

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 21/22 (1893)
Heft: 9

Artikel: Ausstellung der Gotthardbahn in Chicago
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-18109>

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: 30.03.2026

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

der noch nicht montierten rechtsufrigen Oeffnung ersetzt wurden. Später wurden diese Bleche gerade gerichtet und in die anlässlich der Probelastung eingestürzte Endöffnung eingebaut. Fragliche Bleche haben die Katastrophe schadlos überdauert; sie sind rissfrei und fast vollkommen ebenflächig geblieben.

Unmittelbar nach der Eisgang-Katastrophe wurde Hr. Prof. J. Bauschinger in München eingeladen, eine Begutachtung des Materials der mittlern Oeffnung vorzunehmen. Zu diesem Zwecke erhielt Bauschinger Pfostenabschnitte, Gurt- und Anschlusswinkelstücke der Quer- und Belagsträger, die teilweise rissig geworden waren. Die Ergebnisse der Bauschinger'schen Versuche bestätigen nur unvollkommen die Resultate der Werksproben, und es deuten namentlich die mit gelochten Stäben ausgeführten Zerreißversuche darauf, dass das Material in den Werkstätten entweder gestanzt und ungenügend oder gar nicht nachgerieben wurde, oder durch übermässiges Aufdornen während der Montage nachträglich beschädigt wurde. Die polygonale Grundrissform der Gurten — es sind Abweichungen der Gurten bis zu 5,0 cm aus der Vertikalebene durch die Lagermitten konstatiert —, das nicht unbedeutende Abweichen einzelner Pfosten der Hauptträger aus dem Lote, die wechselnden Spannungszustände der Zugstreben, die zahlreichen kleinen Defekte und Beschädigungen einzelner Organe der Konstruktion drücken der Ausführung der Morawabrücke den Stempel der Minderwertigkeit auf.

Am 21. und 22. September fand die Vornahme der Probelastung der rechtsufrigen, nach Aussage aller Fachkundigen am sorgfältigsten ausgeführten Oeffnung der Brücke durch eine vom kgl. serb. Bautenministerium eingesetzte Kommission statt. Als Belastungsmaterial diente Flussschotter mit 1,75 spez. Gewicht. Die Belastung geschah ohne Rücksicht auf die ungünstigsten Lastlagen hinsichtlich der Füllungsglieder der Haupttragwände vom Flusspfeiler gegen das Widerlager fortschreitend.

Der Einsturz erfolgte am zweiten Tage der Lastaufuhr, plötzlich, unter starker Detonation, ohne dass die Pfeiffer'schen Flexionsmesser, von denen drei Stück an jedem Hauptträger angebracht waren, das Herannahen der Katastrophe angekündigt hätten. Die unmittelbar vor dem Einsturze gemachten Ablesungen ergaben völlig normale Einsenkungen.

Im Augenblicke der Katastrophe war die 5 m breite Fahrbahn der Brücke auf die Länge der ersten fünf, an das Widerlager anstossenden Fache mit einer Schotterdecke von 22 cm, die übrigen mit einer solchen von 26 cm bedeckt. (Schluss folgt.)

Eidgenössisches Parlaments-Gebäude in Bern.

(Mit einer Lichtdruck-Tafel.)

I.

Unserer heutigen Nummer legen wir zu den in Band XIX Nr. 26 veröffentlichten Darstellungen (Nordfassade, Grundriss und Schnitt) eine perspektivische Ansicht der Südfront des neuesten Entwurfes für ein eidg. Parlaments-Gebäude in Bern mit den seither von Herrn Prof. Hans Auer vorgenommenen Aenderungen am Kuppelbau bei.

Ausstellung der Gotthardbahn in Chicago.

Die Gotthardbahn wird an der Weltausstellung in Chicago in bemerkenswerter Weise vertreten sein; erstens durch eine Sammlung von Aquarellen, die der bekannte Illustrator der europäischen Wanderbilder, Herr J. Weber, ausgeführt hat, zweitens durch eine höchst eigenartige Darstellung einzelner Partien der nördlichen und südlichen Zufahrtsrampen zum grossen Gotthardtunnel. Diese letztere, von Professor Fr. Becker am eidg. Polytechnikum ausgeführt, wird das Interesse von Fachmännern und Laien

um so mehr erregen, als es sich hier um eine neue Art der Darstellung handelt, die unseres Wissens noch nie zur Anwendung gelangt ist und für die Herr Prof. Becker das Urheberrecht beanspruchen kann.

