

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 19/20 (1892)
Heft: 22

Artikel: Gutachten der HH. Collignon und Hausser über den Mönchensteiner Brückeneinsturz
Autor: Collignon / Hausser
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-17471>

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: 16.05.2025

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

fahren seither die sämtlichen Schnellzüge zwischen Genf und Lausanne.

Die officiellen Probefahrten ergaben die vollständige Erfüllung der Programmvorschriften.

Mit der vorgeschriebenen Belastung wurde die 60 km lange Strecke Lausanne-Genf und zurück in 64, bzw. 65 Minuten, mit jeweiligem Anhalt auf drei Zwischenstationen, zurückgelegt.

Die durch den Geschwindigkeitsmesser registrierte Maximalgeschwindigkeit betrug 87 km in der Stunde, wobei der Gang ein ganz ruhiger war. Der Kohlenverbrauch, auf den beförderten Tonnenkilometer bezogen, stellt sich im Vergleich zu den früher zum nämlichen Dienste verwendeten Locomotivtypen erheblich günstiger.

Die bezüglichlichen ziffermässigen Resultate werden später veröffentlicht werden.

Es ist in Aussicht genommen, nach Ablieferung der noch im Bau begriffenen Maschinen, die sämtlichen Schnellzüge der Haupttrouten:

Genf-Lausanne-Freiburg-Bern
Lausanne-Neuenburg-Biel
und Basel-Delle

durch dieselben fahren zu lassen, wobei eventuell eine namhafte Verkürzung der Fahrzeit auf einzelnen Bahnsectionen möglich wäre.

Die Maschine wurde als zweicylindrige Compound-locomotive mit automatischer Anfahrvorrichtung (ähnlich der von Borries'schen Construction) gebaut. Das Verhältniss der Kolbenflächen ist 1:2,2. Diese Bauart ist die verbreitetste und weitaus einfachste Lösung des Problems der Compoundwirkung bei Locomotiven. Wenn sie nicht überall den gewünschten Erfolg hatte, so lag dies wohl zumeist (abgesehen davon, dass nicht jede Construction für alle Verhältnisse passt) an der Wahl zu kleiner Cylinderdimensionen oder in häufigen Functionstörungen der Anfahr- bzw. Receiverventile. Die J.-S.-Bahn hat seit 1889 15 Stück A³T Locomotiven dieser Bauart im Betriebe und damit, nach Ueberwindung der bei allen neuen Typen unvermeidlichen Schwierigkeiten, gute Resultate erzielt. Der Hauptzweck, die Kohlenersparniss, wurde erreicht, indem die Compoundmaschine im Vergleich mit den gewöhnlichen Zwillingsmaschinen sonst gleicher Construction und im gleichen Dienstturnus im Mittel 10—12% beträgt. Die Verhältnisse der schweiz. Bahnen (häufige Stationshalte, lange Gefällsstrecken, die ohne Dampf befahren werden u. s. w.) sind im Allgemeinen für die Verwendung von Compoundlocomotiven weniger günstig; anderseits ist bei den hohen Kohlenpreisen unseres Landes, jede Reduction des Consums von Wichtigkeit.

Bei den hochrädigen und schwerbelasteten A²T Locomotiven traten die Schwierigkeiten des Anfahrens in ungünstigen Kurbelstellungen zu Anfang in erhöhtem Masse auf; gegenwärtig sind sie als beseitigt zu betrachten.

Zum Zwecke der Vergleichung werden die nächsten zur Ablieferung gelangenden Maschinen mit der verbesserten Lindner'schen Anfahrvorrichtung versehen, die sich in Folge ihrer Einfachheit und Zuverlässigkeit bereits grosser Verbreitung, namentlich auf den sächsischen und bayerischen Staatsbahnen, sowie einigen russischen Bahnen, erfreut.

Im Uebrigen ist die Construction der J.-S.-Locomotive aus der Abbildung auf Seite 143 und den Schnitten auf beifolgender Doppeltafel ersichtlich, der in nächster Nummer noch eine zweite folgen wird.

Die Maschine hat zwei gekuppelte Achsen und ein zweiachsiges Drehgestell.

Die Cylinder und Schieberkasten sind aussen, die Stephenson'sche Steuerung ist nach amerikanischen Typen innerhalb der Rahmen angeordnet; die Schieberbewegung wird durch doppelarmige Hebel auf die über den Cylindern liegenden Schieber übertragen.

Der Kessel besteht aus weichen Krupp'schen Flusseisenblechen. Die Längsnähte sind durchwegs doppelte Laschenverbindungen; Feuerbüchse und Rauchkammer-Rohrwand sind aus Kupfer.

