Zeitschrift: Geschäftsbericht der Direktion und des Verwaltungsrates der

Gotthardbahn

Herausgeber: Gotthardbahn-Gesellschaft Luzern

Band: 17 (1888)

Rubrik: Bahnbau

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: 28.11.2025

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

IV. Bahubau.

1 Organisation des technischen Dienstes.

Bauleitung.

Die Thätigkeit bes bem Oberingenieur unterstellten Baupersonales erstreckte sich im Berichtsjahre neben ber Projektirung, Ausführung und Abrechnung verschiebener Ergänzungsbauten auf ben im Betriebe befindlichen Linien und in ben Stationen von größerem und kleinerem Umfange auf die Vollendung des Baues der neuen Reparaturwerkstätte in Bellinzona und des neuen Verwaltungsgebäudes in Luzern und auf die in Angriff genommenen Detail-Projektirungs= und Bauarbeiten für das II. Geleise der Strecke von Airolo dis Faido.

Die Stärke dieses Baupersonals belief sich auf 22 Mann gegenüber 18 im Vorjahre, und zwar 7 Ingenieure, 3 Geometer, 2 Architekten, 1 Bauführer für Hochbau, 3 Zeichner, 3 Aufseher und 3 Kanzlisten nebst Hüsspersonal. Hievon wurden beschäftigt: 5 Beamte im Centralbüreau, 11 beim Baue des II. Geleises, 2 beim Baue der Reparaturwerkstätte und 4 Beamte beim Baue des Verwaltungsgebäudes.

2. Ausbau der im Betriebe ftehenden Linien.

a. Expropriation.

Die auf Baukonto (Cap. V. B.) verrechneten Ausgaben betragen	Fr.	47,492.	99
und vertheilen sich im Einzelnen wie folgt:			
1. Schutzwald und Schutzterrain:			
a. Erwerbung bes Terrains Fr. 21,598. 24			
b. Vermessung und Vermarchung			
c. Aufforstung, inklusive Ankauf der Pflanzen	"	28,305.	29
2. Erledigung von Begehren von Expropriaten und Anstößern, herrührend vom Baue,			
burch Emischäbigung und Erwerbung von Servituten aller Art (Infonvenienzen, feuersichere			
Eindeckung, Wegrechte, Wafferrechte, Reistrechte, 2c.	" "	15,533.	35
3. Sonftiges, und zwar:			
a Gehalte und Entschädigung des Expropriationsbureaus, der Kommiffariate,			
Anwälte 2c			
b. Nachzahlungen an Expropriaten in Folge Mehrbebarfes		0.05.1	0.5
(Abrechnung)		3,654.	
Zusammen wie oben	Fr.	47,492.	99

Zur ersten der vorstehenden Positionen ist zu bemerken, daß dieselbe zunächst die vom Konto "unvollendete Objekte" auf den definitiven Baukonto übertragenen Ausgaben für den Erwerd der Schukwaldgebiete aus den frühern Jahren (v. Jahresbericht 1887 pag. 17 sud a) enthält. Neu hinzu gekommen sind: Erwerdungen betreffend die Schukwaldgebiete am Eingange des Oelbergtunnels (Gemeinde Worschach, Parzellen 4, 5 und 9) im Ausmaße von 20,750 m² und bei Kilometer 172 zwischen den Stationen Rivera-Vironico und Taverne (Gemeinde Sala Capriasca, Parzelle 1c) im Ausmaße von 12,750 m², beides durch Steinschlag gefährdete Stellen, ferner die Ablösung des Holzschlages an dem gegen die Bahn abfallenden Abhang des Wonte S. Salvatore bei Lugano, über dessen Gemerbung in's Eigenthum der Gotthardbahn weitere Unterhandlungen gepflogen werden.

Für den Verkauf von Grundstücken, inklusive Rückzahlungen von Expropriaten in Folge Minderbedarfes, wurden Fr. 23,410. 54 gelöst.

b. Unterban ber freien Bahn.

