

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 1/2 (1883)
Heft: 17

Artikel: Die Anlage der Reparaturwerkstätten der Gotthardbahn
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-11130>

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: 22.02.2026

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

aus. Wirklich untadelhafte Ausführungen liefern Schuckert, Siemens, Gramme durch seine verschiedenen Concessionäre, Edison, auch Crompton und einige Andere. Die grösste Zahl der Fabrikanten besitzt kein eigenes System, sondern begnügt sich, die oben erwähnten Vorbilder mehr oder weniger glücklich zu copiren. Sehr beliebt ist ein Modell der Schuckert'schen Flachringmaschine, bei welchem die Electromagnete in einer horizontalen Ebene liegen, obschon diese Anordnung gegenüber der verticalen von Schuckert zwei grosse Nachtheile hat: sie erfordert mehr Raum und Lagermaterial.

Die grösste Maschine der Ausstellung ist die Wechselstrommaschine, System Zipernowsky, erbaut von Ganz & Co. in Budapest, welche 1200 Glühlampen à 20 Normalkerzen soll speisen können. Die Ansichten über zweckmässige Anordnung derselben sind getheilt. Einfache Disposition kann man an ihr nicht rühmen.

Gegenüber den früheren Ausstellungen sind besonders die zum Betrieb der Dynamomaschinen dienenden Motoren erwähnenswerth und ist hier ein grosser Fortschritt zu constatiren. Es werden hiezu vorzugsweise schnellgehende Dampfmaschinen benutzt, um einen möglichst gleichmässigen Gang zu erzielen; fast alle Maschinen machen 100 Umdrehungen und mehr in der Minute und besitzen eine Kolbengeschwindigkeit von bis zu 3 m per Secunde. Sehr beachtet wird die Halblocmobile mit Zwillings-Dampfmaschine von Gebrüder Sulzer in Winterthur, an der die sinnreiche Einrichtung zur Schiebersteuerung bemerkenswerth ist. Ferner ist hervorzuheben eine Maschine von Armington, welche sogar 300 Touren in der Minute macht und blos 14 kg Dampf für eine Pferdekraftstunde brauchen soll. Für directe Kuppelung mit den Dynamomaschinen werden die rotirenden Maschinen von Dolgorucki, Brotherhood und Abraham verwendet. Die Gasmotoren sind nur spärlich vertreten.

(Schluss folgt.)

Die Anlage der Reparaturwerkstätten der Gotthardbahn

ist durch Beschluss des Verwaltungsrathes am 20. dieses Monats in der Art grundsätzlich erledigt worden, dass im Süden (Bellinzona oder Biasca) eine *Hauptreparaturwerkstätte*, in Erstfeld dagegen eine *Nebenwerkstätte* erstellt werden soll. Wir sind im Falle, aus dem bezüglichen von Herrn Director Dietler verfassten Berichte der Direction an den Verwaltungsrath folgende auch weiteren Kreisen Interesse bietende Erörterungen mitzutheilen, mit welchen die dem Entscheide des Verwaltungsrathes zu Grunde liegenden Motive klargelegt werden.

Allgemeine Gesichtspunkte.

Begrenzte Erweiterungsfähigkeit der alten Reparaturwerkstätte in Bellinzona.

Als Werkstättenfrage wird die principielle Feststellung von Umfang und Disposition derjenigen Hülfsmittel, welche zur regelmässigen Instandhaltung der Locomotiven und Wagen jeder Gattung der Gotthardbahn erforderlich sind, und die Veranschlagung der dazu erforderlichen Anlagecapitalien definit.

Dieses schliesst somit von vornherein den Gedanken aus, Einrichtungen für den Neubau von Material mit in's Auge zu fassen, von der Ansicht ausgehend, dass diese Aufgabe richtiger der Privatindustrie überlassen werde. Diese ist ja auf dem Continent in hervorragender Weise vertreten und es kann eine derartige Maschinenbauanstalt mit Vortheil und Erfolg nur dann betrieben werden, wenn ihre Production weit über den Bedarf eines kleinen Eisenbahnnetzes hinausgeht. *Wohl aber kann die andere Aufgabe der regelmässigen Instandhaltung des Materials von der eigenen Bahnverwaltung erfüllt werden, und zwar weit besser als von der Privatindustrie.*

Indessen glaubte die Direction wenigstens eine erste Periode des Betriebes abwarten zu sollen, um aus seiner Gestaltung eine auf That-sachen beruhende feste Basis für die weiter zu fassenden Entschlüsse zu gewinnen.

Zu dem Zwecke wurde die bestehende kleine Werkstatt auf dem Bahnhofe von Bellinzona in provisorischer Weise vergrössert. Diese Vergrösserungen bestanden hauptsächlich in der Vermehrung der Werkzeugmaschinen unter Benutzung des alten Gebäudes. Soweit es auf dem

vorhandenen Platze möglich war, wurden die Gebäulichkeiten erweitert, immerhin jedoch nur in provisorischer Weise. Dadurch wurden mehr Stände für die Locomotiv- und Wagenreparatur gewonnen.

