

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 13/14 (1889)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Die Bahnhoffrage in Bern  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-15623>

### **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:** 13.10.2024

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

ohne Rücksicht auf das Zeichen im einzelnen Fall im Mittel  $53 t$  pro  $mm^2$ , für Schweisseisen  $78 t$  pro  $mm^2$ . Im Durchschnitt aus den 15 Beobachtungsfällen beträgt bei Flusseisen der Elasticitätsmodul aus Biegung berechnet  $2140 t$  gegenüber  $2107 t$  aus Zug berechnet, was einen Unterschied von  $0,4\%$  ausmacht. Beim Schweisseisen sind die entsprechenden Werthe  $2021 t$  und  $2031 t$ , was einer Abweichung von  $0,05\%$  gleich kommt.

Angesichts der nicht unerheblichen Abweichungen in den einzelnen Fällen und der relativ noch geringen Anzahl von Versuchen; angesichts ferner des Umstandes, dass die gewalzten Eisen nie vollkommen isotrop, namentlich aber nie vollkommen symmetrisch, vollkommen geradlinig sein können und dass eine Reihe von störenden Einflüssen bei den nicht auf absolute Genauigkeit Anspruch machenden Festigkeitsversuchen auftreten — speciell können die verschiedenen Versuchsarten, wie Zerreißversuche und Biegungsversuche nicht mit dem nämlichen Grad von Genauigkeit ausgeführt werden — kann man mit der erreichten Uebereinstimmung wohl zufrieden sein und es wird die Ansicht kaum auf Widerstand stossen, dass die angenäherte Biegungstheorie in diesem Fall durch die Versuche vollauf bestätigt wurde. \*) Wir wären also vorläufig noch nicht veranlasst, dieselbe zu corrigiren in dem Sinne, dass, wenigstens bei den untersuchten Materialsorten auf die normal zur Faserrichtung pressenden Kräfte, das Nichteckenbleiben der Querschnitte, die nicht gleichmässige Vertheilung der Spannungen über die horizontale Querschnittslamelle u. s. w. Rücksicht genommen würde.

Vielleicht wäre es sogar möglich, den umgekehrten Weg einzuschlagen, indem zuerst durch Zerreißversuche der Elasticitätsmodul bestimmt, dann durch Biegungsversuche an ganz einfachen Querschnittsformen, (Kreis und Rechteck) aus der nach  $\alpha$  aufgelösten Formel 4) der Gleitmodul ausgerechnet würde. Wenn dann aus dem nämlichen Materialstück Probestücke mit stark gegliederten Querschnittsformen, also z. B. I-Eisen herausgearbeitet und der Biegung unterworfen würden, könnte vielleicht die Frage nach einem eventuellen Einfluss der Querschnittsform gelöst werden.

Versuche mit rechteckigen Stahlstäben hat Bauschinger angestellt und im III. Heft seiner „Mittheilungen“ beschrieben. Er fand aus den Biegeproben im Mittel einen Elasticitätsmodul von  $2110 t$  nach der gewöhnlichen Formel 1) berechnet. Berücksichtigt man die Scheerspannungen und führt in Formel 4)  $\lambda = \frac{6}{5}$  und  $\alpha = 0,387$  ein, so folgt  $E = 2240 t$ . Die Zerreißversuche gaben  $E = 2214 t$ , die Druckversuche  $2391 t$ ; erstere sind natürlich zuverlässiger und liegt ihnen der aus Biegung berechnete Werth von  $E$  viel näher.

Erwähnen will ich zum Schluss noch, dass Ritter im ersten Heft seiner „Anwendungen der graphischen Statik“ zeigt, wie der Einfluss der scheerenden Kräfte unter Mitberücksichtigung der Grösse  $\lambda$  auch bei veränderlichem Querschnitt des Trägers berücksichtigt werden kann, in welchem Fall die einfache Rechnung, wie wir sie hier anwenden konnten, nicht mehr zum Ziele führt.

