

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 4

Artikel: Das Eisenbahnunglück bei Mönchenstein
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-86141>

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: 17.05.2025

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

dergestalls in die Gerade sind zwischen demselben und dem Kesselvorderende horizontale Federn gelagert, während ein Anschmiegen an die Unebenheiten der Bahn durch Längs- und Querbaleanciers bei beiden Gestellen (ein Aufrufen auf drei Punkten bewirkend) erzielt wird.

Die Maschine besitzt eine Exter'sche Wurfbremse mit Hardy's Vacuum-Bremse combinirt, welche auf acht Räder wirkt.

Ein weiteres Eingehen auf die Maschinendetails halten wir nicht für nöthig, da alles Wesentliche aus den Zeichnungen und dem dieselben begleitenden Angaben zu entnehmen ist.

Gern hätten wir unserer Beschreibung der Locomotive noch einige Erfahrungsergebnisse beigegeben, da ja doch erst diese der Zeichnung in den Augen des Fachmannes den wirklichen Werth verleihen. Wir haben uns zu diesem Zwecke sowohl an die Constructionswerkstätte, die uns die bezüglichen Zeichnungen und Daten in verdankenswerther Weise zur Verfügung gestellt hat, als auch an die Gotthardbahn-Gesellschaft gewandt. Von beiden Seiten ist uns jedoch in übereinstimmender Weise geantwortet worden, dass die Zeit, innert welcher die Locomotive im Dienst steht, eine verhältnissmässig zu kurze ist, um namentlich über die vom Compoundsystem zu erwartende Kohlenersparniss ein abschliessendes Urtheil zu ermöglichen. In allen Fällen ist noch ein vollständiger Winterbetrieb abzuwarten, bevor nähere Angaben über den Kohlenverbrauch gemacht werden können.

Das Eisenbahnglück bei Mönchenstein.

VI.

Soeben, unmittelbar vor Schluss der heutigen Nummer, kommt uns der von der Direction der Jura-Simplon-Bahn an das schweizerische Eisenbahn-Departement in Bern erstattete Bericht über das Eisenbahnglück bei Mönchenstein zu. Derselbe trägt das Datum vom 10. Juli.

Indem wir uns vorbehalten auf die bezügliche Berichterstattung später näher einzutreten, entnehmen wir derselben vorläufig folgende Stellen:

„Der verunglückte Zug Nr. 174 vom 14. Juni umfasste zwei Schnellzugs-Locomotiven A³T, einen Gepäckwagen, einen Filgutwagen, einen Postwagen und zehn Personenwagen, mit 40 Wagenachsen im Ganzen und einem Totalgewicht von ungefähr 324 Tonnen. Er verliess Basel mit fünf Minuten Verspätung. Bedient war er durch einen Zugführer, welcher als solcher functionirte, zwei Zugführer, welche den Dienst als Conducteurs besorgten, vier Conducteurs und einen Aspiranten. Ueberwacht wurde der Dienst überdies durch den Oberzugführer Wenger. Der Zug bewegte sich mit normaler Geschwindigkeit bis zur Mönchensteinerbrücke, d. h. bis die Katastrophe eintrat. Die grösste Fahrgeschwindigkeit von 50 km per Stunde erreichte er, wie das Traktionspersonal behauptet, 200 m vor dem Niveau-Uebergange beim Wärterhaus, welches sich ungefähr 450 m vor der Brücke befindet. Von da wurde die Westinghouse-Bremse in Bewegung gesetzt, so dass die Fahrgeschwindigkeit auf der Brücke nur noch 35 km betrug.

