

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 1/2 (1883)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Die Anlage der Reparaturstätte der Gotthardbahn  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-11133>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

Sie finden besonders in England manigfache Benützung zum Betrieb von Booten und haben in dieser Verwendung bereits Eingang in der englischen Marine gefunden. Ein solches Boot befährt während der Ausstellung die Donau in der Nähe des Ausstellungsplatzes und hat sogar einmal die Fahrt nach Pressburg in vier Stunden zurückgelegt.

Ferner kommen diese Accumulatoren bei Beleuchtungsanlagen, besonders für Theater zur Verwendung, wo Beleuchtungseffekte zu erzeugen sind, welche nur wenige Minuten oder gar Secunden grosse Lichtmenge erfordern. Für solche Zwecke sind sie bei electricischer Beleuchtung ganz unentbehrlich. Auch in der Ausstellung ist ein mit electricischer Beleuchtung versehenes Mustertheater untergebracht.

Im Allgemeinen wird man aber vorläufig diese Accumulatoren noch zu vermeiden suchen, indem bei der electricischen Kraftübertragung nur 10—20% der mechanischen Arbeit (der Turbine oder der Dampfmaschine) und bei der electricischen Beleuchtung nur 40% der Energie der Dynamomaschinen im Maximum wieder erhältlich sind,

Im Ganzen sind über zwölf verschiedene Systeme von Accumulatoren vertreten, welche aber noch nicht alle dieselbe technische Vollendung erreicht haben, oder welche bloss zu Laboratoriumszwecken zu verwenden sind.

Ausgiebig vertreten sind die *Sicherheitsapparate* zum Betrieb der Eisenbahnen. Dieses Capitel ist allerdings in neuer Zeit bei dem stets steigenden Verkehr von hervorragender Bedeutung geworden, aber man muss bekennen, dass eine grosse Zahl der ausgestellten Apparate auf rein mechanischem Wege mit Ausschluss der Electricität wirkt, oder die Electricität nur als nebensächliches Hilfsmittel benutzt. Einige Eisenbahngesellschaften haben förmliche Sammlungen solcher Apparate angelegt, welche bei jeder Ausstellung wieder als alte Bekannte erscheinen. Besonders vollständig ist die Ausstellung von Siemens & Halske, welche unter anderem eine complete Glockensignallinie für durchlaufende Liniensignale, wie auf der Gotthardbahn im Betrieb, mit allen Nebeninstrumenten enthält, ferner eine complete Blocksignallinie für eine Strecke zwischen zwei Bahnhöfen und verschiedene Systeme von Central-Stell- und Sicherungsapparaten.

Auch das *Telegraphenwesen* ist diesmal gut vertreten, namentlich durch die reichhaltigen Sammlungen aller möglichen Telegraphenapparate, welche von der französischen, englischen, und österreichischen Regierung ausgestellt sind. Die Leistungen der heutigen Telegraphie gipfeln in den Wheatstone-Automaten und den Multiplexapparaten. Bei den ersteren wird der Strom-Schluss nicht durch die Hand eines Telegraphisten besorgt, sondern durch einen zubereiteten Papierstreifen, der perforirt ist, d. h. der mit Hülfe eines besonderen Apparates, des Perforators, auf gesetzmässige Weise mit Löchern versehen ist; diese Löcher vermitteln den Strom-Schluss und verrichten die Arbeit des Telegraphisten. Ein solcher perforirter Papierstreifen wird mit sehr grosser Geschwindigkeit von einem Uhrwerk durch den Sender gezogen, wo die Löcher auf demselben automatisch den Strom-Schluss erzeugen. Es können mit diesem Apparat bis 200 Worte in der Minute übertragen werden. Das ist eine Geschwindigkeit, welche diejenige der gewöhnlichen Sprache übertrifft. Die Multiplexapparate gestatten zwei Ströme, entweder in entgegengesetzter Richtung (Duplextelegraphie) oder in gleicher Richtung (Diplextelegraphie) zu gleicher Zeit durch eine und dieselbe Linie zu senden. In letzter Zeit ist es auch gelungen, beides zu gleicher Zeit zu thun (Quadruplextelegraphie). Die entsprechenden ausgestellten Apparate sind hauptsächlich von Meyer, Baudot und Schäffler erfunden und verbessert worden.