b. Unterban der freien Bahn.		
Die im Berichtsjahre zur Berrechnung gelangten Erganzungs- und Schuthauten am im Einzelnen folgende:	: Bah	inkörper sind
1. Schuthauten gegen Steinfälle im Gaisruckenthale zwischen bem Arenberg= und		
Sulzed Tunnel	Tir	13,394. 02
그 그 하기 있다. 그는 그는 그는 그는 작가는 그는 말이 되었다면 이번 하게 되었다는 것은 그는 것이 되었다. 그리고 하는 그는	Fr.	10,004. 02
2. Erstellung einer Thalsperre im Grünbache bei Flüelen als programmgemäßer erster		
Theil eines von den eidgenössischen Behörden genehmigten Projektes für eine gänzliche Ver-	- 7	
bauung des Thales	"	20,309. 85
Diese Verbauung wird vom Bunde mit 40% der Kosten subventionirt. Die Bei-		
tragsquote für die im Jahre 1888 ausgeführte Thalsperre ist beim Bunde nachgesucht		
und wird nach Erhalt ben Bauausgaben gutgebracht werben. Obige Fr. 20,309. 85		
repräsentiren daher noch die Bruttoausgaben.		
3. Berlängerung der mittleren Entschigthal-Gallerie um 30 m nach Norden und	51-	
um 105 m nach Süben	Fr.	93,518 40.
4. Verlängerung bes linffeitigen Schuthammes bes Lawinenzuges im Entschigthal,		
nach unten und oben bis zum Anschlusse an die mittlere, bezw. obere Gallerie	"	6,246. 96
5. Erstellung von Schutz- und Leitdämmen in den Reistzügen im obern Entschigthale	e ie	N.
und Rellerbachthale	, ,,	4,884. 32
6. Erhöhung der obersten Thalsperre im Formigaro-Bache bei Faido	"	5,952. —
7. Ausgaben für Herstellung verschiedener Rebenanlagen, welche von Expropriaten,		
Gemeinden und Korporationen anläßlich der Grenz- und Katasterbereinigung gefordert und		
als berechtigt anerkannt wurden, namentlich Herstellung und Verbefferung von Weganlagen,		
Reistzügen, Holzabfuhrwegen, Wasserläufen und Wasserleitungen, 2c.	"	17,181. 85
Der größere Theil dieser Ausgaben hat schon in früheren Jahren stattgefunden		
und wurde auf Konto "unvollendete Objekte" gebucht und jetzt, nachdem biese Anstände		
— mit Ausnahme einiger größeren Fragen — sämmtlich ausgetragen sind, auf den definitiven		
Baukonto übertragen. Die Ausgaben betreffen Herstellungen auf ber ganzen Linie.		E *
8. VI. Rate des Konsortialbeitrages an die Kosten der Uferschutzbauten der Verzasca,	1.	
rechtes Ufer	<i>,,</i> ·	3,122. 15
Summa	Kr.	164,609. 55
		<u></u>
c. Gotthardtunnel.		
Im Gotthardtunnel sind auch dieses Sahr feine Arbeiten auf Baukonto ausgeführt w	orden.	
d. Vergrößerung von Stationsanlagen.	- 1	•
1. Station Arth-Golbau: Berlängerung ber Beranda vor dem Aufnahmsgebäude	Fr.	2,813. 85
2. Station Brunnen: Umbecken ber Dacher ber Lagerschuppen	, ,,	23,726. 42
3. Bahnhof Erstfeld:	.,	2
a. Erstellung eines Bad-, Wasch- und Spritzenhauses beim Depot Fr. 9043. 21		
b. Erstellung einer Wasserableitung vom Bahnhofe in die Reuß " 6548. 22	ii .	15,591. 48
4. Station Lavorgo: Berlängerung bes Stumpengeleises nach Norden und	"	
Erstellung eines Ausstellgeleises für einen fah baren Berlabefrahnen	- n	1,663. 66
Uebertrag	Fr	. 43,795.36