Der Führerstand ist hinten theilweise abgeschlossen.

Der Tender ist dreiachsig, mit hufeisenförmigem Wasserkasten von 13 m³ Inhalt.

Es wird dadurch ermöglicht, die Strecke Genf-Lausanne und zurück ohne Erneuerung der Vorräthe zurückzulegen. (Schluss folgt.)

Wettbewerb für die Umgestaltung des Marktplatzes in Basel.

III.

Wir gelangen nun zu dem mit einem dritten Preise bedachten Entwurf der HH. Architekten Franz Steffens und Oscar Weber aus Wetzikon (Ct. Zürich). Von der Aquarell-Perspective mit mittelalterlicher Figuren-Staffage haben wir bereits auf der Lichtdrucktafel unserer letzten Nummer eine Abbildung gegeben. Die Verfasser haben ihrem gothischen Verwaltungsgebäude einen in bewegtem Barockstil componirten Brunnen in der Achse des Rathhauses zugesellt und ausserdem an das nördliche Ende des Platzes einen in ähnlichem Stile gehaltenen Wetterpfeiler mit Normaluhr gestellt, der von einem Basilisken gekrönt ist. Dem Preisgericht erschien es fraglich, ob es den Verfassern damit gelungen sei „an Hans Holbein zu erinnern“ und ob mit solchen etwas weitgehenden Stilzusammenstellungen Erfreuliches geschaffen würde.

Was das Verwaltungsgebäude anbetrifft so haben die Verfasser im Gegensatz zu den meisten Mitconcurrenten für die Aussenarchitektur Anklänge an das Rathhaus gesucht und zwar, nach der Ansicht des Preisgerichtes, viel zu weitgehende, indem sogar die Motive in der Fäçadenmalerei des Rathhauses wiederholt sind. Trotzdem ist die Totalwirkung besonders der Fäçade nach dem Marktplatz eine recht gute und malerische. Mit der Seiten- und Rückfäçade konnte sich das Preisgericht jedoch nicht befreunden.

Mit Rücksicht auf die Grundrissanlage des Baues, die aus den Abbildungen auf Seite 142 dieser Nummer hervorgeht, findet das Preisgericht, dass das zu reichlich bemessene Vestibul im ersten Stock nothwendiger Weise zu einem Deficit für die übrigen Räume führen musste, was in den Abmessungen des Wartezimmers und besonders in denjenigen der disponibelen Bureaux zum Ausdruck kommt.

Gutachten der HH. Collignon und Hausser über den Mönchensteiner Brückeneinsturz.

Zur Begutachtung der Ursache des Einsturzes der Mönchensteinerbrücke ordnete der Bundesrath seiner Zeit eine fernere Expertise an und ernannte zu Experten die Herren Professor und Generalinspector *Collignon* in Paris und Oberingenieur *Hausser* in Bordeaux. Am 23. August 1892 stellte er das Programm dieser neuen Expertise, wie folgt, fest: „Die HH. Collignon und Hausser werden ersucht, die beiden folgenden Fragen auf Grund ihrer eigenen Berechnungen und Untersuchungen, sowie der kritischen Prüfung und Vergleichung der ihnen bereits zugestellten Acten zu beantworten:

1. Welche Schlüsse könnten in Bezug auf den Widerstand der Brücke bei Mönchenstein bei Anwendung der in Frankreich üblichen Rechnungsmethoden für dieses Object gezogen werden?

2. Welches sind die muthmasslichen Ursachen des Einsturzes der Mönchensteinerbrücke?

Mit Zuschrift des schweizer. Gesandten in Paris vom 7. d. M. ist nun das Gutachten der genannten Experten eingelangt. Die Beantwortung der gestellten Fragen lautet:

Die Anwendung der in Frankreich üblichen Rechnungsmethoden auf die Brücke von Mönchenstein gestattet den Ausspruch, dass die Widerstandsfähigkeit des Objectes eine genügende war. Die muthmasslichen Ursachen des Einsturzes der Brücke hängen weder mit dem Project noch mit dessen Ausführung zusammen; sie müssen localen Be-

schädigungen (désorganisations) zugeschrieben werden, welche unsichtbar geblieben und eine Folge des Ereignisses von 1881*) sind.

Miscellanea.