Im Gebiete der Telephonie sind die verschiedensten Apparate in mannigfaltiger Construction vertreten. Doch ist wenig Neues zu notiren. Zu erwähnen ist der einfache Aufrufapparat von Abdank. Eines fortwährenden grossen Besuches erfreuen sich Abends die sog. Telephonkammern, welche mit den verschiedenen Theatern und Concertlocalen in Wien verbunden sind.

Nur Weniges von dem vielen Schönen und Interessanten an der Ausstellung ist hier erwähnt worden. Ueber die Bedeutung der Ausstellung für die Technik wird man später urtheilen. Heute aber fährt sie fort, täglich tausende und tausende von Besuchern anzuziehen, zu belehren und zu unterhalten, wie bis jetzt noch keine andere electricische Ausstellung. In Nr. 5 dieser Zeitschrift ist von anderer Seite in trefflicher Weise ein schöner Vergleich gezogen zwischen der electricischen Ausstellung in Wien und der schweizerischen Landesausstellung. Wie beide gemeinsamem Ursprung entsprungen, der Privat-Initiative energischer und uneigennütziger Männer, so ist auch beiden ein Erfolg eigen, der bei den Freunden Begeisterung, bei den Neidern Bewunderung erregt.

## Die Anlage der Reparaturwerkstätte der Gotthardbahn.

(Fortsetzung anstatt Schluss).

### Die Ansichten der Experten.

Ueber die uns speciell interessirende Frage der Placirung äussern sich die Experten im Wesentlichen dahin:

Herr Director *Bridel*, ehemaliger Oberingenieur der Gotthardbahn, glaubt, da die Bahn sich in zwei Haupttheile nördlich und südlich des Gotthards scheidet, die nördliche Linie Luzern-Göschenen nur 95 km, die südlich von Airolo gelegenen Linien dagegen 155 km lang seien und da das Verhältniss sich noch mehr zu Gunsten der Länge des südlichen Netzes gestalte, wenn nach der Betriebslänge gerechnet werde, so gehöre die Werkstätte auf die Südseite.

Dieser Ansicht schliesst sich Herr *Klose* an, indem er noch beifügt, dass das Verhältniss der zu effectuirenden Locomotivkilometer sich auf Nord- und Südseite verhalte wie 100:168 und dasjenige der noch massgebenderen Triebachsenkilometer wie 100:183. Die Hauptbahnhöfe der Gotthardbahn (Bellinzona und Chiasso) liegen auf der Südseite und ebenso zwei Maschinendepots (Biasca und Bellinzona), während auf der Nordseite nur das Depot Erstfeld zu erwähnen sei. Es könne also nur auf der Südseite die Verbindung der Werkstätte mit einem Hauptbahnhofe geschehen. Auch die Auswechslung der Personenwagen könne in Bellinzona besser stattfinden, als an den in Frage stehenden Stationen der Nordseite. Wenn die Transportspesen für Kohlen und Maschinenbestandtheile für den Norden eine jährliche Ersparniss von 2 600 Fr. (andere berechnen dieselbe bloss zu 1 800 und sogar nur zu 1 000 Fr.) ergeben mögen, so werden dieselben reichlich überwogen durch die billigeren Arbeitslöhne, welche im Süden, wenigstens nach einiger Zeit, bezahlt werden müssen. Die bestehenden Anlagen in Bellinzona können überdiess zur Bildung eines Hauptmaschinendepots vortheilhaft verwendet werden. Eine Concentration des Depotdienstes im gleichen Masse, wie in Bellinzona, sei auf der Nordseite nicht möglich; denn in Bellinzona könnten nicht nur alle südlich von Biasca circulirenden Locomotiven vereinigt werden, sondern auch die Personenzugslocomotiven der Strecke Erstfeld-Biasca.

Herr Ingenieur *Maey* aus Zürich, gewesener Maschinenmeister der Nordostbahn, hat die Frage im Auftrage des Gemeinderathes von Biasca untersucht und kömmt ebenfalls zum Schlusse, dass es sich empfehle, die Centralwerkstätte nach dem Süden zu verlegen. Herr *Maey* sagt, die in Betracht fallenden Verkehrscentren seien Erstfeld und Biasca. Erstfeld eigne sich nicht und das an dessen Stelle tretende Altorf ebenfalls nicht, letzteres wegen seiner Entfernung von Erstfeld. Der Süden habe klimatische Vorzüge, welche den Betrieb einer Werkstätte entschieden erleichtern und billiger machen. Auch würde es sich niemals rechtfertigen, die Locomotiven der Monte-Cenerelinie über den Gotthard nach Erstfeld oder Altorf zu führen.