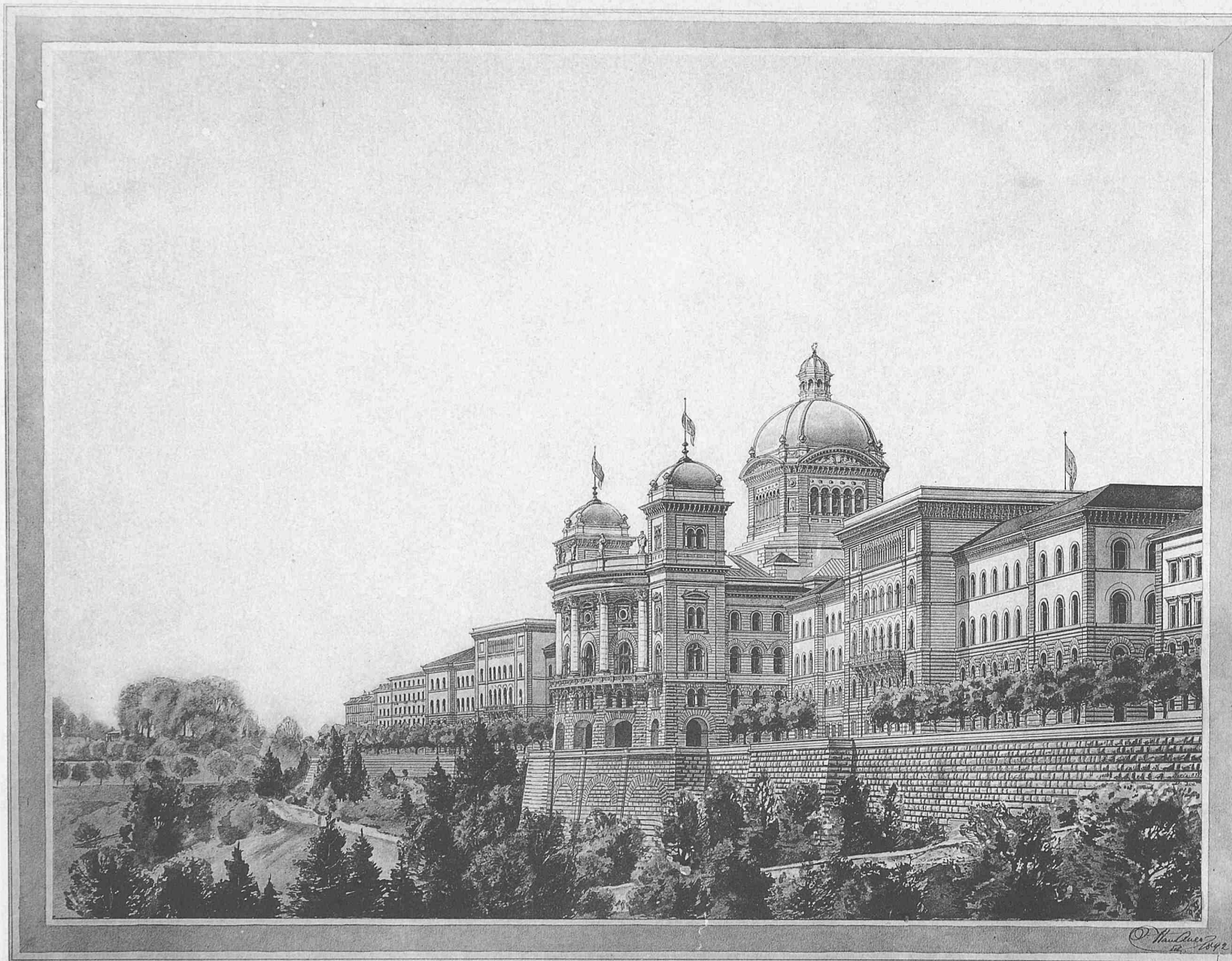
Es handelte sich darum, dem nicht fachmännischen Beschauer in möglichst plastischer und verständlicher Weise eine Uebersicht über die Terraingestaltung der technisch interessantesten Partien der Gotthardbahn, nämlich der Entwicklungen mit den Kehrtunnels bei Gurtellen und Wassen (Pfaffensprung-, Wattinger- und Leggistein-Tunnel), bei Dazio Grande (Freggio- und Prato-Tunnel) und der Biaschina-Schlucht (Pianotondo- und Travi-Tunnel) zu geben.