	Uebertrag	Fr. 43,795.36
	5. Station Biasca: Erstellung eines Wasserkrahnens am Norbende der Station	0 3-7.11.11
	zwischen Geleise II und III sammt Zuleitung	, 1,390. 51
	6. Station Lugano: Erstellung eines Anbaues an ben Güterschuppen fur bie	
	Gütererpedition	,, 7,115. 90
	7. Station Melibe: Einbinden bes Stumpengeleises III nach Norden und	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	Erstellen eines neuen Stumpengeleises von 54 m Rutglänge sammt Berbreiterung bes	
	Unterbauplamums	,, 5,378. 37
	8. Bahnhof Chiasso:	
	a. Erstellung einer neuen Wasserleitung zur Bersorgung bes Bahnhofes mit	
	Trink- und Brauchwasser Fr. 54,363. 21	
	b. Vergrößerung der Lokomotivremise der Gotthardbahn um 2	
	Doppelftande und Erftellung eines neuen Bahndienst=	
	gebäudes mit Bureau für das Depot und von Ueber-	
	nachtungslokalen für das Lokomotiv- und Zugspersonal Fr. 62,368. 02	
	c. Erweiterung ber Geleiseanlage für das Lokomotiv-Depot	
	burch Erstellen von 4 Stumpengeleisen bei ber Dreh=	
2	fcheibe (G. B.)	
	d. Vergrößerung bes schweizerischen Frachtgutschuppens burch	
	Einwanden eines Theiles der gedeckten Ladehalle, Ber-	* 1
	längerung ber letztern und der offenen Laderampe, sowie	
	Plattenbelag für diefelbe	,, 126,459.03
	9. Station Locarno: Erstellung eines Stumpengeleises von 40 m Länge, als	
	brittes Rampengeleise am Ende der Station	2,341. 19
	Summa e. Hochbauten ber freien Bahn.	Fr. 186,480. 36
	Für planmäßigen Ausbau unserer einfachen Wärterhäuser nach Maßgabe bes Bebu	rfnisses fortfahrend
	haben wir im Berichtsjahre abermals 12 solcher Hauschen mit einem weitern Stockwerke ver	
	biefer Bergrößerungen betragen zusammen	Fr. 14,175. —
	Ferner wurden an Stelle von einfachen Schirmhäusern 2 heizbare Wärterbuben für	,
	bie Begübergange in ber Station Brunnen und beim Urnerhof in Flüelen mit einem	
	Kostenbetrage von	"
	erstellt.	
	Summa.	Fr. 15,214. 90
	f. Telegraphen und Signale.	
	Die Borkommnisse im Frühlinge bes abgelaufenen Jahres, die unten näher erörtert wer	
	laffung gegeben, nebst ber Erstellung von Schutbauten, welche bie Sicherheit ber verk	
	birefter Beise erhöhen sollen, auch auf eine ununterbrochene Berständigung zwischen ben Statio	
	posten untereinander bedacht zu sein, falls die oberirdische Telegraphenleitung durch Lawi	
	sollte. Zu diesem Zwecke wurden in den von Lawinen zumeist bedrohten Strecken zwisch	
	Gurtnellen und Wafen auf der Nordseite, sowie Ambri-Piotta und Nodi-Fiesso auf der	
		Fr. 19,723. 32
	Hiezu kommen noch für Anschaffung von automatischen Signalgebern für einzelne	,, 1,032. 93
	Bärterstationen mit Glockenbuden	1 032 93
	Summa	Fr. 20,756. 25

g. Vermarchung und Ginfriedigung.

Hierher gehören die im Berichtsjahre ausgeführten Ergänzungen von Einfriedigungen, namentlich auf den Linien der ehemaligen Tessiner Thalbahnen mit einer Ausgabe von . . . Fr. 16,680. 15

h. Inventar für ben Betrieb.

Die hierher gehörigen Ausgaben betreffen eine nicht unbedeutende Bermehrung des Rollsmaterials, und zwar:

8 Personenwagen I. und II. Klasse, Serie Ab Nr. 151—158 mit Dampsheizung, Gaseinrichtung, Handsbremse und Westinghouse-Bremse Fr. 130,479. 28

Bu biesen Unschaffungen berichten wir &. Igendes:

Wit der großherzogl. badischen Staatsbahn und der Main-Neckarbahn waren wir übereingekommen, für den direkten Personendienst von Frankfurt nach Genua und zurück fünf Wagen nach einem gemeinsam festgestellten Plane zu erbauen. Ze einen derselben hatten die beiden genannten Bahnen und drei unsere Berwaltung zu liefern. Sie wurden in Neuhausen gedaut und im Juni in Betrieb gesetzt. Wir benutzten den Anlaß, fünf weitere Wagen für den direkten Berkehr Zürich-Mailand und Basel-Mailand gleichzeitig erstellen zu lassen. Die Wagen enthalten 6 Plätze erster Klasse, wovon drei in einem Endcoupé, und 16 Plätze zweiter Klasse, Abort und Toilette. Da die Wagen vorzugsweise zum Kurse in Nachtzügen bestimmt sind, wurden auch die Sitzplätze zweiter Klasse zum Ausziehen eingerichtet, wodurch die 16 Sitzplätze in 8 Schlasstellen umgewandelt werden können. Das schweiz. Eisendahndepartement begrüßte anläßlich ihrer Genehmigung die sorgfältig studirte Konstruktion dieser Wagen in Hinsicht auf ruhigen Gang derselben und Komfort der Reisenden auch in der zweiten Klasse und auch im Publikum fanden sie nach ihrer Inkurssetzung beifällige Aufnahme.