G. Mantel, Ing.

## Die Bahnhoffrage in Bern.

### II. (Schluss.)

In Bezug auf die Geleisanlagen und auf die Vorsichtsmassregeln für die Sicherheit schliesst sich die Commission

\*) Ich will nicht unterlassen zu erwähnen, dass Prof. Bach in seinem höchst interessanten und wichtigen Aufsatz „Die Biegungslehre und das Gusseisen“ kürzlich ebenfalls diese nämlichen Versuche für den Einfluss der Scheerkräfte umrechnete und dass er sich hiedurch das Verdienst erworben, die Frage in öffentliche Anregung gebracht zu haben. Da er aber diese Kräfte nur angenähert berücksichtigte — er setzte sie constant und gleich denjenigen in der neutralen Faser, was in der That bei I-Eisen wegen des fast geradlinigen Verlaufes der Scheerspannungen im Steg der Wahrheit ziemlich nahe kommt — so konnte er nicht die volle von uns gefundene Uebereinstimmung erhalten.

der Ansicht an, dass zur Verbindung der Perrons unter sich entweder zwei Tunnels oder ein so breiter Tunnel hergestellt werde, dass er durch eine Barriere getheilt werden kann, so dass unter keinen Umständen Ankommende und Abreisende einander entgegenströmen; dagegen hält die Commission dafür, dass im Hinblick auf den provisorischen Character der ganzen Anlage vorläufig auf ein grosses Hallendach verzichtet und dem Vorschlag der Centralbahn gemäss blosse Perrondächer genügend befunden werden. Was nun die projectirten Neubauten selbst betrifft, so ist zu constatiren, dass die Wartsäle ausreichend gross sind, dass diese Räume jedoch kein directes Himmelslicht erhalten und daher mit ausgiebiger Decken- oder hoher Seitenbeleuchtung zu versehen sind. In Bezug auf die jetzige Halle und ihre innere provisorische Eintheilung glaubt die Commission sich nicht in das Detail einlassen zu sollen, indem alle diese Einbauten derart sind, dass sie im Falle unzweckmässiger Anordnung leicht geändert werden können. Im Allgemeinen begrüsst sie alle jene Maassnahmen, welche es den Abreisenden gestatten von Aussen möglichst direct zu den Wartsälen zu gelangen und ohne Umwege Billetschalter und Gepäckaufgabe zu passiren (im Project des Eisenbahninspectorats ist der Billetschalter mit Rücksicht auf den östlichen Eingang entschieden ungünstig placirt und sollte mehr in dessen Nähe liegen) und welche den Ankommenden Gelegenheit geben, schnell den Wagenaufstellungsplatz zu erreichen. Unter allen Umständen muss die Commission das grösste Gewicht darauf legen, dass die Halle für ihre projectirte Verwendung als Vorraum, Passage und Gepäckraum sowohl aus practischen, wie ästhetischen Rücksichten möglichst viel Licht durch eine ausreichende Deckenbeleuchtung erhalte, und sollte zu diesem Zwecke mindestens der ohnehin überhöhte, mittlere Theil des Daches der ganzen Länge nach mit Glas eingedeckt werden. Die Beseitigung des südlichen Theiles der Halle zur Gewinnung eines Wagenaufstellungsplatzes bietet allerdings gewisse Vortheile, wenn es gelingt, die Niveaudifferenz günstig zu bewältigen, und wenn die Centralbahn eine neue Façade zu erstellen sich verpflichtet, welche der jetzigen in architektonischer Beziehung nicht nachsteht, wenigstens den viel begangenen Christoffelplatz nicht verunziert. Es wäre zum Mindesten nicht rathsam, das Provisorium an dieser Stelle zum Ausdruck zu bringen. Im andern Falle könnte dieser Theil der Halle zweckmässiger als etwas ausgedehnter Warteraum für das Publicum, für die Dienstmänner u. s. f. und auch als Unterfahrt für die Wagen im Sinne des zweiten Projectes benützt werden.

Schliesslich gibt die Commission auch noch dem Wunsche Ausdruck, dass bei dieser Gelegenheit die enge Passage zwischen Kirche und dem jetzigen Aufnahmegebäude durch Entfernung der vorspringenden Gebäude-Ecke verbreitert werde.

**Bahnübergänge.** Der Umbau des Bahnhofes beeinflusst bekanntlich auch die nächsten Strassenübergänge, mit deren Lösungen sich die Commission ebenfalls eingehend beschäftigt.