Auch wurde mit der Schweiz. Centralbahn ein Uebereinkommen abgeschlossen, welches die Uebernahme von Reparaturen seitens der Olterner Werkstätte sicher stellte.

Schon vor der Eröffnung des Betriebes wurde die Frage bisweilen aufgeworfen, ob eine Vergrösserung der Werkstätte von Bellinzona überhaupt nicht die einfachste und auf lange hinaus ausreichende Lösung bilde. Es wurde desshalb in erster Linie die Untersuchung hierüber angeordnet. Dieselbe wurde sowohl von dem früheren Oberingenieur, Herrn Director Bridel, als von Maschinenmeister Stocker, und den Herren Experten Wöhler und Klose geführt, welche die Direction der Gotthardbahn mit der Ausarbeitung eines speciellen Gutachten über die Werkstättenfrage betraut hatte.

Während die Verkehrsdichtigkeit für die ersten fünf Jahre des Betriebes zu 150,000 Personen und 250,000 Tonnen Güter aller Art veranschlagt wurde, betrug dieselbe im ersten vollen Jahre des Betriebes circa 200 000 Personen und 300 000 Tonnen Güter. Die Gotthardbahn war deshalb schon mit dem ersten Jahre theilweise in die vom 5. bis 10. Betriebsjahre supponirte zweite Betriebspériode eingetreten, welche einen Verkehr von 200 000 Personen und 400 000 Tonnen Gütern haben sollte. Die Anzahl der Locomotiven, welche für diese Periode, exclusive der Maschinen für die Monteceneri-Bahn, zu 62 Stück veranschlagt war, beträgt heute, inclusive der Ceneri-Maschinen, 81 Stücke; der dermalige Bestand an Wagen beträgt: 195 Personewagen und 694 Güterwagen. Schon dieser Bestand an Rollmaterial erfordert normal: 20 Locomotivstände, ferner 37 gedeckte und 45 offene Wagenstände. An Locomotivständen sind nun aber in der erweiterten Werkstatt zu Bellinzona 10, an gedeckten Wagenständen 20, an offenen 40 Stände vorhanden. Da beinahe sämmtliches Material noch neu ist, so kann diese Anlage für den Augenblick wohl noch genügen. Es wird dieses jedoch nicht mehr für lange der Fall bleiben.

Es gelangten deshalb die in Bereihung gezogenen Fachmänner einstimmig zu der Ansicht, dass eine befriedigende Lösung der Werkstättenfrage durch die Vergrösserung der jetzigen Werkstatt nicht erreicht werden kann, dass es im Gegentheile angezeigt ist, sobald möglich eine andere, rationellere und zweckmässigere Lösung zur Ausführung zu bringen.

Centralisation oder Decentralisation, Umfang der Werkstätten-einrichtungen.

Allgemeine Anforderungen an den Werkstättenplatz.

Es lag nahe, die Lösung der Frage vielmehr darin zu suchen, ungefähr eine Einrichtung von gleicher Ausdehnung wie diejenige, welche in Bellinzona besteht, an geeignetem Orte der Nordrampe zu erstellen, somit zwei annähernd gleich grosse Werkstätten zu bauen.

Die Vertreter dieses Gedankens hoben hervor, dass es bei Naturereignissen, welche zu einer Unterbrechung der Bahn führen, wichtig sein könne, die Hülfskräfte einer grösseren Werkstatt sofort bei der Hand zu haben, beide Seiten des Gebirges von einander unabhängig zu stellen, und dass die Transporte der Reparaturfahrzeuge bei zwei Werkstätten von geringerem Belang sein werden, als wenn sie sämmtlich nach einer Werkstatt zu schaffen sind.

Diesen Erwägungen gegenüber wurde das Unökonomische zweier Werkstättenanlagen hervorgehoben, welches in der Verdoppelung der allgemeinen Leitung, in der doppelten Besetzung resp. Beschaffung vieler spezieller Arbeitskräfte und Arbeitsmaschinen, Vermehrung der Materialmagazine etc., mit einem Worte in der Erhöhung der constanten Kosten liegt und es wurde nicht erwangt den Nachweis hiefür an Beispielen zu leisten.

Mit besonderem Nachdrucke sprach sich Herr Bridel für eine vollständige Centralisation aus. Eine Trennung nach Wagen- und Locomotivreparatur bezeichnete er geradezu als ruinös; Filialen würden überall, wo sie bestehen, wieder abgeschafft.