Herr *Stocker*, Maschinenmeister der Gotthardbahn, schliesst sich ebenfalls den Vertheidigern der Südseite an. Zu den bereits angeführten Momenten hebt er namentlich denjenigen hervor, dass speciell in Bellinzona, welches er im Auge hat, und seiner Umgebung aus der Landwirtschaft treibenden Bevölkerung eine tüchtige Arbeitercolonie gewonnen werden könne, welche in Betracht der günstigen Lebensverhältnisse die billigsten Arbeitslöhne beanspruchen werde.

Herr Director *Wöhler* gibt, abgesehen von der Frage wegen der Ansiedelung der Arbeiter, welche er als eine hochwichtige betrachtet, jedoch zu beurtheilen sich nicht genügend unterrichtet erachtet, der Nordseite: in erster Linie Erstfeld, eventuell Altorf den Vorzug, indem er ebenfalls zunächst die Verbindung der Werkstätte mit einem Haupt-

depot ins Auge fasst, in dieser Beziehung Biasca und Erstfeld einander als gleichwerthig gegenüberstellt, dagegen zu Gunsten der Nordseite in die Waagschale legt, dass das Maschinendepot in Erstfeld grösser sei, als dasjenige von Biasca, der Platz von Biasca nicht frei sei von Ueberschwemmungsgefahr, die leeren Personenwagen in der Regel von Luzern zurücklaufen werden und die Transporte der von Norden kommenden Werkstättenmaterialien geringer seien. Er nimmt an, dass neben der Hauptwerkstätte eine Nebenwerkstätte von der Grösse der jetzigen Werkstätte von Bellinzona erforderlich sein werde. Werde die Hauptwerkstätte im Norden erstellt, so sei jene schon vorhanden und daher die Lösung einfacher und natürlicher, als wenn die Hauptwerkstätte im Süden erstellt würde, wo dann die jetzige Werkstätte nicht nur überflüssig und nicht benutzbar wäre, sondern erst noch eine solche in Erstfeld erbaut werden müsste.

(Schluss folgt.)

**Necrologie.**

† **Caspar Fossati.** Anfangs September starb in seinem Geburtsorte, dem reizend gelegenen Morcote am Luganer-See, unser Landsmann Architect Fossati im Alter von 74 Jahren. Die bedeutendste Arbeit des Verstorbenen war die während der 40er Jahre unternommene Restauration der Hagia Sophia in Constantinopel, die er mit pietätvollem Verständniss durchführte. Bei dieser Gelegenheit machte er genaue Aufnahmen dieses hervorragenden Bauwerkes, über welches er später ein in London erschienenes Prachtwerk veröffentlicht hat.

**Concurrenzen.**

Die **Union Centrale des Arts décoratifs in Paris** beabsichtigt bei Gelegenheit ihrer nächstjährigen Ausstellung im Industriepalast eine Concurrenz zu veranstalten, und hat für die Thonindustrie u. A. folgende Preisarbeiten ausgeschrieben: Preisaufgabe 2. Künstlicher oder na-

türlicher Stein: Ein Treppen-Antritt, Pilaster, Piedestal und Balustrade (Steigung 0,35 per m). Preisarbeit 3. Künstlicher oder natürlicher Stein: Modell eines Dachfensters (lucarne appareillée) als Mittelmotiv der Façade eines Gebäudes (Modell 1/6 der natürlichen Grösse). Preisarbeit 16. Ein Ofen. Preisarbeit 17. Wandbrunnen zum Händewaschen (ohne sichtbares Wasserreservoir). Preisarbeit 19. Steinzeug: Eine Gartenvase. Preisarbeit 20. Terra Cotta: Fries als äussere Verzierung eines Landhauses. Jede Preisaufgabe besteht aus zwei Theilen. Die erste, für Künstler, besteht aus der Einsendung von Zeichnungen und Modellen von Projecten. Die zweite, für Industrielle, besteht in der Einsendung ausgeführter und ganz vollendeter Werke. Für jede Aufgabe können mehrere Arbeiten eingesandt werden. Ausländer können wie Inländer an der Concurrenz teilnehmen. Die Thonwaarenfabrik Allschwil in Basel, welche über weiss-, gelb-, hell- und dunkelroth brennende Thone verfügt, Glasuren der verschiedenen Farben herstellt, und zum Brennen von feineren Waaren und Steinzeug eingerichtet ist, schreibt uns, dass sie sich zur Verfügung der Künstler und Architecten, welche an der Concurrenz Theil zu nehmen wünschen, stellen will und dass sie eine Anzahl Programme zur Disposition derselben hält.