Die eiserne Brücke brach, als die erste Locomotive beim rechtseitigen Widerlager anlangte. Der Hauptbruch erfolgte zwischen der ersten und zweiten Locomotive, so wie sie nachher lagen. Das auf Seite der Station Mönchenstein gelegene Drittel der Brücke stürzte flussaufwärts und die Vorspannmaschine schlug gänzlich um. Der übrige Theil, ungefähr $\frac{2}{3}$ der ganzen Brücke, auf Basler-Seite, senkte sich lothrecht, sammt der Zuglocomotive, dem Gepäckwagen und dem ersten Personenwagen, die sie umschloss. Von den nachfolgenden Fahrzeugen gelangten die vordern auf die obere Querverbindungen und Windstreben; dieselben rissen, hemmten aber auch augenblicklich den Lauf der hintern Wagen. Hieraus erklärt es sich, dass die fünf vordern Fahrzeuge dieses Zugtheiles sich aufeinander thürmten und dass die im Gepäckwagen befindlichen Angestellten und viele Insassen der ersten Personenwagen sich retten konnten; sie waren für einen Augenblick durch den obern Theil der Brücke geschützt.

Beim Einstürze glitten die Brückenenden von ihren Stützpunkten auf den Widerlagern gegen den Fluss zu ab und fielen in diesen, wodurch an beiden Widerlagern die Auflagsquader und das Verkleidungs-

mauerwerk beschädigt wurden; sonst sind die Widerlager unversehrt geblieben. Die Tiefe des Wassers mochte an demselben Tage höchstens 2 m betragen haben.

Die Zahl der Verunglückten schätzen wir auf etwa 200, nämlich 73 getödtete, worunter zwei Angestellte der Bahngesellschaft, Oberzugführer Wenger und Locomotivführer Bodmer, und 120 bis 130 Verwundete, von denen gegenwärtig noch 22 im Spital zu Basel, die übrigen meist zu Hause verpflegt werden oder bereits wieder hergestellt sind. Unter den Verwundeten befinden sich fünf Bahnangestellte. Nach der Auskunft, welche das Zugspersonal über die Besetzung der beiden ersten Wagen geben konnte, muss angenommen werden, der in die Birs gestürzte Theil des Zuges habe etwa 210 Reisende enthalten, der am linken Widerlager hangen gebliebene Wagen etwa 50 und der Theil des Zuges, welcher nicht verunglückte, 280 Reisende, zusammen im Ganzen ungefähr 540 Personen. Von den 260 Insassen der fünf ersten Wagen wären also etwa 60 unversehrt geblieben. Auch die drei Postangestellten konnten sich retten.*)

Die Ursachen des Unfalles sind uns noch unbekannt, Unsere Untersuchung hat durchaus keine Anhaltspunkte ergeben, welche auf den Eintritt eines solchen Ereignisses hätten schliessen lassen können. Das Bedienungspersonal der Locomotiven der Züge, welche kurz vorher über die Brücke geführt wurden, nahm auf derselben nichts Ungewöhnliches wahr. Der Lokalizug 461 passirte um 1⁴⁵ Uhr Nachmittags mit einer Maschine und einem Gesamtgewicht von 119 t; der Expresszug 165 um 1⁰⁵ Uhr mit einer Locomotive und einem Gesamtgewicht von 124 t; der Güterzug 798 um 1 Uhr mit einer Maschine und einem Gesamtgewicht von 351 t; der gewöhnliche Personenzug 163 um 12⁴⁰ Uhr mit den zwei gleichen Locomotiven, unter welchen kurz darauf die Brücke einbrach, und einem Gesamtgewicht von 299 t; der Güterzug 793 um 12²⁰ Uhr mit einer Maschine und einem Gesamtgewicht von 718 t (116 Achsen); der Facultativzug 2174 passirte, von Basel kommend, die Brücke zuletzt um 2⁰⁵ Uhr Nachmittags, also eine halbe Stunde vor dem Einsturz derselben, mit einer Locomotive und einem Gesamtgewicht von 104 t. Der Führer dieser Locomotive erklärte, durchaus nichts Ungewöhnliches an der Mönchensteiner-Brücke wahrgenommen zu haben. Kein Angestellter des Zugförderungsdienstes, noch sonst ein Bahnangestellter meldete je über dieses Bauwerk etwas, das hätte Verdacht erregen können. Der Heizer Frey (Otto) einzig sagte in seinem Verhör vom 18. Juni 1891, der „unganze“ Ton der Brücke sei ihm aufgefallen. Abgesehen aber davon, dass er solches niemals meldete, kann man dieser Behauptung keine Bedeutung beimessen. Das durch das Fahren eines Zuges über eine eiserne Brücke verursachte Getöse ist derart betäubend, dass ein besonderer Ton im Sinne der Angabe des Heizers Frey nicht zu unterscheiden wäre.

