften-Konto von
	zahlung auf dem Gewinne der Konversion von
	fond zuzuweisen sind.
	Der Ausgabeposten von Fr. 103,413. 30 für sonstige Zwecke enthält:
-	1. Die vom Verwaltungsrathe bei der Rechnungsgenehmigung pro 1887 beschlossene
	Gratififation an die Beamten und Angestellten der allgemeinen Berwaltung für das Be-
	triebsjahr 1887
	2. Eine Nachzahlung an die Alta Italia in Mailand für den in den Jahren 1883
	und 1884 besorgten Rangirdienst auf der internationalen Station Luino, wosür erst im
	Berichtsjahre Rechnung gestellt wurde
	3. Kosten der Dissokation von Werkzeugmaschinen von der alten Werkstätte in Bellin-
	zona in die neue Zentralwerkstätte
	Rach Bestreitung aller Untosten bes Betriebes, ber Bezahlung ber Zinsen, Bewerkstelligung ber vorge-
	schriebenen Amortisationen und Abschreibungen und Dotirung bes Erneuerungs= und Reservefonds bleibt ein ver=
	fügbarer Nettoertrag von Fr. 2,309,081. 33.
	Wir schlagen Ihnen vor, hievon Fr. 2,040,000 ober 6% als Dividende zu vertheilen und Fr. 269,081. 33
	als ordentlichen Saldo auf das Jahr 1889 vorzutragen.

Nach Abschluß der Rechnungen und Bilanzen für das Jahr 1888 hat das schweiz. Eisenbahnbepartement von den auf Bau verrechneten Ausgaben 15 Positionen im Gesammtbetrage von Fr. 83,901 42 beanstandet und beren Berrechnung auf Betriebskonto gewünscht. Nach eingehender Prüfung der Sache sind wir zu der Ansicht gelangt, daß das fragliche Begehren bei 6 Posten im Betrage von Fr. 12,355. 81 mehr oder weniger als begründet angesehen werden kann, daß dagegen die übrigen Posten gemäß den gesetzlichen Borschriften und den vom schweiz. Bundesgerichte bisher ausgesprochenen Grundsätzen dem Baukonto belastet werden können. Wir beantragen daher, von den auf Bau verrechneten Posten Fr. 12,355. 81 nachträglich dem Betriebskonto zu belasten, an der Verrechnung der übrigen Posten auf Baukonto dagegen festzuhalten.

F. Bulfsgeschäfte.

1. Bertstättebienft.

Die Centralwerkstätte in Bellinzona wurde im Berichtsjahre im gleichen Provisorium wie im Borjahre betrieben.

Die Bahl ber Beamten ift fich gleich geblieben.

Die Zahl ber Arbeiter, nach ben verschiebenen Handwerken geordnet, schwankte bas Jahr hindurch in folgenden Grenzen:

Die größte Bahl war 225, die kleinste 191 Mann, und zwar : Vorarbeiter Sattler und Gehülfen 5 - 476 - 66Schloffer und Monteurs Lehrlinge 29 - 27Dreher, Bohrer, Hobter 20 1 14 Dampfmaschinenheizer. 9 - 858 - 41Schmiebe und Zuschläger Handlanger Resselschmiede 3 1 Werkzeugmacher 2 1 Rupferschmiede . Metallgießer Schreiner und Glafer 13 - 92 - 1Nachtwächter Maler und Lackirer . 4 Volontär 1 3 Malergehülfen .

Im Ganzen gelangten 79 Lokomotiven, 322 Personen- und 547 Güterwagen zur Reparatur. Außerbem wurden an 102 Personen- und 614 Güterwagen kleinere laufende Reparaturen (Schnellreparaturen) ausgeführt.

Der Reparaturstand am 1. Januar war: 9 Lokomotiven, 17 Personen- und 13 Güterwagen, mahrend am 31. Dezember sich 9 Lokomotiven, 42 Personen- und 20 Güterwagen in Reparatur besanden.

