

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 3

Artikel: Das Eisenbahnunglück bei Mönchenstein
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-86138>

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>

Dieselbe wäre in der Hauptsache in gleicher Weise zu organisiren wie die technische Abtheilung der Reichsanstalt zu Charlottenburg, denn die sämtlichen angeführten Aufgaben sind auch in deren Arbeitsprogramm enthalten. Eine besondere, der physikalischen Abtheilung der Reichsanstalt entsprechende Anstalt ist dagegen nicht nothwendig; hiefür haben wir das neue eidgenössische physikalische Institut, welches ja in den Commissionsberichten an die Bundesversammlung als das best eingerichtete Europa's bezeichnet wird.

Die Frage, ob nicht nachträglich noch eine Vereinigung der Versuchsanstalt mit dem eidg. physikalischen Institut möglich sei, muss aus denselben Gründen verneint werden, welche in Deutschland eine Verquickung der Reichsanstalt mit den gut ausgerüsteten Laboratorien der Berliner Universität oder der technischen Hochschule in Charlottenburg als nicht zulässig erscheinen liessen.

Die ganze Organisation und Einrichtung eines Instituts, welches in erster Linie Lehr- und Uebungszwecken und der freien wissenschaftlichen Forschung dienen soll, ist naturgemäss eine wesentlich verschiedene von derjenigen einer Versuchsanstalt, welche sich den speciellen Bedürfnissen der Praxis anzupassen hat; der Gesamtcharakter der letztern muss gewissermassen viel stabiler sein. Es handelt sich hier weniger darum einen grossen Instrumentenvorrath zu besitzen, um eine Reihe von verschiedenen (Beobachtungs-) Methoden studiren zu können; es bedarf vielmehr nur einer relativ kleinen Zahl sorgfältig combinirter Apparate, die sich möglichst vielseitig verwenden lassen.

Die Instrumentalcorrectionen und Constanten müssen in regelmässigen Zeitintervallen bestimmt und registriert werden, um Beobachtungen aus verschiedenen Epochen stets auf die gleiche Basis reduciren und unter sich direct vergleichen zu können, wie denn auch über alle ausgeführten Untersuchungen genaue Protocolle aufzunehmen sind.

Damit ist zum Vornherein ausgeschlossen, dass die Apparate bald diesem, bald jenem Practicanten zur Benutzung überlassen werden können, wie es in einem Uebungslaboratorium unvermeidlich ist.

Wenn die Resultate die höchste erreichbare Genauigkeit besitzen sollen, so dürfen die Beobachter möglichst wenig wechseln; denn je länger ein Beobachter in einer bestimmten Richtung sich einzuüben und die Eigenthümlichkeiten seiner Instrumente kennen zu lernen Gelegenheit hat, um so leichter und sicherer wird er arbeiten. Das bildet aber eine nothwendige Vorbedingung für die Leistungsfähigkeit einer solchen Versuchsstation; denn während es bei einer wissenschaftlichen Untersuchung nicht in Betracht kommt, ob deren Ausführung und die nöthigen Controlversuche ein, zwei oder drei Semester erfordert, ist der Praxis mit einer derartigen Verschleppung durchaus nicht gedient, ebenso wenig wie mit der Erklärung: „Wir sind gerne bereit die Untersuchung vorzunehmen, wenn Sie sich bis zu den grossen Ferien gedulden können; während des Semesters hat unser Personal keine Zeit sich mit solchen Arbeiten abzugeben.“

Die Praxis verlangt in den meisten Fällen eine thunlichst prompte Erledigung der ertheilten Aufträge; deshalb ist es unumgänglich nothwendig, dass eine solche Versuchsanstalt über besonders geschulte, tüchtige Beobachter verfügt, welche ausschliesslich ihren Zwecken zu dienen haben und durch keinerlei andere Obliegenheiten in Anspruch genommen werden dürfen. Wird die disponible Zeit, durch die vorzunehmenden Prüfungen nicht vollständig ausgefüllt, so lässt sich dieselbe leicht durch weitere wissenschaftliche Verarbeitung gewisser Prüfungsergebnisse oder durch Verfolgung neuer Fragen, welche während der Untersuchungen auftauchen, in nutzbringender Weise verwerten.

Schliesslich soll die Ausführung einer Untersuchung oder die Aufstellung eines Attestes nicht als ein Act der Gefälligkeit von Seiten der Direction zu betrachten sein, sondern die Anstalt muss Jedermann ohne Ansehen der Person und der privaten Beziehungen gegen Entrichtung bestimmter Taxen zugänglich sein, und entsprechend müssen

die einzelnen Arbeiten wenn immer möglich in der Reihenfolge ihres Eingangs erledigt werden.