Staats- oder Privatbahnen? Ueber diese nicht nur in der Schweiz, sondern in jüngster Zeit auch in England vielbesprochene Frage hat der durch seine Arbeiten über die Eisenbahnen Englands und Schottlands bekannte Schriftsteller Acworth kürzlich in einer öffentlichen Versammlung einige bemerkenswerthe Gesichtspunkte eröffnet, die nicht zum Vortheil der Eisenbahnverstaatlichung ausfallen. Acworth glaubt, dass der Staatsbetrieb der Eisenbahnen naturgemäss zur Stagnation führen müsse. Die Geschichte des Eisenbahnwesens habe klar dargethan, dass der Staatsbetrieb hinter dem Privatbetrieb zurückstehe. Die Postverwaltung könne man nicht als Vorbild hinstellen, weil sie eine sehr einfache Aufgabe zu bewältigen habe und weil im Grunde die Eisenbahnen den Haupttheil der ihr obliegenden Arbeit verrichten. In England sei die intelligente und organisirte öffentliche Meinung fast zum Monopol geworden; sie habe eine solche Macht erlangt, dass sie beispielsweise die Eisenbahnen zu Verbesserungen selbst auf Kosten ihrer Dividenden gezwungen habe. Die Staatsbahn möchte sich derartigen Einflüssen weniger geneigt zeigen, denn der Staat könne jede Anregung mit der Begründung abwehren, dass die Interessen der Steuerzahler, die er zu überwachen habe, die vorgeschlagenen Verbesserungen nicht zuließen.

Schweizerisches Eisenbahndepartement. Dem „Vaterland“ zufolge hält es schwer, für Herrn Inspector Fahrner einen geeigneten Ersatz zu finden, da der Bund in Anbetracht der Wichtigkeit des zu besetzenden Amtes nur auf Kräfte ersten Ranges Bedacht nehmen könne, die jedoch zu dem Besoldungsansatz von 8000 Fr. nicht leicht erhältlich sind, indem die Concurrenz der schweizerischen Eisenbahn-Gesellschaften sich hier geltend macht, die ähnliche, aber angenehmere und weniger verantwortungsvolle Stellen höher dotiren können, als die Eidgenossenschaft. Es ist nicht das erste Mal, dass wir auf diesen geradezu verhängnissvollen Uebelstand hingewiesen haben. Einerseits werden an die höheren Beamten des schweizerischen Eisenbahndepartements die grössten Anforderungen gestellt und andererseits will man dem Bund die nöthigsten Credite nicht bewilligen, um sein Eisenbahndepartement auf derjenigen Stufe zu halten, die den heutigen Verkehrsverhältnissen entspricht. Hier ist eine gründliche Aenderung dringendes Bedürfniss.

Neue Tonhalle in Zürich. Die ausserordentliche Generalversammlung der Actionäre der Neuen Tonhalle-Gesellschaft, welche am 23. ds. stattfand und zahlreich besucht war, hat nach ziemlich erregter Debatte den Absatz I des in unserer letzten Nummer mitgetheilten Beschlusses Entwurfes unverändert beibehalten, dagegen den Absatz II in der Fassung des Initiativ-Comites angenommen. Derselbe lautet nunmehr:

*) Ueber dieses Ereigniss vide „Schw. Bztg.“ Bd. XVII S. 157, 162 u. 165, Bd. XVIII S. 26, 66, 139, 144, 159 und S. 5 des Nr. 19 beigelegten Theiles des Gutachtens von Prof. Ritter und Tetmajer.

II. „Unter Anerkennung der bisherigen Thätigkeit der Gesellschaftsorgane werden die Kosten, welche durch die bis anhin gefassten Beschlüsse derselben erwachsen sind, von der Neuen Tonhalle-Gesellschaft übernommen und wird dem Ausschusse der nöthige Credit ertheilt für die Vergrösserung und vollständige Ausarbeitung der Bluntschli'schen Planskizzen, eventuell für die Ausarbeitung der Pläne von Fellner & Helmer, sowie für die in Aussicht genommene Fachexpertise.“

Bahnhof Luzern. In seiner Sitzung vom 18. dies hat der schweizerische Bundesrath die schon seit langer Zeit schwebende Bahnhof-Angelegenheit endgültig entschieden, indem der Umbau des Bahnhofes Luzern auf Grundlage des Projectes II, das die Centralbahngesellschaft am 2. August dieses Jahres dem Eisenbahn-Departement vorgelegt hat, erfolgen soll, allerdings mit der Abänderung, dass der Niveau-Uebergang für die Krienser-Strasse wegfällt.

Concurrenzen.