Außer diesen Reparaturen wurden noch spezielle Arbeiten ausgeführt, wie: Anfertigung aller Art Reservesstücke für Lokomotiven und Wagen; Ausrüsten von 16 Lokomotiven, 52 Personens und 11 Gepäckwagen mit der Westinghouses-Vremse; Ausrüsten von 25 Personenwagen mit der Dampsheizung; Andringen von Doppelstüren an C-Wagen; Montiren der Transmission und der Werkzeugmaschinen der neuen Gentralwerkstätte; Sägen der Pslöcke sür das Holzpflaster der neuen Gentralwerkstätte; Montiren der Drehscheiben sür die neue Gentralwerkstätte; Ablängen von Schienen und Flacheisen und Ansertigung von Schrauben zc. für die Geleises anlage der neuen Gentralwerkstätte; Ansertigung von Materialien, wie Broncemuttern, Composition, Schraubens bolzen, Plomben, Dichtungslinsen, Stangenrothguß, Rothgußröhren für die Materialverwaltung.

Im Weitern wurden von der Centralwerkstätte Reparaturen und Umanderungen aller Art für andere Dienst= abtheilungen ausgeführt.

Die De pot werk stätten beschäftigten sich hauptsächlich mit den laufenden Reparaturen und dem Untershalt der im Dienste stehenden Lokomotiven. Zudem hatten auch die Depotwerkstätten Arbeiten aller Art für andere Dienstadtheilungen zu besorgen.

Die Arbeiterzahl betrug in ben Depotwerkstätten :

am 1. Januar . . . 45 Mann, am 31. Dezember . . . 42 Mann

und wechselte das Jahr hindurch zwischen 51-40 Mann.

Auf die drei Depots vertheilt, ergeben sich folgende Zahlen :

					Grftfelb	Biasca	Bellinzona
Schlosser				•	19—12	9—7	6—4
Dreher					2—1	1-0	
Schmiebe	und	Zuschl	äger		2 - 1		
Spengler	•			•	1-0	1	
Lehrlinge					3	1	_
Dampfma	schine	nheizer			1	· -	
Handlang	er .				43	4-2	

2. Gasanftalt.

Die Fettgasanstalt Bellinzona produzirte im Berichtsjahre 15,044 m³ Gas, beren Konsum sich wie folgt vertheilt:

Zu Lasten der	Gotthardba	hn (G	asabgabe	an G.	BWager	ı) .				m^3	8347.304
" " ande	erer Bahnen	und V	erwaltung	en (Gas	Babgabe ai	n Wagen	anderer	Bahno	en)	,,,	5705.716
Gasvorrath				•				•		,,	5.000
Gasverluft .				•	- 144		•			- "	985.980
									Total	m ⁸	15044 000

Der Gaspreis stellt sich im Berichtsjahre:

per produzirten m³ Gas auf Fr. 1. 68

per nutybaren m³ Gas auf Fr. 1. 80

Den Abnehmern wurde das Gas zu Fr. 1. 80 per m3 verrechnet.

Im Berichtsjahre wurden 31,650 kg Rohmaterialien vergast und zwar ausschlichlich Gasol.

Es ergaben 100 kg Rohmaterial 47.53 m3 Gas.

G. Berichiedenes.

1. Unfälle.

Im Laufe des Berichtsjahres haben 25 Unfälle stattgefunden, und zwar:

- 1. Entgleisungen: 1, auf offener Bahn;
- 2. Busammenftoge: 1, auf einer Station;
- 3. Sonstige Unfälle: 22, von welchen Menschen betroffen wurden, und 1 anderer Unfall.

In Folge ber sonstigen Unfälle murben

- a) getödtet: 8 Bahnbedienstete*) und 1 Drittperson;
- b) verlett: 15 Bahnbedienstete und 2 Drittpersonen;

Ueber die Ursachen der Tödtungen ist Folgendes zu bemerken:

Um 3. Januar verunglückte in Erstfelb ber 32 Jahre alte Werkstättearbeiter Clemens Ehrler. Derfelbe wollte mit 4 Arbeitern einen Wagen von ber Schiebebuhne in bas Sachgeleise schieben und befand sich in ber

^{*)} Darunter 5 Arbeiter beim Schneeraumen durch Lawinenfall.

Fahrrichtung innerhalb des vordern Puffers. Beim Ueberschreiten der Geleiseschwellen glitschte er auf dem gefrorenen Boden aus und gerieth unter das nachfolgende Rad, welches ihm den Rücken entzweischnitt. Der Tod trat fofort ein.