Die Schanzenstrasse, welche den Bahnkörper übersetzt, wäre im Sinne des stadtbauamtlichen Projectes zu verbreitern und ausserdem sollte diese Strasse, um einen directen Wagenverkehr von der Laupenstrasse bis zum Falkenplatz in gerader Linie, mit Umgehung der Serpentine, möglich zu machen, eine gleichmässige Steigung von etwa  $5\%$  erhalten. Auf die einmündende Stadtbachstrasse ist hiebei die nothwendige Rücksicht zu nehmen. Ferner wäre es sehr zu empfehlen, die Verbreiterung der Strasse in der Weise vorzunehmen, dass ihr unteres Ende mehr östlich gegen die Stadt gerückt würde, so dass die Strassenaxe nicht mehr das Haus Laupenstrasse 1 scheidet, sondern in die westliche Seite des Hirschengrabens ausläuft.

In Bezug auf die Passerelle zwischen Post und Cavailleriecaserne schliesst sich die Commission vollkommen dem Votum der „Einsprache“ an, da diese stark begangene Communication keineswegs noch lebensgefährlicher gestaltet werden darf, als sie es gegenwärtig ist, sondern in jeder

Beziehung alle Eigenschaften einer bequemen und sichern Passage bieten soll. Nur für den Fall, als die weiter unten zu erörternde Verbindung des Länggassquartiers mit der Aarbergerstrasse hergestellt würde, könnten in Bezug auf diese Passerelle einige Concessionen gemacht werden.

Den Vorschlägen der Stadtbauirection betreffend die Strassenanlagen bei der Schützenmatte hat die Commission in folgenden principiellen Punkten einstimmig beigepllichtet:

Die Herstellung einer directen Fahrstrassenverbindung zwischen Stadt und Länggassquartier ist eine positive Nothwendigkeit. Die Ausführung derselben ist niemals mehr möglich, wenn der Rangirbahnhof im Sinne des Centralbahnprojectes verbreitert wird. Dieser ist daher auf die Schützenmatte zu verlegen und eine Strassenverbindung mit den westlichen Quartieren zwischen Rangirbahnhof und Schanze herzustellen.

Schon mit Rücksicht auf die grosse Breite der Geleisanlagen vor dem Rangirbahnhof ist eine Unterführung als ausgeschlossen zu betrachten, denn eine solche Einsenkung dieser stark frequentirten Strasse und ein Tunnel von dieser Länge wäre eine Stätte beständigen Schmutzes und aller möglichen Unreinigkeiten, aber auch die weitere Fortsetzung der Strasse nach den Höhen der Schanze, des Brückfeldes und der Enge lassen die Führung der Strasse über die Bahn naturgemässer erscheinen und spricht sich daher die Commission einstimmig im Princip für die Ueberführung aus.

Die Ausführung derselben wäre in der Weise am Rationellsten zu lösen, dass die Cavalleriecaserne beseitigt und der gewonnene Platz theilweise für die Auffahrtsrampe verwendet würde, während der übrige Theil zur gewiss wünschbaren Erweiterung der Geleisanlagen dienen könnte. Sollte die Beseitigung der Caserne auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen, — was nicht vor auszusehen, — so wäre die Rampe unmittelbar an die Caserne anzulegen. In beiden Fällen müsste die Strasse beim Aarbergerthor und die Verbindung mit der Eisenbahnbrücke im jetzigen Niveau und in genügender Breite erhalten bleiben, wozu im letztern Falle noch die Baulinie des Zuchthauses und des Turnplatzes entsprechend zurückgerückt werden müsste.

Die Commission wendet sich somit mit dem bestimmten Wunsche an den Verein, bei den Behörden dahin zu wirken, dass die Herstellung dieses Strassenzuges und die Ueberbrückung in diesem Sinne angestrebt werde.

### Patent-Liste.

#### Eintragungen des eidg. Antes für geistiges Eigenthum.

*Erste Hälfte des Monats März 1889.*

(Schluss.)