Dies sind einige der wichtigsten Gesichtspunkte, welche die Erstellung einer besondern Versuchsanstalt für physikalisch-technische Zwecke zu bedingen scheinen.

Dass ein solches Institut, dessen rationeller Bau allerdings erhebliche Kosten verursachen würde, unserer Industrie wirklich grosse Dienste zu leisten vermöchte, steht von vornherein ausser aller Frage; ebenso dürfte bei richtiger Leitung die Frequenz der Anstalt eine so bedeutende werden, dass ähnlich wie bei der Festigkeitsanstalt der Haupttheil der sich ergebenden Betriebsauslagen durch die eingehenden Untersuchungsgebühren gedeckt werden könnte.

Die durch Herrn Professor Pernet indirect angeregte Idee einer schweizerischen Versuchsanstalt nach dem Vorbilde des physikalischen Reichsinstitutes in Charlottenburg verdient jeden Falls in den interessirten Fachkreisen eingehender geprüft zu werden und wenn durch diese Zeilen eine weitere Discussion über den Gegenstand angeregt würde, so wäre damit ihr Zweck vollständig erfüllt. — dt —

Das Eisenbahnunglück bei Mönchenstein.

V.

Nicht nur in der Schweiz, sondern auch in unsern Nachbarländern hat die Mönchensteiner Katastrophe erneuten Vorkehrungen zur Untersuchung und Verstärkung der eisernen Eisenbahnbrücken gerufen. Die Schritte, welche in dieser Richtung in Deutschland gethan wurden, sind in der Tagespresse bereits hinreichend besprochen und dürfen als bekannt vorausgesetzt werden, dagegen dürfte es für manche unserer Leser von Werth sein zu erfahren, wie die Verhältnisse in dieser Beziehung sich in Oesterreich gestaltet haben. Veranlasst durch die genannte Katastrophe haben die Mitglieder Exner und Steinwender des österreichischen Abgeordnetenhauses eine Interpellation betreffend die Erprobung der Eisenbahnbrücken gestellt und es ist dieselbe in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 10. dies durch den Handelsminister von Bacquehem dahin beantwortet worden, dass die Staatsverwaltung der Sicherheit des Verkehrs auf Eisenbahnbrücken stets ihre unausgesetzte Aufmerksamkeit zugewendet habe. Diesem Bestreben verdanke u. A. auch der bezügliche Erlass vom 15. September 1887 seine Entstehung. Abgesehen von der commissionellen Prüfung und Erprobung bei der Uebergabe, abgesehen ferner von der allen Bahnverwaltungen obliegenden Verpflichtung, die Bahn stets in gutem und fahrbarem Zustande dergestalt zu erhalten, dass sie ohne Gefahr mit der grössten zulässigen Geschwindigkeit befahren werden könne, haben die Bahnverwaltungen laut § 11 der Verordnung mindestens alle sechs Jahre periodische Untersuchungen und Erprobungen der Brücken vorzunehmen. Ausserdem besteht für Staatsbahnen die Norm seit dem Jahre 1882, dass dieselben ausser der periodischen Revision der Brücken jährlich zweimal eine eingehende Untersuchung sämtlicher Unterbau-Objecte vornehmen müssen. Ferner wurden im Jahre 1886 Anordnungen getroffen, welche eine Prüfung aller Brücken der Staatsbahnen zum Zwecke hatten, ebenso sind Massnahmen zur Verhütung der Zerstörung des eisernen Brückenmaterials durch Rostbildung, sowie die Anwendung vermehrter Vorsichten namentlich bei Objecten mit einfachen Fachwerks-Constructionen getroffen worden.

Die Katastrophe bei Mönchenstein veranlasste die General-Inspection, allen Bahnverwaltungen die bestehenden Vorschriften neuerdings in Erinnerung zu bringen. Ein an den Ort der Katastrophe entsandeter Functionär der General-Inspection hat in seinem Berichte dargelegt, dass die wahrscheinlichen Ursachen dieses Unglücksfalles solche sind, welche in den eigenartigen Verhältnissen des Objectes, in der Constructionsweise und Instandhaltung ihren Grund haben und daher eine Verallgemeinerung für die österreichischen Bahnen keineswegs zulassen. Die für den Eisenbahnbau und für Constructionszwecke in Verwendung kommenden Materialien sind durch besondere Vorschriften genau