Am 15. Februar wurden im Entschigthal bei Wasen 5 mit Schneeraumen beschäftigte Arbeiter unter einer Lawine begraben und konnten trot ber sofort eingeleiteten Rettungsarbeiten nicht mehr lebend ausgegraben werden.

Am 27. April ist der Bremfer Achill Jelmini aus unbekannter Ursache vom Zuge gefallen und so schwer verwundet worden, daß er am 1. Mai seinen Berletzungen erlag.

Am 29. Auguft wurde beim Manöver bes Zuges 8 in Göschenen ber 57jährige, übelhörende Franz Gamma von Göschenen, welcher sich in unvorsichtiger Weise auf das Geleise begeben hatte, von der Maschine erfaßt und so schwer verletzt, daß er am folgenden Tage seinen Wunden erlag.

Am 2. September verunglückte der Heizer Jakob Diener bei Zug 4 auf der Mossabrücke, indem er beim Annähern des Zuges gegen diese Brücke sich so stark hinausbückte, daß er mit dem Kopfe an das Geländer anstieß, hinunter geworfen, vom Zuge überfahren und augenblicklich getödtet wurde.

2. Berficherungsverträge.

Im Berficherungswesen find mahrend bes Berichtsjahres feine Beranberungen eingetreten.

3. Sülfstaffen.

a) Unterftütungs = und Penfionstaffe für bie Beamten und Angeftellten.

Die Zahl ber Mitglieber hat am Anfange bes Berichtsjahres 890, am Ende 896 und im Durchschnitt 890 betragen.

Die Gesammtzahl ber Fälle, in welchen theils während einzelner Monate, theils während bes ganzen Jahres Unterstützungen und Pensionen auszurichten waren, ist von 46 auf 62 und die bezügliche Durchschnittszahl bes Jahres von 33 auf 44 gestiegen.

Gegen Berzichtleistung auf alle Ansprüche an die Kasse sind in zwei Fällen Aversalsummen bewilligt worden. Die im letztjährigen Berichte erwähnte Aufstellung der technischen Bilanz über den Stand der Kasse hat Herr Professor Kinkelin in Basel im Berichtsjahre nicht vollenden können. Die bezügliche Berichterstattung muß daher auf das laufende Jahr verschoben werden. In üblicher Weise haben wir die Hauptresultate der Jahresrechnung in eine Tabelle niedergelegt, welche wir hier folgen lassen.

1887		1887			1888	* 5	1888	88	
%r.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cis		
		459071	75,	Salbo-Bortrag auf 1. Januar			585674	54	
48102	38	0		Jahresbeiträge ber Mitglieber	49441	26			
1123	20	20		Eintrittsgelber neuer Mitglieber	841	80			
				Nachzahlung der Mitglieder bei Besoldungser=	8 - 7	2		A S	
3535	50			höhungen	3016	68			
1950	60			Ordnungsbußen von Mitgliedern	1986	50	· /- · · ·		
				Antheile an den Bußen für Uebertretung des Bahn-		10			
117	41			polizeigesetes	68	30		7	
				Erlöß aus gefundenen und nicht reklamirten Gegen-		12			
541	45		-	ständen	623	50			
24567	90			Schenkungen	103	_		,	
17908	87			Rapitalzinse	24150	10			
48102	38			Beitrag der Gotthardbahngesellschaft	49441	26			
				Verschiedenes		_			
L45949	69			Zusammen	129672	40			
			-	Ausgaben:			,		
				Unterstützungen:					
5389	21	2		a) in Krankheitsfällen	11953	03			
		2.0		b) in Fällen von Aversalentschäbigung für Berzicht					
1718				auf die Unterftützungsberechtigung	3100	_			
				Benfionirungen:				'	
855				a) in Fällen von vorgerücktem Alter	1008	-	15 (5) (1)		
250	-	2 2		b) in Tobesfällen: Beerdigungskoften	350				
1239	80	1 8		an bedürftige Eltern	1439	10			
7057	45	-3 14		an Wittwen mit Kindern	10188	43			
1692	90			an Wittwen ohne Kinder	2276	25			
936	85			Rückerstattungen an ausgetretene Mitglieber	1916	50	2		
207	69			Verschiedenes	552	35		-	
19346	90			Zusammen	327 83	66			
		100000	70	(C:			96888	74	
		126602	79	Einnahmenüberschuß			4526	1	
		3665	16	Hiezu die auf Werthtiteln ausstehenden Marchzinse .		1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	
		589339	70	Bermögensbestand auf 31. Dezember			687089	9	