- Cl. 196, Nr. 599. 18. Februar 1889, 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr. Schüttofen-Feuerung mit oberer Luftzuführung und Rauchverbrennung. **Bielenberg, Johann**, Privatmann, Chemnitz. Vertreter: Imer-Schneider, E., Genève.
- Cl. 197, Nr. 536. 8. März 1889, 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr. Mischventil für Luft und Kohlenwasserstoff als Saugventil für Gaskraftmaschinen. **Weber-Landolt, Karl**, Ingenieur, Menzikon, Ct. Aargau.
- Cl. 197, Nr. 547. 8. März 1889, 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr. Zerstäuber für Petroleumgasmotoren. **Capitaine, Emil**, Berlin. Vertreter: v. Waldkirch, Ed., Bern.
- Cl. 204, Nr. 582. 11. Februar 1889, 8 Uhr. Regulierbare Tropfschmierbüchse. **Schaeffer & Oehlmann**, Armaturenfabrik, Chausséestrasse, 40, Berlin. Vertreter: Kühn, J., Basel.
- Cl. 209, Nr. 545. 9. März 1889, 8 Uhr. Automatische Stauanlage. **Czvetkovics, Mitar, Demeter, II**, Kraftgasse 3, Wien. Vertreter: Zschokke, Olivier, Ingenieur, Aarau.
- Cl. 217, Nr. 551. 9. Februar 1889, 8 Uhr. Badhahnenbatterie. **Rieber, Henri**, Aeschervorstadt 41, Basel.
- Cl. 232, Nr. 531. 4. März 1889, 8 Uhr. Aufschneidbarer Weichenspitzenverschluss. **Voegele, Joseph**, Mannheim. Vertreter: Wolf & Weiss, Zürich.
- Cl. 235, Nr. 589. 15 février 1889, 8 h. Nouveau système de chemin funiculaire aérien à fils multiples. **Torres, Leonardo**, ingénieur des ponts et chaussées, Madrid. Mandataire: Ritter, A., Bâle.
- Cl. 204, Nr. 485. 21 février 1889, 8 h. **Elsner-Bourgeois, Wilhelm**, Yverdon. Cession du 13 mars 1889 en faveur de „Elsner-Bourgeois, M<sup>me</sup> Julie“, Yverdon.

- Cl. 17, Nr. 5 (Patent 94). 11. Februar 1889, 8 Uhr. Vorrichtungen zum Festhalten geöffneter Fensterflügel in verschiedenen Stellungen. **Schmidt, Franz**, Kaufmann, Zittau. Vertreter: Kühn, J., Basel.