Für den Kohlenverkehr aus den Saargruben nach dem Gotthard und darüber hinaus nach Italien haben wir die Berechtigung der Wagenstellung durch Bereinbarung erworben. Wir beabsichtigen successive diese Wagensstellung ganz zu übernehmen und demgemäß unseren Wagenpart mit der entsprechenden Anzahl Kohlenwagen zu vermehren. Es ift dieses das einzige Mittel, uns bei der Gestellung von Güterwagen zu dem großen Transitverkehr, der sich über unsere Bahn bewegt, zu betheiligen. Es bietet uns zugleich den Vortheil, die Zahl der in den Güterzügen fursirenden, kräftig gebauten, mit Vremsen versehenen Wagen zu vermehren.

Bufammenftellung ber Ausgaben für Bahnbau:

Expropriation		101								Fr.	47,492.	99
Unterbau ber freien Bahn .										,,	164,609.	55
Gotthardtunnel			9 = =				•			"		_
Bergrößerung von Stationsanlager	ι	*	•							,,,	186,480.	36
Hochbauten ber freien Bahn	•		8				° .			,,,	15,214.	90
Telegraphen und Signale .			•			•				,,,	20,756.	25
Vermarchung und Ginfriedigung			•		•		٠.		•	"	16,680.	15
Inventar für ben Betrieb .					•		•		•	"	419,864.	28
								Zusamn	ien	Fr.	871,098.	48
Diezu:										·. ·		
ension an Madame Hava-Favre pro	18	888					•		•	<i>ii</i>	10,000.	
			To	ital dei	r Ausg	aben	auf	Bankon	ito	Fr.	881,098.	48
	Unterbau der freien Bahn . Gotthardtunnel	Unterbau der freien Bahn	Unterbau der freien Bahn Sotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb	Unterbau der freien Bahn Gotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Hiezu: ension an Madame Hava-Favre pro 1888	Unterbau der freien Bahn Gotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Hiezu: ension an Madame Hava-Favre pro 1888	Unterbau der freien Bahn Gotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Hiezu: ension an Madame Hava-Favre pro 1888	Unterbau der freien Bahn Gotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Hiezu: ension an Madame Hava-Favre pro 1888	Unterbau der freien Bahn Sotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Hiezu: ension an Madame Hava-Favre pro 1888	Unterbau der freien Bahn Sotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Jufamn Hiezu: ension an Madame Hava-Kavre pro 1888	Unterbau ber freien Bahn Sotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hochbauten ber freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Jusammen	Unterbau der freien Bahn Gotthardtunnel Bergrößerung von Stationsanlagen Hoochbauten der freien Bahn Telegraphen und Signale Bermarchung und Einfriedigung Inventar für den Betrieb Jusammen Fr.	Unterbau der freien Bahn " 164,609.

Außer diesen vollendeten Objekten befinden sich eine Anzahl von Bauten und Anlagen theils im Baue, theils im Projekte.

Zu ersteren gehören: die Sicherung des Bahndammes km 38.0—38.9 zwischen Altdorf und Erstselb und Erstellung einer Ufermauer am Fuße der Stationsanschüttung in Göschenen gegen die Angriffe des Reußhochswassers; die Lawinenverbauungen zwischen Ambri und Fiesso; Bergrößerung der Geleiseanlagen der Station Brunnen und Verbindungsgeseise mit der Cementsabrik daselbst; Erstellung von Brückenwaagen in Arth-Goldan, Steinen und Erstseld, Dampsheizung und Gasbeleuchtung in einer weiteren Anzahl Personenwagen.

Betreffs der Projektbauten haben wir namentlich ber bom Gisenbahndepartemente gewünschten Studien über Deckung der Bahnanlagen durch Gallerien an mehreren nach Ansicht besselben durch Steinfall besonders bedrohten Stellen zu gebenken.

Es find bies folgenbe Stellen:

- 1. Am Nordportal bes Delbergtunnels,
- 2. im Gaisrudenthale zwischen Arenberg= und Sulzedtunnel,
- 3. an der Felslehne bei "Sassi grossi" zwischen Giornico und Bodio,
- 4. Croccetto-Gallerie bei Biasca und
- 5. ber Abhang bes Monte Salvatore.

Da wir in dieser Angelegenheit mit der Behörde nicht ganz einig gehen, haben wir den im Baue und Betrieb von Gebirgsbahnen ersahrenen Fachmann, Herrn Oberbaurath Thommen in Wien, um seine Ansicht über die Nothwendigkeit des Schutzes dieser Strecken, sowie über die hiezu geeigneten Anlagen ersucht. Unser Ersuchen betrifft auch einige von Lawinen bedrohte Bahnstrecken.