Concerthalle für das eidg. Sängerfest in Basel. Das Bau- und Decorations-Comite für das im nächsten Jahre in Basel stattfindende eidg. Sängerfest eröffnet unter den dortigen Architekten und Baumeistern einen Wettbewerb zur Erlangung von Planskizzen für eine Concerthalle nebst Dependenz. Termin: 31. Januar 1893. Dem aus den HH. Oberst *Lutz* (Präsident), Arch. *Friedrich*, Cantonsbaumeister *H. Reese*, Maler *Rud. Schweizer* und Arch. *E. Vischer-Sarasin* bestehenden Preisgericht sind 1000 Fr. zur Vertheilung an die Verfasser der drei bis vier besten Entwürfe zur Verfügung gestellt. Verlangt werden ein Lageplan im 1:500, zwei Façaden, die erforderlichen Grundrisse und Schnitte im 1:100 mit eingeschriebenen Hauptmassen und Holzstärken nebst den nöthigen Berechnungen (Ausmass sämtlicher Arbeiten). Bau-summe 65000 Fr., wobei angenommen wird, dass die Baumaterialien vom Unternehmer wieder zurückgenommen werden. Achtstägige Ausstellung nach dem preisgerichtlichen Spruch. Die prämierten Entwürfe gehen ins Eigenthum der ausschreibenden Stelle über, die sich hinsichtlich der Ausführung der Gebäude freie Hand vorbehält. Alles Weitere ist aus dem bezüglichen Programm ersichtlich (vide Annoncentheil).

Redaction: A. WALDNER

32 Brändchenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein jüngerer *Ingenieur* mit etwas Baupraxis für Erweiterungsbauten (Filteranlagen) einer grösseren Wasserversorgung. (867)
Gesucht nach Italien ein *Ingenieur* für Heizungsanlagen. (871)
On demande pour la Suisse française un *ingénieur-mécanicien* comme directeur d'une fabrique et d'éclairage électrique. (873)
Auskunft ertheilt Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
27. Novbr.	D. Labhart, Maurermeister	Steckborn (Thurgau)	Steinhauer-, Zimmermanns-, Schreiner-, Hafner-, Glaser- und Malerarbeiten der Umbaute am Wiesendanger'schen Wohnhaus in Kurzdorf-Frauenfeld.
28. "	E. Bosshart, Präsident	Pfungen	Schreiner-, Glaser-, Schlosser-, Hafner-, Parquetterie- und Malerarbeit zum Secundarschulhausbau Pfungen.
30. "	Gemeindebauamt	St. Gallen	Etwas 600 m ² Pflästerungsarbeiten aus Bruchsteinen und etwa 200 m ² Umpflästerungsarbeiten.
30. "	Pfarramt	Büron (Waadt)	Etwas 160 m ² Trottoir aus geschl. Steinen um die Pfarrkirche Büron.
30. "	Baubureau im Regierungsgebäude	Luzern	Lieferung von: 181 Schulbänke, 34 Sitzbänke, 21 Tische, 21 Sessel, 6 Professoren-pulte, 7 Zeichnungstische und 45 Stühle für die Cantonschule Luzern.
1. Decbr.	Vorstand der Gemeinde	Fanas (Graubünden)	Herstellung eines neuen Dachstuhles und einer neuen Ziegelbedachung für die Kirche.
3. "	Epprecht, Buchdrucker	Affoltern a./A.	Herstellung einer neuen Bestuhlung, Wandtäfer und Fussböden in die reform. Kirche und Herstellung einer neuen Heizanlage daselbst.
3. "	C. Schindler, Landstatthalter	Mollis	Ausführung einer grossen steinernen Thalsperre in Mörtel von hydraulischem Kalk, nebst dem nöthigen Hinterfüllungs- und Flügelmauerwerk.
4. "	Dorer & Füsclin, Architekten	Baden	Glaser-, Schreiner- und Hafnerarbeiten für fünf Häuser der Baugesellschaft Baden.
4. "	Dorer & Füsclin, Architekten	Baden	Schreiner- und Hafnerarbeiten im Neubau des Herrn Markwalder in Baden.
4. "	Martin, Architekt	Kreuzlingen (Thurgau)	Glaser-, Schreiner-, Parquet-, Schlosser- und Gypserarbeiten zu den beiden neuen Tobhäusern in Münsterlingen, sowie etwa 12,000 m ² Erdarbeiten daselbst.
10. "	Ul. Held, auf Neuegg	Rüegsau (Bern)	Sämtliche Bauarbeiten zum Schulhausbau Rüegsau-Dorf.
15. "	Fr. Nydegger, Kirchenvorsteher.	Eichberg (Bern)	Neuerstellung sämtlicher hölzernen Treppen im Kirchthurm zu Eichberg.
?	Fr. Feuz, z. Alpenrose	Wengen bei Lauterbrunnen.	Eisenconstruction und Maurerarbeiten für die neu zu erstellende eiserne Trümmelbachbrücke in der Gemeinde Lauterbrunnen.