#### *Zweite Hälfte des Monats März 1889.*

- Cl. 9, Nr. 653. 25. März 1889, 10 Uhr. Rationelle Eiskeller-Anlage mit Holzconstruction. **Besiger, Hans**, Bauunternehmer, Biel. Vertreter: Furrer, Gottfried, Biel.
- Cl. 11, Nr. 641. 25. März 1889, 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr. Giraudi's Asphalt-Isolator „für Bauzwecke.“ **Giraudi, Emanuel**, Pavillionweg, 10, Stadtbach, Bern.
- Cl. 17, Nr. 633. 22. Februar 1889, 8 Uhr. Verstellbare Sicherheitsvorrichtung an Fenstern. **Bernhard, Karl**, Privatier, München. Vertreter: Ritter, A., Basel.
- Cl. 20, Nr. 631. 21 février 1889, 4 h. Calorifère frigidérivore à grille rotative. **Pouille, Charles-Désiré**, Rue des Pâquis, 25, Genève. Mandataire: Imer-Schneider, E., Genève.
- Cl. 20, Nr. 650. 15 mars 1889, 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> h. Un système perfectionné de calorifère inextinguible à vapeur. **Sambuc, Jules**, ingénieur civil, Porte Saint-Martin, 6, Lausanne. Mandataire: Ritter, A., Bâle.
- Cl. 20, Nr. 662. 2 mars 1889, 8 h. Nouveau système de calorifère économique dit „locomotive.“ **Dégallier, Adolphe**, constructeur, Nyon.
- Cl. 21, Nr. 627. 19. März 1889, 8 Uhr. Verbindungsstücke mit Abschliessung für Wasserleitungen von 1/4“ bis 3“ engl. **G. Bachmann, Jean**, Techniker, im Mühlethal bei Schaffhausen.
- Cl. 116, Nr. 636. 23 février 1889, 4 h. Nouveau système de compas universel pour ingénieurs, contremaitres, etc. **Glitsch, W.**, Chemin de Villereuse, 12, Genève. Mandataire: Imer-Schneider, E., Genève.
- Cl. 136, Nr. 645. 26 février 1889, 8 h. Nouveau générateur d'électricité. **Piédrahita, Dionisio**, Paris. Mandataire: Imer-Schneider, E., Genève.
- Cl. 136, Nr. 651. 28. März 1889, 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr. Galvanische Batterie mit gelatinisirten Scheidewänden. **Roberts, Isaiiah-Lewis**, und **Brevoort, Henry-Leffert**, Brooklyn (America). Vertreter: Blum & Cie., E., Zürich.
- Cl. 138, Nr. 638. 23 février 1889, 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> h. Compteur d'électricité ou coulombmètre. **Batoult, Dr. Emile**, Genève. Mandataire: Imer-Schneider, E., Genève.
- Cl. 139, 614. 16. März 1889, 8 Uhr. Neuerungen in der Beleuchtung mit electricchem Glühlicht. **Doubrava, Dr. Stefan**, Electrotechniker, Brünn, Mähren (Oesterreich). Vertreter: Kühn, J., Basel.
- Cl. 139, Nr. 663. 2. März 1889, 8 Uhr. Differential-Bogenlampe. **Bäurlin, Hermann**, Electrotechniker, Aarau. Vertreter: Bourry-Séquin, Zürich.
- Cl. 144, Nr. 664. 4 mars 1889, 8 h. Appareil pour arrêter un système de pendules en cas de mauvais fonctionnement et annoncer cet arrêt. **Société d'appareillage électrique**, Pont de la Machine, Genève. Mandataire: Cherbuliez, A.-M., Genève.
- Cl. 157, Nr. 640. 25. Februar 1889, 8 Uhr. Thürschloss mit fest-sitzenden beziehungsweise unbeweglichen Drückern für Schlossarten, bei welchen der Schlossriegel zugleich als Schlossfalle und Nachriegel benutzt wird. **Brekle, A.**, Eisenwaarenfabrik, Mezingen (Württemberg). Vertreter: Blum & Cie., E., Zürich.
- Cl. 176, Nr. 626. 16 février 1889, 8 h. Scie verticale à lame pivotante, système Tardent. **Tardent, Charles-Louis**, Rue des Eaux, 13, Lausanne.
- Cl. 177, Nr. 644. 26. Februar 1889, 8 Uhr. Maschine zur Fabrication von Hufnägeln. **The United Horse Shoe and Nail Company Limited**, London (England). Vertreter: Gerster, Karl, Bern.
- Cl. 178, Nr. 620. 12. Februar 1889, 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr. Horizontale Bandsäge mit Antrieb. **Siewerdt, A.**, Director der Maschinenfabrik Oerlikon. Oerlikon bei Zürich. Vertreter: Blum & Co., E., Zürich.
- Cl. 189, Nr. 611. 19. März 1889, 8 Uhr. Scheibenkörper für Rollen, Räder, Riemenscheiben etc. **Ludwig, Heinrich-Emanuel**, Bern.
- Cl. 189, Nr. 625. 22 marzo 1889, 8 ore. Nuova disposizione meccanica per stereoscopia rotativi, piani ed organi a cilindro, scatole a musica e cassette di pubblicità. **Salvatico, Antonio**, Via Mazzini, 33, Torino (Italia). Mandatario: Malignon, J.-J., Genève.
- Cl. 191, Nr. 639. 23. Februar 1889, 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr. Neuerung an Pumpen. **Rotten, M.-M.**, diplomirter Ingenieur, Berlin (Deutschland). Vertreter: Imer-Schneider, E., Genf.
- Cl. 193, Nr. 630. 18. März 1889, 8 Uhr. Kraftwassermotor mit Ventilsteuerung. **Adam, Gerhard**, Ingenieur, München (Bayern). Vertreter: Ritter, A., Basel.