geregelt und es werden diesfalls von den berufenen Behörden ausreichende Erprobungen des Materials vorgenommen. Bezüglich der speciellen Verhältnisse auf der österr. Südbahn wurde mit der Verstärkung der zu schwachen Brücken seit dem Jahre 1888 begonnen; 144 zu schwache Eisen-Constructionen wurden ausgewechselt und 296 entsprechend verstärkt, so dass bis nun von den zu schwachen Constructionen bereits 440 die durch die Brückenverordnung vorgeschriebene Tragfähigkeit besitzen. Bei weiteren 254 Constructionen ist die Arbeit im Zuge und wird voraussichtlich im laufenden Jahre zum Abschlusse gelangen. Dass diese Arbeiten verzögert wurden, erklärt sich aus dem Umstande, dass auch bei den anderen Bahnen gleiche Arbeiten zu vollführen waren und die Eisenwerke diesen Anforderungen nicht nachkommen konnten. Auf den österr. Staatsbahnen allein wurden nicht weniger als 1126 von den vorhandenen 4808 eisernen Objecten verstärkt; die Auslagen für diese Reconstructionen betrugen bei den Staatsbahnen 2 216 000 fl., und für das nächste Jahr sind weitere 2 103 700 fl. für diesen Zweck eingestellt. Die Südbahn hat in ihrem letzten Geschäftsberichte die Summe von 1 250 000 fl. für diesen Zweck ausgewiesen. Die Beschränkung bezüglich des gleichzeitigen Gebrauches zweier Locomotiven könne nur dort eintreten, wo die Hauptwände einer grossen Brücke sich für zu schwach erweisen. Diesfalls sind die nöthigen Anordnungen bereits getroffen worden. Der Minister hat aus Anlass der Katastrophe bei Mönchenstein den Behörden ein Gutachten abverlangt, ob die Verwendung zweier Maschinen an der Spitze eines Personenzuges nicht allgemein als unstatthaft zu erklären sei. Dieses Gutachten sei noch nicht vorgelegt worden.

Wir haben dieser Berichterstattung nur noch beizufügen, dass auch auf der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn schon seit vielen Jahren die Ueberwachung der eisernen Brücken systematisch durchgeführt ist. Näheres über das bezügliche Vorgehen findet sich in Bd. XV, No. 16 u. Z.

Miscellanea.

Neue Tonhalle in Zürich. Mit 595 gegen 181 Stimmen beschloss die Gemeindeversammlung von Zürich am 12. dies der neuen Tonhalle-gesellschaft einen Bauplatz von etwa 11000 m² am Alpenquai zu Eigenthum zu überlassen und an den Neubau eine Subvention von 300 000 Fr. (einschliesslich des Beitrages von Enge) zu leisten. Der Abstimmung ging eine längere Discussion voraus, in welcher ausser dem Referenten, Herrn Stadtrath Ulrich, Herr Stadtbaumeister Geiser in sehr geschickter Weise für den Platz am Alpenquai eintrat, während die HH. Stadtrath Koller und Fürsprech Dr. Zuppinger den alten Platz am Utoquai in Vorschlag brachten. Die neue Tonhalle kommt somit auf den Platz zu stehen, für welchen sich s. Z. die Preisrichter, die nachher bestellten Fachexperten, der zürcherische Ingenieur- und Architekten-Verein und auch unsere Zeitschrift ausgesprochen haben.

Schulhaus am Hirschengraben in Zürich. Die Gemeindeversammlung von Zürich genehmigte am 12. dies die Pläne für ein neues Schulhaus am Hirschengraben und bewilligte den für die Ausführung erforderlichen Credit von 1 100 000 Fr. Der Bau wird auf Grundlage des Weinschenk'schen Concurrententwurfes (Bd. XVI, No. 13) von Arch. Alex. Koch ausgeführt.

Concurrenzen.

Bibliothekgebäude in Basel. Dem uns vom Baudepartement Baselstadt gütigst zugestellten Programm dieser bereits in unserer letzten Nummer erwähnten Preisbewerbung entnehmen wir folgende Einzelheiten: Das Preisgericht besteht aus den HH. Regierungsrath Dr. Zutt (Präsident), Dr. Isaac Iselin, Präsident der academischen Gesellschaft, Oberbibliothekar Dr. Sieber in Basel und den HH. Architekten L. Châtelain in Neuenburg, Professor Friedrich Thiersch in München, Adolf Tièche in Bern und Friedrich Walser in Basel. Zur Prämierung der besten Entwürfe stehen dem Preisgericht 5000 Fr. zur Verfügung. Eine 10 bis 14-tägige öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach dem Spruch des Preisgerichtes ist vorgesehen. Die prämierten Entwürfe werden Eigenthum des Cantons, der sich die Vergebung der Ausführung vorbehält.