Hauptaufgabe war daher, eine getreue und allgemein verständliche, gewissermassen als Reliefbild wirkende Uebersicht des Terrains zu geben, durch welches sich die Bahn mit ihren Entwicklungen hinzieht, eine zweite durch den Zweck bedingte Aufgabe war die, den Beschauer schon von weitem anzuziehen und seine Aufmerksamkeit zu erwecken.

Was die Terraingestaltung anbetrifft, so waren Aufnahmen in dem gewählten grossen Masstab von 1:1000 allerdings bereits vorhanden; dieselben mussten jedoch, da sich dieselben nicht auf so bedeutende Entfernungen von der Bahnachse erstreckten, ergänzt und durch photogrammetrische Aufnahmen vervollständigt werden. Für die plastisch wirkende Darstellung konnten nur Aquarellfarben gewählt werden, und bekanntlich ist es mit diesen ausserordentlich schwer, die nötige Kraft im Kolorit zu erhalten, die für den bereits erwähnten Zweck erforderlich ist. Ferner waren die zu bemalenden Flächen (5,0 . 1,5 m und zweimal 2,5 . 1,5 m) für Aquarellmalerei ungewöhnlich gross. Der Autor sah sich deshalb genötigt, ein eigenes System anzuwenden, nach welchem die Farbentöne aus wenigen einfachen Farben, rot, gelb und blau und durch mehrfaches Uebereinanderlegen glatter Töne kombiniert wurden. Nur ein solches Verfahren ermöglichte es, die 15 m² grosse Zeichnungsfläche einheitlich und gewissermassen streng mathematisch nach Höhe und Tiefe abgestuft zu bemalen. Einzig der Ton, welcher die schiefe Beleuchtung, also die Schattierung giebt, ist ein verarbeiteter Ton. Sehr vortheilhaft und die Fernwirkung ungemein erhöhend, war die reiche Verwendung eines feurigen Rot. Die Behandlung der drei Uebersichtspläne ist jedoch keine gleichmässige; diese Verschiedenheit giebt der Ausstellung eine gewisse Mannigfaltigkeit.

Die bedeutende Arbeit musste in der verhältnismässig kurzen Zeit vom Herbst letzten bis Ende Februar dieses Jahres bewältigt werden, was für einen Einzelnen nicht möglich gewesen wäre. Durch die vom Autor gewählte Darstellungsmethode, deren Gesetzmässigkeit sich erst aus zahlreichen Versuchen und Studien entwickelt hat, war jedoch die Möglichkeit gegeben, für die auf rein mechanischem Weg durchzuführenden Partien Mitarbeiter heranzuziehen.

Die bezüglichen Pläne sind seit Donnerstag im Helmhau in Zürich ausgestellt und werden von der hiesigen Einwohnerschaft mit grosser Aufmerksamkeit betrachtet. Wir sind überzeugt, dass dieselben in Chicago um so mehr gewürdigt werden, als auch der Gegenstand der Darstellung, mehr als irgend ein anderer, dazu angethan ist, allgemeines Interesse zu erregen. Trotz der gewaltigen Leistungen, die Amerika im Eisenbahnbau aufzuweisen hat, wird der Bau der Gotthardbahn, die sinnreiche und zweckmässige Ueberwindung bedeutender Schwierigkeiten, welche die Natur deren Ausführung entgegenstellte und nicht am wenigsten die künstlerische und klare Darstellung dieser Schwierigkeiten ihre Bewunderer finden. Herr Prof. Becker hat damit ein neues Gebiet der zeichnerischen und malerischen Darstellung betreten; hoffen wir, dass ihm und der ausstellenden Eisenbahngesellschaft der Erfolg nicht ausbleiben werde.



Eidgenössisches Parlaments-Gebäude in Bern.

Neuester Entwurf von Professor *Hans Auer*.

Süd-Ansicht.

Seite / page

58(3)

leer / vide /
blank