Das Dienstpersonal für den Bahnunterhalt hat nie irgend etwas Ungutes oder Verdächtiges an der Brücke bemerkt.

Die Brücke wurde 1874/1875 gebaut. Ein Project zur Beschreibung derselben, soweit die Eisenconstruction betreffend, wurde im Jahre 1874 durch den Obergeringenieur der Jurabahn ausgearbeitet. Dieses Project sah Hauptträger mit parabolisch gekrümmter oberer Gurtung (Bow-String), untenliegende Fahrbahn und folgende Hauptabmessungen und Eisengewichte vor:

Lichte Weite in der Brückenachse	41 m
Länge der Hauptträger	43 „
Höhe der Hauptträger in der Mitte	7 „
Abstand der Hauptträger zwischen den Mittellinien gemessen	4,70 „
Gesammtes Eisengewicht	56,227 t

Dasselbe wurde vom Bundesrathe am 2. Juni 1874 genehmigt. Es umfasst sieben Blätter, die sich im Gesellschaftsarchiv der Jura-Simplon-Bahn befinden.

Die fünf letzten Blätter, welche einen Theil des Projectes bilden, auf dessen Grund die Uebernahmestofferten einzureichen waren, sind als Beilagen zu dem Vertrage mitunterzeichnet worden, der am 29. Juli 1874 mit der Firma G. Eiffel & Cie. zu Levallois-Perret für den Bau der Eisenconstructionen der Brücken der Linie Delsberg-Basel von Pfahl 190 bis Basel abgeschlossen wurde.

Diese Unternehmer machten von der Vertragsbestimmung Gebrauch, laut welcher es ihnen freistand, am ursprünglichen Project

*) In unserem ersten Bericht vom 20. Juni hatten wir die Zahl der Insassen der fünf ersten Wagen auf 175, die des hintern Zugtheiles auf 250, somit die Gesamtzahl der Fahrgäste auf 425 annähernd geschätzt.

Aenderungen behufs Verminderung des Gewichts vorzunehmen, unter Vorbehalt der Genehmigung der Gesellschaft, ohne welche keine Abänderung statthaft war (Art. 3 des Bedingnisheftes).

Unter diesen Bedingungen wurde von der Firma Eiffel & Cie. das Brücken-Project mit Hauptträgern nach dem einfachen Dreieckssystem, untenliegender Fahrbahn und gegenseitiger Versteifung der obern Gurtungen (System Neville) ausgearbeitet. Dies Project wurde vom Obergeringenieur der Jurabahn, Herrn Bridel, nach Ausweis der bezüglichen, bei den Acten liegenden Correspondenz bis in die kleinsten Details geprüft und bildete den Gegenstand eines einlässlichen Briefwechsels. Das technische Inspectorat des Eisenbahndepartements ist im Besitz der daherigen definitiven Baupläne der Firma Eiffel & Cie., wir haben sie ihm am 19. Juni 1891 zugestellt.

Sämmtliche übrigen Documente, welche auf die Unternehmung Bezug haben, liegen als Beilagen bei den Acten und geben genaue Auskunft über die Ausführung der Brücke im Jahre 1875.

Die Linie Delsberg-Basel wurde am 25. September 1875 dem Betriebe übergeben. Die Collaudation hatte am 18. desselben Monats stattgefunden, nachdem eine vorläufige Inspection am 9. September und den folgenden Tagen durch Herrn Blotnitzki, technischer Inspector, und Herrn Glauser, Controlingenieur des Eisenbahndepartements, in Begleit des Obergeringenieurs der Jurabahn, Herrn Bridel, vorgenommen worden war. In dem daherigen schriftlichen Bericht der eidg. Experten Herren Blotnitzki & Seifert ist über die Brücken einfach Folgendes gesagt:

„Die eisernen Brücken haben gutes Aussehen. Probirt konnten sie bis jetzt nicht werden. Auch ist die Probe bei diesen geringen Spannweiten nicht von Bedeutung, namentlich mit Rücksicht auf die beträchtliche Trägerhöhe, welche nie eine starke Einsenkung erlaubt.“

Als im Laufe des Jahres 1879 Herr Bridel die Jurabahnverwaltung verliess, um die Stelle eines Obergeringenieurs der Gotthardbahn zu übernehmen, unterzog die Direction den technischen Dienst einer Reorganisation nach den Vorschlägen des Herrn Bridel. Sie schuf insbesondere die neue Stelle eines speciellen Ingenieurs für das feste Material, namentlich den Oberbau und für die Eisenconstruktionen. Zu dieser Stelle wurde Herr Ingenieur Eduard Bieri berufen, welcher noch jetzt die erwähnten Functionen ausübt. Sofort nach seinem Eintritt revidirte derselbe aufs Eingehendste sämmtliche Brücken des Netzes. Die Untersuchung der Mönchensteinerbrücke fand am 20. und 21. Februar 1881 statt; die daherigen Ergebnisse sind im beiliegenden Berichte des Herrn Bieri niedergelegt.

Im folgenden Jahre 1881 (2./3. September) erfolgte infolge Hochwassers der theilweise Einsturz des linkseitigen Widerlagers der Brücke. Hierbei senkte sich das Ende des linken Hauptträgers, der Bewegung des Widerlagers folgend, um ungefähr 0,40 m und verlor seinen Stützpunkt auf demselben, sodass die Brücke vorübergehend nur noch an drei Stellen auflag.

Bei dieser Gelegenheit wurde die Eisenconstruktion zunächst genau untersucht und nachher durch das eigene Personal der Gesellschaft vollkommen hergestellt. Ferner wurde die Brücke auf Begehren des Departements am 27. September 1881 wiederholten Probelastungen unterzogen.

Eine neue Revision der Brücken der Linien Biel-Dielsberg und Basel-Delle fand im Laufe des Jahres 1884 statt. In Folge dessen wurden mehrere derselben, und zwar auch die Mönchensteiner-Brücke mit Rollenaufleger versehen.

Am 11. Februar 1889 verlangte anlässlich der Project-Genehmigung unserer neuen Locomotiven C³ T das schweizerische Eisenbahndepartement, dass durch den Bahndienst die Widerstandsfähigkeit der Brücken und des Oberbaues geprüft werde. Die daherige Untersuchung hatte die Verstärkung einzelner Eisenbahnbrücken, unter andren auch derjenigen von Mönchenstein, zur Folge. Das bezügliche Project nebst zugehöriger Berechnung wurde vom Departement am 16. Juni 1890 ohne Vorbehalt genehmigt.

Diese Arbeit wurde durch die Firma Probst, Chappuis, Wolf & Cie. in Bern und Nidau während den Monaten September und October 1890 ausgeführt, nachdem zuvor mit unserm Bahndienst ein Programm betreffend die dabei zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen vereinbart worden war.

Auch bei diesem Anlasse wurde die Mönchensteiner-Brücke wieder genau revidirt, sowol rücksichtlich der Aufstellung des Verstärkungs-Projectes, als bei der Uebernahme der ausgeführten Arbeiten. Der Chef-Monteur, welcher die Ausführung besorgte, bemerkte während der ganzen Dauer der Arbeiten vom 10. October bis 6. November 1890 durchaus nichts Verdächtiges an der Brücke.

Die eisernen Brücken des ganzen Netzes werden übrigens immerfort durch das ständige Bahnunterhaltungspersonal bewacht, und wir haben durchaus keinen Grund an einer gewissenhaften Pflichterfüllung dieses Personals zu zweifeln. Die Bahnmeister sind namentlich gehalten, die eisernen Brücken oft und genau in allen Theilen zu besichtigen, und das Personal des Maschinendienstes hat die Pflicht, Alles zu berichten, was auf der Bahn Verdacht erregen könnte.