**Preis Ausschreiben zur Gewinnung von Entwürfen zu einem monumentalen Brunnen.** Der Magistrat der Stadt Magdeburg hat beschlossen, zu Ehren des verstorbenen Oberbürgermeisters Hasselbach einen monumentalen Brunnen zu errichten und zu diesem Zwecke ein Preis Ausschreiben zu eröffnen, bei welchem der erste Preis auf 1500, der zweite auf 1000 und der dritte auf 500 Mark festgesetzt ist. Termin 15. Februar 1884. Plastische Entwürfe sind in 1/10 der natürlichen Grösse auszuführen. Im Preisgericht sitzen neben vier Juroren aus Magdeburg die HH. Dombaumeister Voigtel in Cöln, Professor Ende, Baurath Kyllmann und Professor R. Begas in Berlin. Programme können bezogen werden beim Baubureau der Stadt Magdeburg, Johanniskirchhof No. 5/6.

Redaction: A. WALDNER.  
Claridenstrasse 30, Zürich.

**Einnahmen schweizerischer Eisenbahnen.**

NORMALBAHNEN	Betriebslänge	Im September 1883				Differenz g. d. Vorjahr			Vom 1. Januar bis 30. Septbr. 1883				Differenz g. d. Vorjahr		
		Personen	Güter	Total	pr. km	Total	p. km	in %	Personen	Güter	Total	pr. km	Total	p. km	in %
		km.	Franken	Franken	Franken	Fr.	Franken	Fr.		Franken	Franken	Franken	Fr.	Franken	Fr.
<b>Centralbahn</b> . . .	323	588 000	511 000	1 049 000	3 248	+ 41 663	+ 129	+ 4,1	3 616 094	4 363 909	7 980 003	24 706	+ 297 471	+ 921	+ 3,9
Basler Verbindungsb.	5	5 500	17 400	22 900	4 580	- 3 832	- 766	- 14,3	36 868	147 763	184 631	36 926	- 3 649	- 730	- 1,9
Aarg. Südbahn . . .	58	20 500	57 000	77 500	1 336	+ 8 837	+ 152	+ 12,8	156 988	537 666	694 654	11 977	+ 331 682	+ 4 983	+ 71,3
Wohlen-Bremgarten	8	750	490	1 240	155	- 159	- 20	- 11,4	7 190	4 911	12 101	1 513	- 267	- 33	- 2,1
<b>Emmenthalbahn</b> . . .	46	16 600	18 000	34 600	752	+ 567	+ 12	+ 1,6	135 120	162 364	297 484	6 467	+ 7 194	+ 156	+ 2,5
<b>Gotthardbahn</b> . . .	266 <sup>1)</sup>	605 000	435 000	1 040 000	3 910	+ 26 496	- 144	- 3,6	3 806 249	4 096 957	7 903 206	29 711	+ 4 163 554	+ 6 713	+ 29,2
<b>Jura-Bern-Luzernbahn</b>	351	454 600	338 400	793 000	2 259	+ 58 235	+ 166	+ 7,9	3 051 124	2 859 633	5 910 757	16 839	+ 326 373	+ 929	+ 5,8
Bern-Luzern-Bahn . . .	9	17 800	2 600	20 400	2 267	- 146	- 16	- 0,7	103 734	25 469	129 203	14 855	- 13 406	- 1 490	- 9,4
<b>Nordostbahn</b> . . .	541	822 000	668 000	1 490 000	2 754	+ 152 170	+ 281	+ 11,4	4 934 933	5 958 641	10 893 574	20 136	+ 882 745	+ 1 632	+ 8,8
Zürich-Zug-Luzern . . .	67	176 000	69 000	245 000	3 657	+ 49 147	+ 734	+ 25,1	1 023 794	637 405	1 661 199	24 794	+ 307 522	+ 4 590	+ 22,7