	Di	eses V	ermögen fett	sich	zusammen	wie folg	gť:		and below							
235	Stück	$4^{-0}/o$	Obligationen	des	Kantons	Zürich					¥0104			Fr.	237,350.	_
5	"	.,,	"	ber	Ginzinser	kasse des	Ran	tons	Luzern					"	20,500.	
93	"	"	"	des	Rantons	Bern						n .		"	93,925.	89
54	,, .	"	,,	der	Jura-Ber	rn-Bahn	(mit	Sta	atsgaraı	ıtie)				"	54,791.	25
12	"	"	"	des	Kantons	Neuenbu	ırg		100	•		ν		"	12,090.	
4	"	$5^{-0}/o$	italienische R	ente						٠.				"	4,772.	_
200	"	3 %/0	Obligationen	ber	ital. Sü	dbahnen			•		•			" "	63,545.	98
124	"	$4^{-0}/o$	"	ber	Stadt R	om .			* * *			٠.		"	60,057.	80
1	"	$4^{0}/o$	"	der	aargauiso	hen Ban	ŧ							"	500.	_
50	,,	3 3/4	0/0 ,,	ber	Ortsbür	gergemein	be 3	ofing	en .					,,	49,650.	_
4	"	3 %/0	portugiesische	Ren	ite Livre	Sterl. 20	000			•		٠.		"	29,712.	27
9	"	$5^{0}/_{0}$	amortisirbare	run	ıänische S	StaatBrent	te M	. 36	,000					"	42,445.	35
Gut	haben	in Co	nto-Corrent b	ei be	r Bank i	n Luzern								"	13,141.	30
Baa	rschaft	in de	r Hauptkasse	bes	Rechnungs	dführers			•					,,	81.	44
Mar	rchzinse	auf c	bigen Titeln											"	4,526.	65
												Total	[Fr.	687,089.	93

b. Rrantentaffe für die Arbeiter ber Gottharbbahn.

Die Leistungen berselben im Laufe bes Jahres und beren Bestand am Ende besselben sind aus nachfolgender Uebersicht zu entnehmen:

Einnahmen:	für die B erhaltung Arbeite]8=	Rranten für die Sta Magazin Depot= und ftätten=Arl	tion8=, 18=, Werk=			Zotal		
	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	
Salbo vom 31. Dezember 1887	15991	86	34757	24			50749	10	
Eintrittsgelder neuer Mitglieder	. —	.—.	480	_	_	-	480		
Monatsbeiträge ber Mitglieber (incl. Zu-						.,			
weisung v. Bahnbezirk II Fr. 55. 70)	7353	39	10498	62	4579	40	22431	41	
Bußen	89	50	592	45	204	-	885	95	
Beitrag ber Gotthardbahn und Zuschüffe				2.0					
von Unternehmern	_		3499	53	400	_	3899	53	
Kapitalzinse	621	19	1340	05			1961	24	
Schenkungen	_		_	_	-			_	
Summa ber Einnahmen:	24055	94	51167	89	5183	40	80407	23	
Ausgaben:									
Verwaltungskosten					223	25	223	25	
Transport-, Arzt-, Apotheker- und Spital-				2					
fosten	1951	46	2500	64	1608	71	6060	81	
Unterstützungen	3963	55	10021	67	1558	20	15543	42	
Beerdigungskosten		4	30	_	57	20	87	20	
Rückzahlungen an austretende Mitglieder		_	89	59	_		89	59	
Zuweisung an die Krankenkasse des II.									
Geleises	55	70		s	<u> </u>	· <u></u>	55	70	
Inventaranschaffungen		_	_		1185	47	1185	47	
Summa ber Ausgaben:	5970	71	12641	90	4632	83	23245	44	
6	04055	0.4	E440F	00	E400	40	00405	00	
Ginnahmen	24055	94	51167	89	5183	40	80407	23	
Ausgaben	5970	71	12641	90	4632	83	23245	44	
Salbo auf 31. Dezember 1888	18085	23	38525	99	550	57	57161	79	

Der Salbo ist, abgesehen von einer kleinen Baarschaft in ben Handkassen, theils in soliben Werthschriften, welche im Gesellschaftsarchive verwahrt werben, theils in verschiedenen, meist kantonalen Ersparnigkassen zinsetragend angelegt.

c. Fond für Belohnung hervorragender Leiftungen zur Berhütung von Unglücksfällen im Betriebsbienfte.