In einem ausstührlichen Gutachten, welches auf Grund von Studien an Ort und Stelle ausgearbeitet wurde, kommt Herr Thommen zu dem Schlusse, daß die Vorkommnisse, welche sich an jenen Stellen seit Eröffnung des durchgehenden Verkehrs ereignet haben, keine Veranlassung zur Herstellung so kostspieliger Vauten, wie sie von der h. Behörde verlangt werden, geben. Ginzig die Verlängerung der Oelberggallerie in südlicher Richtung um 5 Meter wurde als nothwendig erkannt und demgemäß von uns beschlossen. Im Uebrigen empsiehlt Herr Thommen, bei dem bisherigen bewährten System der Bahnbewachung und der Sicherung der Vahn zu verbleiben.

Ferner haben wir noch zu erwähnen einer Aenderung in dem System der Geseiseanlagen in den von Schnellzügen durchfahrenen Stationen der Thalbahnen von der disher üblichen getrennten Durchfahrt für jede Richtung und der dadurch bedingten Ausschler über die Ablenkung des zweiten Hauptgeseises in die gerade Durchfahrt in jeder Richtung auf demselben Geseise. Die Veranlassung hiezu hat die zur Sicherheit des über die Ablenkung fahrenden Zuges und zur Schonung des Waterials nothwendige Ermäßigung der Geschwindigkeit der Schnellzüge in jeder Station (von 60—70 km pro Stunde auf 35 km) und die daraus resultirenden Zeitversäumnisse und Verluste von motorischer Kraft gegeben.

Eine Einrichtung endlich, über welche die Berhandlungen im Berichtsjahre noch gepflogen worden sind, betrifft die Herstellung einer Petroleum-Reservoir-Anlage zunächst unserer Station Arth-Goldau mit Verbindungs-geleise zu berselben. Die Anlage wird vorläusig auf ein Reservoir von 2500 Tonnen Inhalt mit Einrichtung sür Entleeren und Füllen von Reservoirwagen beschräntt, im Unterbau von uns auf Kosten der Petroleumsirma Walter & Cie. in Venedig erstellt und soll dis Ende Juni 1889 dem Vetriebe übergeben werden.

3. Bau der Reparaturwerkstätte.

Nachdem im Berichtsjahre die Kraftwasserleitung und vorläufig zwei Wotoren in Betrieb gesetzt, das Planium, der Oberbau und sämmtliche Hochbauten vollendet worden, wurde gegen Ende des Jahres mit der Fundation und Ansstellung der Arbeitsmaschinen und zwar zunächst derzenigen von der bisherigen Werkstätte begonnen. Die zur Ausrüftung der neuen Werkstätte erforderlichen weiteren Arbeitsmaschinen wurden im Berichtsjahre in Bestellung

gebracht. Dengemäß wird ein Theil der Neparaturarbeiten schon jetzt in der neuen Werkstätte ausgeführt. Da bie Einrichtung und Inbetriebsetzung derselben indessen ohne Störung des Fortganges der Neparaturen am Rollsmaterial stattfinden muß, können die bezüglichen Arbeiten nur successive vorgenommen werden und erfordern daher eine längere Zeit. Voraussichtlich wird die neue Werkstätte gegen Mitte des laufenden Jahres ganz im Betriebe stehen und die alte Werkstätte eingehen, bezw. anderer Bestimmung übergeben werden können (Materialmagazine und Lagerplätze, Vergrößerung des Maschinendepots Bellinzona).

Der ganze Werkstättenhof ift mit Granitplatten von 2 Meter Bobe abgeschloffen worben.