Erwagt man jedoch, dass die Reparaturen zerfallen in solche für die laufende Unterhaltung, für welche das Rollmaterial nicht für lange Zeit dem Betriebe entzogen wird, und in Hauptreparaturen, welche in der Regel nur nach längeren, im Voraus zu bestimmenden Perioden oder Leistungen erforderlich sind, so erscheint es für durchaus zweckmässig, die erstenen den Maschinendepots zu überbinden, da eine solche Nebenwerkstatt ganz gut von dem Depotvorstande geleitet werden kann und darin nur Arbeiten ausgeführt werden, welche im täglichen Betriebe regelmässig vorkommen, so entfallen hiebei die Mehrkosten der allgemeinen Regie, welche zwei ebenbürtige Werkstätten erfordern

würden. Dagegen ist es klar, dass es an einer solchen Nebenwerkstatt auf derjenigen Seite, auf welche die Hauptwerkstätte nicht hinkommt, in Verbindung mit einem Maschinendepot und in ganz bescheidenem Umfange vollständig genügt.

Nachdem diese Vorfragen ihre Erledigung gefunden haben, ist der Umfang der daraus sich ergebenden Hauptwerkstätte, vom Maschinenmeister der Gotthardbahn folgendermassen fixirt worden: a) 20 Locomotivstände; b) 20 gedeckte Personenwagenstände, 30 gedeckte Güterwagenstände, 50 offene Güterwagenstände; Ausdehnbarkeit der Anlagen: sub a um 50 % der Anlagen, sub b auf das doppelte, was einer Arealausdehnung von 4—6 Hectaren entspricht.

Die Bewerbungen um die Hauptreparaturwerkstätte der Gotthardbahn.

Die Direction der Gotthardbahn hatte den längs derselben gelegenen Ortschaften Gelegenheit geboten, ihr Interesse an der Frage ebenfalls zu betätigen.

Unter den zahlreichen Bewerbungen blieben zuletzt noch auf dem Plane: Schwyz, Altorf, Erstfeld, Biasca, Bellinzona und Giubiasco.

Zur Unterstützung ihrer Bewerbungen wurden nicht nur die natürlichen Vorteile geltend gemacht, sondern zum Theil auch erhebliche Leistungen angeboten. Während Erstfeld und Giubiasco der Verwaltung ihren guten Willen in Aussicht stellten, Erstfeld ausdrücklich bemerkte, das pecunäre Entgegenkommen bilde bei ihm ein ungünstiges Thema, anerboten Biasca 80 000 Fr., Bellinzona 50 000 Fr., Altorf 60 000 Fr. Baarsubventionen und Bellinzona überdiess die unentgeltliche Abtretung des Werkstättenterrains, Trinkwassers, Wasserkräfte etc.

(Schluss folgt.)

Miscellanea.

Die schweizerische Landesausstellung ist im Ganzen von 1788 675 Personen besucht worden. Sie war vom 1. Mai bis 2. October, d. h. während 155 Tagen geöffnet. Da der erste und letzte Tag den eingeladenen Gästen reservirt blieb, so kamen auf die 153 eigentlichen Eintrittstage im Durchschnitt 11 691 Besucher pro Tag.

Interessant ist die Vertheilung des Besuches auf die verschiedenen Monate:

	Besuchstage	Tagesdurchschn.	Höchste Frequenz
Mai	30	9 399	18 059 am 27. Mai
Juni	30	10 183	19 784 " 3. Juni
Juli	31	10 579	21 435 " 15. Juli
August	31	10 928	20 117 " 26. August
September	30	14 077	31 782 " 30. September
1. October	1	13 972	
		153	

Das Maximum des Besuches fällt auf den 30. September (letzter Sonntag) mit 31 782 Personen, eine Zahl, welche von keiner Landesausstellung auch nur annähernd erreicht wurde. Der Minimalbesuch fällt auf den 10. Mai mit 4793 Personen.

Die Thierausstellungen in obigen Zahlen nicht inbegriffen, weisen laut der „N. Z. Z.“ folgende Frequenz auf:

Kleinviehausstellung (15. bis 22. Mai)	3300 Besucher
Hundeausstellung (8. bis 12. Juni)	6229 "
Geflügelausstellung (13. bis 18. Juli)	7029 "
Pferdeausstellung (13. bis 20. Sept.)	11164 "
Rindviehausstellung (23. bis 30. Sept.)	42613 "

Total 70335 Besucher.

Was die finanzielle Seite anbetrifft, so vertheilen sich die Besucher wie folgt:

Freikarten (Passepartouts, Dienstkarten, Arbeiterkarten)	9,13 %
Abonnements	17,88 %
Couponskarten	72,99 %
Total	100,00 %

Der mittlere Erlös pro Besucher wird sich auf 64 bis 65 Centimes beziffern.