Diesem Fond sind im Berichtsjahre an Zinsen zugeflossen netto Fr. 2320. Unter ben Ausgaben figuriren Fr. 115 Belohnungen an einen Bahnmeister für Entbeckung eines sehr gefährlichen Schienenbruches im Paradisotunnel, einen Lokomotivsührer für Berhütung eines Zusammenstoßes des in die Station Chiasso einfahrenden Zuges 3 mit dem Rangirzuge, einen Streckenwärter für das Anhalten eines durch Steinabsturz zwischen den beiden Gallerien süblich des Paradisotunnels gefährdeten Zuges und an eine Barrierenwärterin für Rettung eines Knaben, der unmittelbar vor der Durchfahrt eines Zuges beim Kantonsstraßenübergang in Bissone die Geleise überschreiten wollte.

Der Fond erreichte auf den 31. Dezember 1888 die Höhe von Fr. 60,871. 10 Ets. und erzeigt gegenüber dem gleichen Zeitpunkte des Vorjahres eine Vermehrung von Fr. 2205. —

Der Titelbestand nom. Fr. 58,000. — 4 % Obligationen ber Gotthardbahn ist gegenüber bem Borsjahre unverändert geblieben. Für weitere Details verweisen wir auf die bezügliche Rechnung unter den Spezialfonds.

H. Personaletat.
Stand im Durchschnitt bes Jahres.
1. Allgemeine Bermaltung.

1000

	1888	1887
Sefretariat und Kanzlei ber Direktion (inklusive 2 Ueberse	țer) 13	14
Archivariat	. 3	3
Büreau der Rechnungsrevision	. 6	5
Buchhaltungsbüreau	. 4	4
Hauptkassa	. 5	5
Kommerzielles Büreau	. 12	12
Kommerzielle Agenten	. 2	2 "
Betriebskontrolle und ftatistisches Bureau	. 29	29
Reklamationsbureau (zugleich Rechtsbureau)	. 2	1
Telegrapheninspektion und Telegraphist	. 4	4
Abwartpersonal	. 2	2
Buchbinderei und lithographische Anstalt	. 6	6
Materialverwaltung	. 14	13
Materialverwaltung, Arbeiter 2c. in den Depots	. 6	6
	1	08 106
2. Bahnauffichts = und Unterhal	tungsbienst	
Oberingenieur und Centralbureau	. 13	14
Bahningenieure und beren Büreaux	. 11	12
Bahnmeister und Aufseher	. 19	18
Vorarbeiter und Bahnmeistergehülfen	. 33	35
Streckenmärter	. 95	95
Nachtwächter und ständige Bahnarbeiter .	. 141	141
Barrierenwärterinnen	. 114	113
Verschiedene Angestellte	. 6	6
Arbeiter im Taglohn	. 240	204
	67	638
	Uebertrag 78	744