bis	s Schluß des Berichtsjahres auf den Bau der neuen Zentr	calwerkstätt	e aufgew	enbeten	Ausgo	iben betragen:
1.	. Bauleitung				Fr.	65,953. 09
2.	. Unterbau, Werkstättenplanum und Zufahrtsrampe .				,,	125,926. 96
3.	. Oberban, Geleiseanlagen außerhalb und innerhalb der	Gebäude,	Zufahi	:ts=		
	geleise, Beichen, Drehscheiben, Schiebebühnen 2c				,,	272,880. 71
4.	Hochbauten					624,854.83
5.	Rraftwafferleitung				"	112,437. 25
6.	Abschluß des Werkstättenhofes (Einfriedigung) .	٠.	, .		"	10,608. 30
7.	Ausruftung der Werkstätte mit Motoren, Transmissio	nen, Arbei	tsmaschir	ien,		
	intlus. Fundation				"	190,501. 61
8.	Expropriation (Zuschuß an die von der Gemeinde Bellinge	ona getrage	nen Rost	en)	"	10,000. —
9.	Unterstützungen an verunglückte Arbeiter				,,	1,037. 14
	3ufan	nmen bis	Ende 18	88	Fr. 1,	414,199. 99
	1 2 3 4 5 6 7.	1. Bauleitung 2. Unterbau, Werkstättenplanum und Zusahrtsrampe 3. Oberbau, Geleiseanlagen außerhalb und innerhalb der geleise, Weichen, Drehscheiben, Schiebebühnen 2c. 4. Hochbauten 5. Kraftwasserleitung 6. Ubschluß des Werkstättenhoses (Einfriedigung) 7. Ausrüstung der Werkstätte mit Wotoren, Transmissiontlus. Fundation 8. Expropriation (Zuschuß an die von der Gemeinde Belling 9. Unterstützungen an verunglückte Arbeiter	1. Bauleitung 2. Unterbau, Werkstättenplanum und Zusahrtsrampe 3. Oberbau, Geleiseanlagen außerhalb und innerhalb der Gebäude, geleise, Weichen, Drehscheiben, Schiebebühnen 2c. 4. Hochbauten 5. Kraftwasserleitung 6. Ubschluß des Werkstättenhoses (Einfriedigung) 7. Ausrüstung der Werkstätte mit Wotoren, Transmissionen, Arbei inklus. Fundation 8. Expropriation (Zuschuß an die von der Gemeinde Bellinzona getrage 9. Unterstützungen an verunglückte Arbeiter	1. Bauleitung 2. Unterbau, Werkstättenplanum und Zusahrtsrampe 3. Oberbau, Geleiseanlagen außerhalb und innerhalb der Gebäude, Zusahr geleise, Weichen, Drehscheiben, Schiebebühnen 2c. 4. Hochbauten 5. Krastwasserleitung 6. Abschluß des Werkstättenhoses (Einfriedigung) 7. Ausrüstung der Werkstätte mit Motoren, Transmissionen, Arbeitsmaschir inkluß. Fundation 8. Expropriation (Zuschuß an die von der Gemeinde Bellinzona getragenen Kost 9. Unterstützungen an verunglückte Arbeiter	1. Bauleitung 2. Unterbau, Werkstättenplanum und Zusahrtsrampe 3. Oberbau, Geleiseanlagen außerhalb und innerhalb der Gebäude, Zusahrtsgeleise, Weichen, Drehscheiben, Schiebebühnen 2c. 4. Hochbauten 5. Kraftwasserlitättenhoses (Einfriedigung) 6. Abschluß des Werkstättenhoses (Einfriedigung) 7. Ausrüstung der Werkstätte mit Wotoren, Transmissionen, Arbeitsmaschinen, inklus. Fundation 8. Expropriation (Zuschuß an die von der Gemeinde Bellinzona getragenen Kosten)	2. Unterbau, Werkstättenplanum und Zusahrtsrampe

Diese Ausgaben sind berzeit noch auf Ronto "unvollendete Objekte" gebucht.

4. Ausbau der Bergftreden Erftfeld - Gofdenen und Airolo - Biasca für zwei Geleife.

1. Settion Mirolo-Faido.

Wie wir bereits in unserer Berichterstattung über die Organisation des technischen Dienstes für Bausangelegenheiten erwähnt haben, standen mit Ende des Berichtsjahres für den Bau des II. Geleises der Strecke Airolo-Faido (Baubüreau Faido) 11 Beamte in Berwendung, und zwar: 1 Bauinspektor, 1 Ingenieur-Bauführer, 3 jüngere Ingenieure, 2 Geometer, 2 Bauausseher, 1 Bauschreiber und 1 Bautelegraphist.

Ein Theil dieses Personals war noch den größten Theil des Jahres mit den für den Bau erforderlichen Aufnahmen und mit der Ausarbeitung des definitiven Bauprojektes beschäftigt.

Im Centralbüreau wurden die Vorlagen zur Einholung der Genehmigung seitens des Bundesrathes auß= gearbeitet und demselben unterm 24. Februar unterbreitet.

Die hoheitliche Genehmigung des Bauprojektes erfolgte am 27. August — nachdem-inzwischen die Bewilligung zur Inangriffnahme einzelner Arbeiten auf der wichtigsten Strecke zwischen Rodi-Fiesso und Faido gegeben wurde — unter einer Reihe von Vorbehalten, von welchen jedoch die meisten Bauvorschriften allgemeiner Natur betrafen, deren Beachtung von Anfang an vorgesehen war; die diesbezüglichen Vorbehalte gaben daher zu keinen weitern Erörterungen Ansaß.