Bötzbergbahn . . .	58	118 000	119 000	237 000	4 086	+ 17 545	+ 302	+ 8,0	666 688	1 126 791	1 793 479	30 922	+ 72 647	+ 1 253	+ 4,2
Effretikon-Hinweil . . .	23	7 200	7 800	15 000	652	+ 1 663	+ 72	+ 12,4	55 561	67 322	122 883	5 343	+ 5 731	+ 249	+ 4,9
<b>Suisse Occidentale</b>	599	732 300	538 000	1 270 300	2 121	+ 67 629	+ 113	+ 5,6	4 781 030	4 644 032	9 425 062	15 735	- 335 434	- 580	- 3,4
Bulle-Romont . . .	19	6 220	12 970	19 190	1 010	+ 390	+ 31	+ 3,2	44 255	113 135	157 390	8 284	+ 8 990	+ 473	+ 6,1
<b>Tössthalbahn</b> . . .	40	15 805	10 337	26 142	653	+ 1 459	+ 36	+ 5,8	116 053	94 793	210 846	5 271	- 4 041	- 101	- 1,9
<b>Verein. Schweizerb.</b>	278	433 200	254 100	687 300	2 472	+ 105 698	+ 380	+ 18,2	2 799 117	2 213 352	5 012 469	18 030	+ 318 305	+ 1 145	+ 6,8
Toggenburgerbahn . . .	25	19 660	8 970	28 630	1 145	+ 6 165	+ 247	+ 27,5	131 631	76 690	208 291	8 331	+ 7 885	+ 315	+ 3,9
Wald-Rüti . . .	7	3 780	1 710	5 490	784	+ 84	+ 12	+ 1,6	28 505	21 320	49 825	7 118	+ 259	+ 37	+ 0,5
Rapperswyl-Pfäffikon . . .	4	1 610	550	2 160	540	- 59	- 15	- 2,1	13 619	4 115	17 734	4 433	- 135	- 34	- 0,8
19 Schweizer Normalb. 1) 1882 16 km. weniger	2727	3 994 525	3 070 327	7 064 852	2 591	+ 533 752	+ 132	+ 7,6	25 508 553	27 156 238	52 664 791	19 312	+ 6 373 426	+ 1 627	+ 9,2
<b>SPECIALBAHNEN</b>															
<b>Appenzeller-Bahn</b> . . .	15	9 986	5 988	15 974	1 065	+ 2 650	+ 177	+ 19,9	77 727	52 214	129 941	8 662	+ 11 375	+ 758	+ 9,6
<b>Arth-Rigibahn</b> . . .	11	28 033	1 667	29 700	2 700	+ 11 263	+ 1 024	+ 11,1	170 228	10 897	181 125	16 466	+ 39 692	+ 3 608	+ 28,1
<b>Lausanne-Echallens</b>	15	5 747	1 338	7 085	472	+ 1 198	+ 80	+ 20,4	39 983	11 388	51 371	3 425	+ 482	+ 32	+ 0,9
<b>Rigibahn (Vitznau)</b> . . .	7	71 947	3 088	75 035	10 719	+ 13 297	+ 1 900	+ 21,5	394 505	17 837	412 342	58 906	+ 35 791	+ 5 113	+ 9,5
<b>Rorschach-Heiden</b> . . .	7	5 791	2 046	7 837	1 119	+ 1 143	+ 163	+ 17,1	43 754	17 021	60 775	8 682	+ 1 715	+ 245	+ 2,9
<b>Uetlibergbahn</b> . . .	9	22 197	411	22 608	2 512	+ 14 792	+ 1 644	+ 189,4	190 817	4 814	135 631	15 070	+ 63 029	+ 7 003	+ 86,8
<b>Wädenswil-Einsiedeln</b>	17	36 900	4 900	41 800	2 459	+ 12 012	+ 707	+ 40,4	170 037	45 903	215 940	12 702	+ 30 701	+ 1 806	+ 16,6
7 Schwz. Specialbahnen	81	180 601	19 438	200 039	2 470	+ 56 355	+ 696	+ 39,2	1 027 051	160 074	1 187 125	14 656	+ 182 788	+ 2 257	+ 18,2