3. Stations = , Expeditions = und Zugsdienst.

								1888	_	1887	_
⊃hankatniah≈insuaftian .	\$	@austai	Sanfalban				Ueber	trag 12	780	11	744
Oberbetriebsinspektion 1 Bagenkontrolle	uno	stanziei	berjewen	•	•		•	7		7	
Betriebsinspektion		•		•	•	•	• •	1		1	
		•		•	•	•	•	8		8	
Zahnhofvorstände .		•		•	•	•	•	33		33	
Stationsvorstände .		• • •	,	•	•.	•	•				
Souschefs		•	•	•	•	•	•	8		8	,
Stationsgehülfen .			•	•0	•	•	•	26		25	E
Bagenkontrolleure .			1. E	•	•	•		10	-	10	
innehmer				•	٠	e •		9		9	
sepäckerpedienten .				•	•	•	•	4		4	
elegraphisten		• , •	•	•	٠			7		6	
mbülante Stellvertrete	er		•	•	•		•	6		6	
ütererpedienten .				•			•	3		3	
iüterexpeditionsgehülfer	ι.			•	•	•		45		42	
öüterschaffner					·, •	•		15		14	
angirmeister	,			•	•	•		7		7	
ortiers und Hülfspor	tiers							6		6	
olontärs								12		8 .	
tationswärter .	,							81		81	
berzugführer								2		2	
ugführer			•					33		31	
ondukteurs			•					52		50	
remser								107		99	
eberseter	2		i					2		2	
illetdrucker und Gehül	(fen							2		1	
igerhausverwalter* .	1000			_							
bepäckträger		•	•					1		1 .	
ımpisten		•	•	•	•	*****	•	8		8	
ugerinnen				•	•	•	•	2		² 2	
achtwächter		•		•	•	•	•	3		3	
rehscheibenarbeiter .		•	•	•	•	8 0 .** Se	•	J		5	
		• ,		•		••	•				
danöveristen	•	•		•	•			23		25	
üterarbeiter	,	•		•	٠	•	. •	104		96	
daschinenwärter .				•		•	•	2		1	
									641	6	15
		4	. Masa	ine	n b i	en st.					
daschinenmeister und b	essen	Sjilfar	personal				*	14		15	
orstände der Maschine	0.000		1.0	\iiifa ₁	- 1erin	naf	3	8		8	
reliance per minimi	Live	າກເສ ແແ	Detell of	أهامها	rein	iiut		O		0	2

^{*} Der Borftand in Brunnen beforgt zugleich die Lagerhausgeschäfte.

							_ 1	1888	. 1	887
					u	lebertra	\mathfrak{g}	22 1421	23	1359
etomotivführer						•	200	8	61	
etomotivheizer!								55	58	
okomotivheizer	provisorisch							15*	. 7	k
Butzermeister							•	3	3	
okomotivputzer					£4.		4 4	13	48	
ampisten							• 5-	4	4	
Vagenaufseher						•	• =	1	1	
Bagenvisiteurs								6.	6	
Bagenvisiteurg	ehülfen .			1 •	•	•	•	5	5	
Bagenreiniger,	Wagenschmie	rer und	Wagen	ıheizer	•		. 2	23.	22	
							-	235	-	238
		5	Werki	ftätta	11810	11 s t	7 × 10 m			
		υ.				11 14 ·				
				ilwerks	tatte:					
Berkstättenchef	und beffen B	direaupe	rfonal	1.		•		8	8	
Verkführer						•	•	3	. 2	
3orarbeiter		• •	*	•	•	• "		5	4	
öchlosser, Drek	er, Schmiebe,	, Maler,	, Sattle	er, M	etaUgie	ger	. 12	4	97	*
Sandlanger				•	• 1	•	. 4	9	41	
ehrlinge .	· · · · · ·	***	•			•	. 2	7	24	
								4 5		
	In	den We	erkstätte	11 ber	Masch	inenbep	ots:		0.001161	
orarbeiter								2	2	
öchlosser, Drek	er. Schmiehe.	Spena	ler und	Schr	einer		. 8	2	36	
andlanger				,		5		6	6	
ehrlinge							2	4	3	
- /			- 2				_	-		000
1 2								260	·	223
			4			TI	otal	1916		1820

Rekapitulation.

		1888		1887					
Zahl ber Betriebsbeamten .		1180,	per	Bahnkilometer	4.43	1161,	per	Bahnkilometer	4.36
Zahl der Arbeiter im Taglohn		736,	"	"	2.77	659,	· " "	"	2.48
	Total	1916,	per	Bahnkilometer	7.20	1820,	per	Bahnkilometer	6.84

^{*} Die für Ausnahmefälle weiter benöthigten prov. Seizer find in den Lotomotivputgern und Werkstätte-Arbeitern eingerechnet,

Wir schließen unsere Berichterstattung mit der Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung.

Euzern, ben 18. Mai 1889.

Namens der Direktion der Gotthardbahn,

Der Präsident:

3. Bingg.

Der erste Sekretär: Schweizer. Namens des Verwaltungsrathes,

Der Präsident:

S. Rieter.

Der Sekretär:

Soweizer.