Nach dem Bauprogramm ist als Bauplatz ein genügend grosser ebener Landcomplex an der Bernoulli-Strasse unweit des Bernoullianums verfügbar. Der Neubau, dessen Hauptfacade mit Haupteingang an die genannte Strasse kommt, muss so angelegt werden, dass eine Vergrösserung des Gebäudes insbesondere des Büchermagazins ohne Schwierigkeit vorgenommen werden kann. Die Wahl des Baustils wird den Bewerbern überlassen, indess soll in den Facaden jeglicher Luxus vermieden und mehr auf eine einfache aber würdige Gestaltung des Aeusseren gesehen werden. Besondere Rücksicht ist auf eine gute Beleuchtung sämtlicher Räume zu nehmen. Die Kosten des Baues sollen bei einem Grundpreis von 25 Fr. pro m³, vom Boden bis Oberkante Hauptgesims gemessen, 500 000 Fr. nicht überschreiten. Der Bau soll bestehen aus Magazinräumen, Ausstellungsräumen und Localen für das Publicum, Verwaltungsräumen, einer Abwartwohnung und Räumen für die Centralheizung und die Brennmaterialien. Unter den Magazinräumen nimmt selbstverständlich das Büchermagazin für 350 000 Bände die erste Stelle ein. Dasselbe muss gut beleuchtet und so eingerichtet sein, dass alle Bücher ohne Zuhilfenahme von Leitern bequem erreicht werden können. Die Gesamtansichtsfäche sämtlicher Bücherschäfte ergibt sich aus der Angabe, dass auf 1 m² Ansichtsfäche 80 Bände gerechnet werden können. Ueber die feuersichere Anlage dieser Räume enthält das Bauprogramm eine Reihe von Vorschriften.

Von den Bewerbern wird verlangt: Ein Lageplan i. M. v. 1:500, sämtliche Grundrisse, drei Facaden und die zum Verständniss des Entwurfes erforderlichen Schnitte, Alles im Masstab 1:200, ferner ein Ausmass über die Ansichtsfächen der Bücherschäfte und eine Kostenberechnung nach dem Cubikinhalte des Gebäudes.

Zum Schluss müssen wir noch einen Fehler, der sich sowol im Annoncentheil, als auch im Text unserer letzten Nummer vorfindet, richtig stellen: *Der Eingabetermin für die Entwürfe ist auf den 15. Oct. 1891 (nicht 1892) festgesetzt.*

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

Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.**

Stellenvermittlung.

Gesucht ein theoretisch gebildeter junger Ingenieur mit Praxis im Brückenbau. (So8)

Gesucht einige gute Topographen für Aufnahmen im Masstab 1:5000 und 1:20 000. (So9)

Gesucht ein Ingenieur oder Maschineningenieur an ein städtisches Gas- und Wasserwerk. (Si10)

Auskunft ertheilt

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

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
21. Juli	Baucommission	Hombrechtikon	Herstellung eines Spritzenhauses mit Leichenkammer, Krankenzimmer etc. im Dörfli und eines solchen in Uetikon.
21. "	Direction d. eidg. Bauten	Bern	Erd-, Maurer-, Zimmer-, Spengler-, Holzcementbedachungs-, Schreiner- u. Schlosserarbeiten, sowie Liefern von hölzernen Palissaden zu drei Magazinegebäuden in Thun.
22. "	Direction d. eidg. Bauten	Bern	Decorativer Theil der Gypserarbeiten für das neue Bundesrathhaus.
24. "	Engeler	Ellikon a. d. Thur	Herstellung einer neuen Bachbrücke. Oberbau mit Eisenconstruction.
25. "	Schulhausbaucommission	Winterthur	Schreiner- und Malerarbeiten für das Primarschulhaus Tössfeld-Schönthal.
27. "	Aug. Hardegger, Arch.	St. Gallen	Zimmer-, Spengler-, Schieferdecker- und Schlosserarbeiten, Liefern der I-Schienen für den Kirchenbau Amriswil.
30. "	Baucommission	Walzenhausen, Wolfhalden	Strassenbauten, Herstellung von zwei eisernen Brücken. (Siehe Inserat.)
31. "	Direct. der Schweiz. N. O. B.	Zürich	Liefern und Aufstellen des eisernen Ueberbaues von 21 kleinern und grössern Brücken der Linie Coblenz-Stein im Gesamtgewicht von etwa 1160 Tonnen.
12. Aug.	Baudepartement	Basel	Grab-, Maurer- und Steinhauerarbeiten für ein Dependenzgebäude der Töcherschule.

Druck von Zürcher & Furrer in Zürich.