Schinkel-Denkmal. Morgen, den 28. Oct., findet in Neu Ruppin, der Geburtsstadt Schinkel's, die Enthüllung des schon früher erwähnten Denkmals für den berühmten Meister statt. Die Statue desselben ist von Bildhauer Max Wiese ausgeführt; sie kostet 20 000 Fr. Diese

Summe ist durch Staats- und freiwillige Beiträge gedeckt, dagegen sind die Kosten für den Unterbau und die würdige Umschliessung des Denkmals noch aufzubringen.

Electriche Eisenbahn Mödling-Brühl. Diese in Band XVI No. 14 der „Eisenbahn“ erwähnte electriche Eisenbahn vom Bahnhof Mödling der österreichischen Südbahn nach dem 2,9 km entfernten Vorderbrühl, naht ihrer Vollendung. Es ist dies die erste electriche Bahn in Oesterreich, welche einem grossen Verkehrsbedürfnisse dient und mehr als ein blosses Experiment ist. Dieselbe ist nach dem System Siemens angelegt. Der electriche Strom wird oberirdisch geführt durch eine Metallröhre, welche nicht allein als Stromleiter dient, sondern auch das Schiffchen führt, das die Ueberleitung des Stromes in die Secundär-Dynamomaschine vermittelt. Die Eröffnung einer Theilstrecke dieser Bahn erfolgte in diesem Monat, während die ganze Bahn nicht vor dem Frühjahr dem Verkehr übergeben wird.

Die internationale electriche Ausstellung zu Philadelphia, deren Eröffnung bereits in No. 9 d. B. angezeigt wurde, ist verschoben worden. Die Eröffnung derselben findet erst am 2. September 1884 statt. Das Franklin-Institut vom Staate Pennsylvania zur Förderung mechanischer Künste, hat die Leitung der Ausstellung übernommen. Aus dem uns von dem erwähnten Institute zugesandten Einladungsschreiben entnehmen wir, dass alle an die Ausstellung gesandten Artikel zollfreien Eingang in die Vereinigten Staaten geniessen werden. Das Franklin-Institut hat keine Anstrengungen gescheut, um eine vollständige Repräsentation des Auslandes und eine unparteiische Gleichstellung aus- und inländischer Erzeugnisse zu sichern. Nähere Informationen können bei dem Secretär des Franklin-Institutes, Herrn William H. Wahl, No. 15 Süd 7te Strasse Philadelphia, erhalten werden.

Der Justizpalast in Brüssel ist am 15. d. M. eingeweiht und seinen Bestimmungen übergeben worden; derselbe ist nach den Entwürfen des inzwischen verstorbenen Architecten Poelaert ausgeführt. Die Bauzeit dauerte 17 Jahre und die Kosten belaufen sich auf 45 Millionen Franken.

Arlbergbahn. Der gegen die Mitte nächsten Monates zu erwartende Durchschlag des Sohlenstollens des grossen Arlbergtunnels wird in feierlicher Weise vollzogen werden.

Zum Reclamewesen. Eine neue, für den leidenden Theil, d. h. für das Publicum höchst lästig werdende Manier Reclame zu machen, bricht sich in England Bahn. In Folge der demnächst zu reduzierenden Telegraphentaxen beginnen grosse Firmen damit, ihre Artikel telegraphisch anzupreisen, da sie dann sicher sind, dass ihre Reclamen wenigstens gelesen werden. Ein einziges Londonerhaus soll auf den Tag, auf welchen die Tax reduction eintreten wird, nicht weniger als 50 000 solcher Annoncendepeschen vom Stapel laufen lassen.

Continuirliche Bremsen. Das englische Handelsamt hat einen Nachweis über die Verwendung continuirlicher Bremsen auf den Eisenbahnen Englands herausgegeben. Aus demselben ergibt sich, dass die Ausstattung von Locomotiven und Wagen mit diesen Sicherheitsvorrichtungen in steter Zunahme begriffen ist. Es waren nämlich mit continuirlichen Bremsen ausgerüstet:

Am 30. Juni	1878	1879	1880	1881	1892	1883
Locomotiven	634	907	1340	2002	2773	3478
In Procenten %	13	19	27	39	51	60
Wagen	7310	9919	14872	21431	27819	32685
In Procenten %	19	25	36	48	61	69

Da das Anbringen solcher Bremsen ziemlich theuer zu stehen kommt, und da eine zwangsweise Einführung derselben in England nicht angeordnet ist, so muss man dem Bestreben der englischen Eisenbahnen, die Sicherheit des Betriebes aus freien Stücken zu vermehren, alles Lob angedeihen lassen.

Redaction: A. WALDNER,
Claridenstrasse 30, Zürich.

Vereinsnachrichten. Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht zu sofortigem Eintritt ein junger Maschinen-Ingenieur in eine Maschinenfabrik der Ostschweiz (Stickmaschinen). (353)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur.
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.