Ueber alle die hievon in Bezug auf den Bau und den Unterhalt der Mönchensteiner-Brücke aufgezählten Thatsachen, sowie über verschiedene Fragen, welche sich daran knüpfen, gibt Auskunft der Bericht, welchen sofort nach dem Unfall unser mit der Controle der Brücken beauftragte Ingenieur, Herr E. Bieri, erstattet hat.“

Concurrenzen.

Monumentaler Brunnen in Klein-Basel. Die für die Klein-Basler Erinnerungsfeier bestellte Commission (Präsident: R. Philippi, Secretär: Dr. R. Wackernagel) eröffnet unter den schweizerischen oder in der Schweiz niedergelassenen Künstlern einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen monumentalen Brunnen. Derselbe wird als Geschenk Gross-Basels zur Erinnerung an die im Jahre 1392 erfolgte Erwerbung Klein-Basels gestiftet und er soll in der Umgebung der Clara-Kirche errichtet werden, wobei den Bewerbern die Wahl des Platzes entweder an Stelle des bestehenden Brunnens vor dem Hauptportal der Kirche, oder an einer anderen Stelle neben oder in den Anlagen, welche die Kirche umgeben, freigestellt wird. Die Kosten der Ausführung des Brunnens sollen 25000 Fr. nicht überschreiten. Termin: 15. September 1891. Dem aus den HH. Reg.-Rath Dr. Speiser (Präsident), Reg.-Rath Falkner, Bildhauer Iguel in Genf, Arch. F. Lotz und Arch. E. Vischer-Sarasin in Basel bestehenden Preisgericht sind 1000 Fr. zur Vertheilung an die Verfasser der drei besten Entwürfe zur Verfügung gestellt. Eine 8—14tägige öffentliche Ausstellung sämmtlicher Entwürfe findet nach der preisgerichtlichen Beurtheilung statt. Die prämiirten Entwürfe gehen in das Eigenthum des Cantons Basel-Stadt über. Hinsichtlich der Ausführung behält sich die Commission vollständig freie Hand vor. Verlangt wird: Ein Lageplan im Masstab von 1:200, ein Grundriss und die nöthigen Aufrisse im Masstab von 1:20, wobei den Bewerbern überlassen wird, ihre Entwürfe durch weitere Zeichnungen oder durch Modelle zu erläutern. Programm und Lageplan können kostenfrei bei Herrn Staatsarchivar Dr. R. Wackernagel in Basel bezogen werden, an welchen auch s. Z. die Entwürfe einzusenden sind.

Lutherkirche in Breslau. Auf deutsche Architekten beschränkte Preisbewerbung. Termin: 1. Januar 1892. Preise: 2500, 2000 und 1500 Mark. Bausumme: 330 000 Mark. Die Kirche soll 1400 Sitzplätze enthalten. Verlangt werden Zeichnungen in 1:100, erwünscht ist eine Perspective. Im Preisgericht sitzen Geh. Oberreg. Rth. Persius in Berlin, Stdtbrth. Plüddemann, Brth. Lüdecke, Bmstr. Heintze und Stdtbrth. Mühl in Breslau. Programme etc. können bezogen werden bei Rendant Ruge, Seminargasse 13 in Breslau.

Kirchhofs-Capelle in Charlottenburg (Bd. XVII S. 60). Der einzige ausgesetzte Preis von 1000 Mark wurde den Herren Vollmer & Jassoy in Berlin zuerkannt; zum Ankauf empfohlen wurde der Entwurf von Herrn Werdelmann in Leipzig. Im Ganzen sind 28 Arbeiten eingeleistet worden.

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht einige gute Topographen für Aufnahmen im Masstab 1:5000 und 1:20000. (809)

Gesucht ein Ingenieur oder Maschineningenieur an ein städtisches Gas- und Wasserwerk. (810)

Gesucht nach Südamerika ein Ingenieur, welcher in Quellfassung und Wasserbauten Erfahrung hat. (811)

Gesucht ein Ingenieur für eine cantonale Strassen- und Wasserbaudirection. (812)

Gesucht auf das Bureau eines Architekten in Genf ein Zeichner. (813)

Auskunft ertheilt

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