Ein wichtigerer Borbehalt betraf die Berschiebung der Genehmigung des Bauprojektes der Strecken km 90.100—91 800 (oberhalb des Dorfes Piotta) und km 94.500—95.600 (bei den "tre cappelle") dis zur Borlage der Studien über den Schutz der Bahn gegen Lawinengefahr und Schnechindernisse. Diesbezüglich wurden dem Eisenbahndepartemente Borschläge unterbreitet und dieselben erhielten auch bereits die Genehmigung. Dieser Punkt ist somit als erledigt anzusehen und ein Hinderniß gegen die Ausführung der Arbeiten sür das II. Geleise auf diesen Strecken nicht mehr vorhanden.

Ein weiterer und zugleich ber wichtigste Borbehalt lautete :

"Die Frage der Ueber- ober Unterführung der Kantonalstraße — an Stelle der 5 Niveautreuzungen — "wird vorbehalten, bis für einen jeden dieser Punkte eine Spezialstudie und Kostenberechnung vorliegt."

Diesem Verlangen nachkommend, haben wir bezügliche Projekte sammt Kostenberechnungen ausarbeiten lassen und dem Eisenbahndepartemente vorgelegt, gleichzeitig aber darauf ausmerksam gemacht, daß diese Frage bei Genehmigung des Bahntraces ihre Erledigung bereits gefunden habe und daß die großen Kosten dieser Bausanlagen — dieselben berechnen sich auf über Fr. 400,000 — im Hinblicke auf die geringe Frequenz der Kantonalstraße seit Eröffnung der Gotthardbahn, sowie den Umstand, daß während des nunmehr $6^{1/2}$ jährigen Betriebes sich Inkonvenienzen hinsichtlich der Sicherheit des Verkehrs und der ungehinderten Kommunikation auf Bahn und Straße nicht ergeben haben, sich nicht rechtsertigen lassen.

Die Angelegenheit befindet sich gegenwärtig noch im Stande der Berhandlungen mit dem Eisenbahn= bepartemente, indem dasselbe das Studium von Varianten für einzelne dieser Fälle angeordnet hat.

In den einzelnen Gemeinden wurden das Bauprojekt und die auf die Enteignung des erforderlichen Terrains Bezug habenden Pläne und Flächenverzeichnisse noch im Monate Mai aufgelegt und, nachdem mit Ausnahme eines Falles, welcher später durch Schiedsspruch Erledigung fand, keine erheblichen Einsprachen erhoben worden sind, konnte sofort zur Einlösung des erforderlichen Grundes und Bodens selbst geschritten werden. Um Schlusse bes Berichtsjahres war auch der Grunderwerb mit geringer Ausnahme vollendet.

Nachbem hiemit die Einleitungen zum Bau theils getroffen, theils im vollen Zuge waren, konnten auch die Bauarbeiten selbst im Berichtsjahre entsprechend geförbert werden.

Diese wurden zuerst auf der schwierigsten Strecke Rodi-Faido in Anzriff genommen und begannen mit den sogenannten vorbereitenden Arbeiten in den Tunnels, nämlich mit der Herstellung von Einbrüchen in die stehengebliebenen Strossenwände zum Zwecke der Bermehrung der Angriffsorte und des leichteren Betriebes der eigentlichen Ausbruchsarbeiten.

Mit dem Fortschritte der Aufnahme und der Ausarbeitung der Bauplane wurden die bezüglichen Unterbaus arbeiten zur Konkurrenz ausgeschrieben und vergeben.

Die Vergebung erfolgte in 15 größern und kleinern Arbeitsloosen, wovon einige auch nur einzelne Objekte umfaßten, und es konnten sich baher an der Konkurrenz auch kleinere Unternehmer betheiligen.

Die betreffenden Unternehmer begannen die ihnen zugeschlagenen Arbeiten jeweilen sofort und es ist bis Ende des Berichtsjahres auf der Strecke Rodi-Fiesso-Faido bereits ein erheblicher Fortschritt der Arbeiten zu verzeichnen.

Wir stellen in nachfolgendem Ausweise die Leistung bis Ende 1888 den veranschlagten Arbeitsquantitäten gegenüber:
Strecke: Rodi-Fiesso.

Leiftungen bis Ende 1888 Beranichlagte Arbeitsgattungen Quantitäten in Quantitäten in Procenten 36,658 m³ 1. Erdbewegung der offenen Linie 14.102 m3 38.5 0/0 2. Stütz und Futtermauern und mauern, und zwar: Mörtelmauern 1,487 m3 400^{m3} 26.6 % Trockenmauern $608 \, ^{\mathrm{m}3}$ 3. Mauerwerf ber Brücken und Durchläffe $3,443 \text{ m}^3$ $1,907 \text{ m}^3$ 56.1 0/0 4. Steinschlichtungen $10,033 \text{ m}^3$ 3,013 m3 30.1 % 5. Steinwürfe für Uferbauten 2,560 m³ 313^{m3} 12.0 0/0 60,380 m³ 6. Ausbruch des Tunnels 17,012 m3 28.2 0/0

Auf der Strecke Airolo-Rodi wurde im Berichtsjahre nur der Ausbruch des Stalvedro-Tunnels in Angriff genommen und eine Leiftung von 25 % erzielt.

Im Berichtsjahre gelangte auch noch die Lieferung und Aufstellung der eisernen Brückenkonstruktionen zur Vergebung. Auf eine am 1. August 1888 erfolgte Ausschreibung gingen 7 Angebote ein, unter welchen ein gemeinschaftliches Angebot der schweizerischen Firmen Th. Bell & Comp. in Kriens und Probst, Chappuis & Wolf in Bern den Sieg davon trug. Beide Firmen theilten sich sodann in die Arbeit in der Weise, daß die erstere die 4 größern Brücken der Strecke Dazio-Faido im Gesammtgewicht von 335,800 kg und die letztere Firma die 15 größern und kleinern Konstruktionen der Strecke Airolo-Dazio im Gesammtgewicht von 352,000 kg zur Ausführung übernahm.

Die Lieferung bes für die Legung bes II. Geleises erforderlichen Oberbaumateriales (Stahlschienen und flußeiserne Querschwellen) ist ebenfalls gesichert, indem die bezüglichen Quantitäten bereits in Berträgen vorgesehen sind, welche mit den Montanwersen "Hörder Bergwerss- und Hüttenverein in Hörde" und "Fr. Krupp in Essen" zum Zwecke der Lieferung von Schwellen und Schienen für die in den nächsten Jahren präliminirten Oberbauserneuerungen auf den im Betriebe stehenden Geleisen abgeschlossen worden sind. Dieses Oberbaumaterial gelangt im Frühjahre 1890 zur Ablieferung.

Da ber größte Theil ber Materialtransporte, namentlich bes Ausbruchmaterials ber Tunnels auf den Betriebsgeleisen stattsinden muß und die Unternehmer mit dem geeigneten Kollmateriale und Einrichtungen nicht versehen sind, haben wir es zweckmäßig gefunden, die Transporteinrichtungen selbst anzuschaffen und den Unternehmern zur Verfügung zu stellen. Es sind zu diesem Zwecke 45 Stück Kollwagen für Kormalspur und 6 Garnituren, Vorrichtungen zum Ausstellen derselben aus dem Geleise, beschafft worden.

Die Gefammtausgaben für ben Bau bes II. Geleises bis Ende bes Berichtsjahres 1888 betragen :

Cap.	A.	Bauleitung		•		W		•	Fr.	76,997.	94
"	В.	Expropriation	•		•		•		"	14,334.	35
"	$\mathbf{C}.$	Unterbau:							* 1		
	1.	Erdarbeiten und Stützmauern							<i>II</i>	64,839.	73
	2.	Tunnels	•						"	258,355.	93
	3.	Brücken und Durchlässe					•	•	"	37,507.	
	4.	Wegbauten					•		"	400.	_
	5.	Wasserbauten	•		•		•		" "	2,000.	
"	I.	Geräthschaften für ben Bau		٠.				٠	"	23,349.	17
"	K.	Unterstützung an Verunglückte					• • •	•	"	49.	15
							2 .		~	477.000	27

Zusammen Fr. 477,833. 27

Bezüglich ber Ausgaben für Cap. A. Bauleitung haben wir zu bemerken, daß dieselben auch die Jahre 1886 und 1887 umfassen, in welchen die Borstudien für die ganze Strecke von Erstfeld bis Biasca gemacht wurden.

Schließlich haben wir noch zu erwähnen, daß für die Sicherheit des Verkehrs der Eisenbahnzüge auf den im Bau befindlichen Strecken ein eigener Signaldienst eingerichtet ist, demgemäß die Züge von den Nachbarsstationen Rodi-Fiesso und Faido erst abgelassen werden dürsen, nachdem ein mit allen Arbeitsplätzen in Verdindung stehender Telegraphenposten von der Strecke die Meldung gemacht hat, daß die Linie frei und passirbar sei. Die Arbeitsstellen selbst sind außerdem durch Haltsignale gedeckt.

Dieser Dienst funktionirt zur vollen Zufriedenheit, so daß außer einigen kleineren Zugsaufenthalten bis jetzt noch keinerlei Borkommnisse ernsterer Art sich ereignet haben.

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: