

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 41/42 (1903)
Heft: 5

Artikel: Die Festhalle für das eidg. Turnfest 1903 in Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-23952>

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: 30.01.2025

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

Im weitem ist der Abstand der beiden Schwellen nächst dem Schienenstoss soweit verringert worden, als es ein richtiges Unterstopfen dieser Schwellen zulässt, nämlich auf 50 cm von Mitte zu Mitte.

Alle Laschen, sowohl die inneren wie die äusseren, haben das gleiche Profil. Ein Unterschied besteht nur in Bezug auf die Ausschnitte für die Klemmplatten bei den eisernen Schwellen und für die Hakennägel bei den hölzernen Schwellen.

Die durch diesen neuen Oberbau erzielten Verbesserungen sind am besten aus der Zusammenstellung der statischen Verhältnisse der Schienen, Schwellen und Laschen zu ersehen, die von der Generaldirektion dem Berichte beigegeben wurde. Wir geben nachstehend einen kleinen Auszug aus dieser Uebersicht zum Zwecke der Vergleichung des neuen Oberbaues mit den bei der ehemaligen Zentralbahn, der Nordostbahn und den Vereinigten Schweizer-Bahnen in Verwendung stehenden Typen. Diese Zahlen zeigen deutlich die Ueberlegenheit der zukünftigen Schienen-, Schwellen- und Laschenprofile der schweiz. Bundesbahnen.

| | Trägheitsmoment cm ⁴ | Widerstandsmoment | | |
|----------|---|--------------------------|-----------------|--------------|
| | | f. d. Kopf | f. d. Fuss | |
| | | cm ³ | cm ³ | |
| Schiene | Jetzige Normalschiene von 36 kg | 1006 | 152,3 | 157,2 |
| | Neues Normalprofil der S. B. B. | 1623 | 215,5 | 232,9 |
| | | f. d. entfernteste Faser | | |
| | cm ⁴ | cm ³ | | |
| Schwelle | S. C. B.-Schwelle | 151 | 28,8 | |
| | N. O. B.- und V. S. B.-Schwelle | 147 | 28,6 | |
| | Neue S. B. B.-Schwelle | 256 | 41,3 | |
| Lasche | N. O. B. und V. S. B.-Winkellasche | 149,9 | 27,3 | |
| | S. C. B. und V. S. B. Bochumer Lasche | 737 | 80 | |
| | Neue S. B. B.-Lasche | 835 | 96,5 | |

Einen weitem Masstab für die Beurteilung der Widerstandsfähigkeit des Oberbaues bildet sein Gewicht. Namentlich gilt dies in Bezug auf die Beanspruchungen, welche sich fast vollständig der Berechnung entziehen, wie

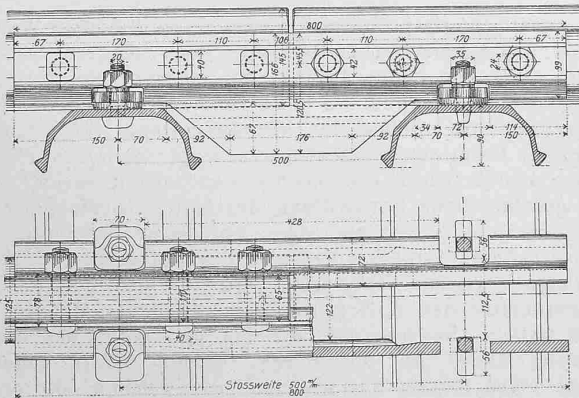


Abb. 4. Stossverbindung. — Grundriss, Ansicht und Schnitt 1 : 10.

z. B. die mit der Fahrgeschwindigkeit im Zusammenhang stehenden, seitlichen Stösse. Nun betrug bisher das Gewicht pro Meter Geleise bei den schweizerischen Hauptbahnen, ohne die Gotthardbahn, 150 bis höchstens 170 kg, während es bei dem neuen Oberbau der schweiz. Bundesbahnen 207 kg erreichen wird. Wenn dieses Geleisegewicht auch nicht an dasjenige belgischer und amerikanischer Bahnen heranreicht, so steht es doch nicht zurück gegenüber demjenigen der meisten uns umgebenden Staaten, wie Württemberg, Bayern, Frankreich u. a. m., sodass in dieser Hinsicht der

künftigen Anwendung schwererer Maschinen und grösserer Fahrgeschwindigkeiten auch auf den schweizerischen Hauptlinien nichts im Wege stehen wird.

Seine erste Verwendung soll der nach den neuen Normalien zu beschaffende Oberbau bei der Erstellung der zunächst zur Ausführung vorgesehenen zweiten Geleise finden. Sodann ist beabsichtigt, anlässlich der Geleiseerneuerungen denselben nach und nach auf allen Hauptlinien einzuführen. Das bei diesem Umbau verfügbar werdende Material findet Wiederverwendung in den Nebengeleisen der Bahnhöfe und Stationen und auf Strecken mit schwächerem Verkehr und geringeren Fahrgeschwindigkeiten.

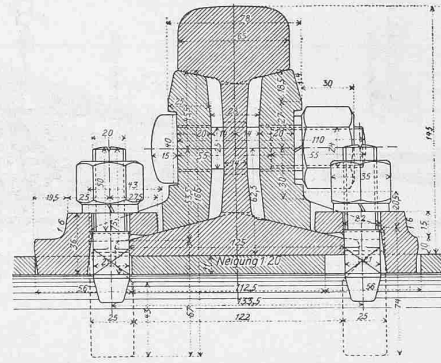


Abb. 5. Stossverbindung. — Querschnitt 1 : 4.

Es ist weiter oben mitgeteilt, dass man rechnet, jährlich ungefähr 100 km Geleise auf den neuen Oberbau umzubauen. Da die Geleiselänge der Hauptlinien des Bundesbahnnetzes, — ohne die Gotthardbahn, auf welcher ein schwerer Oberbau bereits besteht — Doppelspuren und Kreuzungsgeleise doppelt gerechnet, rund 2400 km beträgt, würde es zur Einführung des neuen Oberbaues auf allen unsern Hauptlinien eines Zeitraumes von 24 Jahren bedürfen.

Die Festhalle für das eidg. Turnfest 1903 in Zürich.

Für die Bauten des am 18.—21. Juli 1903 in Zürich stattfindenden eidg. Turnfestes wurde vom Bau- und Dekorations-Komitee eine Ideenkonkurrenz veranstaltet, bei welcher Herr Arch. Jacq. Gros in Zürich mit seinem Entwurfe als Sieger hervorging. Er wurde dann auch mit der endgültigen Ausarbeitung der Pläne und Details beauftragt und mit der Bauleitung betraut.

Wir sind durch freundliches Entgegenkommen des Herrn J. Gros heute in der Lage, unsern Lesern die geometrische und perspektivische Darstellung der auf dem alten Tönhalleplatz zu errichtenden Festhalle vorzulegen.

Die Holzarbeiten sind bereits vergeben und werden durch die Firma Baur & Cie., Baugeschäft in Zürich ausgeführt. Als Bedachung wird Segeltuch auf weiter Sparrenlage angewendet, welche Arbeit von der Firma Strohmeyer & Cie. erstellt wird. Nur der runde Turm und die kleinern Dachpartien sollen mit Holzschindeln eingedeckt werden.

Die Festhalle enthält nach den vorliegenden Plänen für nahezu 6000 Personen Sitzplätze und ausserdem ein Podium von 750 m² für theatralische und turnerische Vorführungen. Buffets und Küchen mit ihren Nebenräumen beanspruchen eine überbaute Fläche von 1400 m². Räume für Garderoben, Kassen, Sanität und Polizei u. s. w. sind in reichlichem Masse vorgesehen. Das Mobiliar, die Tische und Sitzbänke sind beweglich, d. h. transportabel und werden von Strohmeyer & Cie. geliefert.

Die Holzkonstruktion der Halle überspannt einen 120 m langen und 50 m breiten, dreischiffigen Raum, dessen Mittelschiff 25 m Spannweite aufweist. Die Bundweite ist je 9,40 m. Bei der Bestimmung der Holzdimensionen war

Die Festhalle für das eidgenössische Turnfest 1903 in Zürich.

Architekt: Jacques Gros in Zürich.

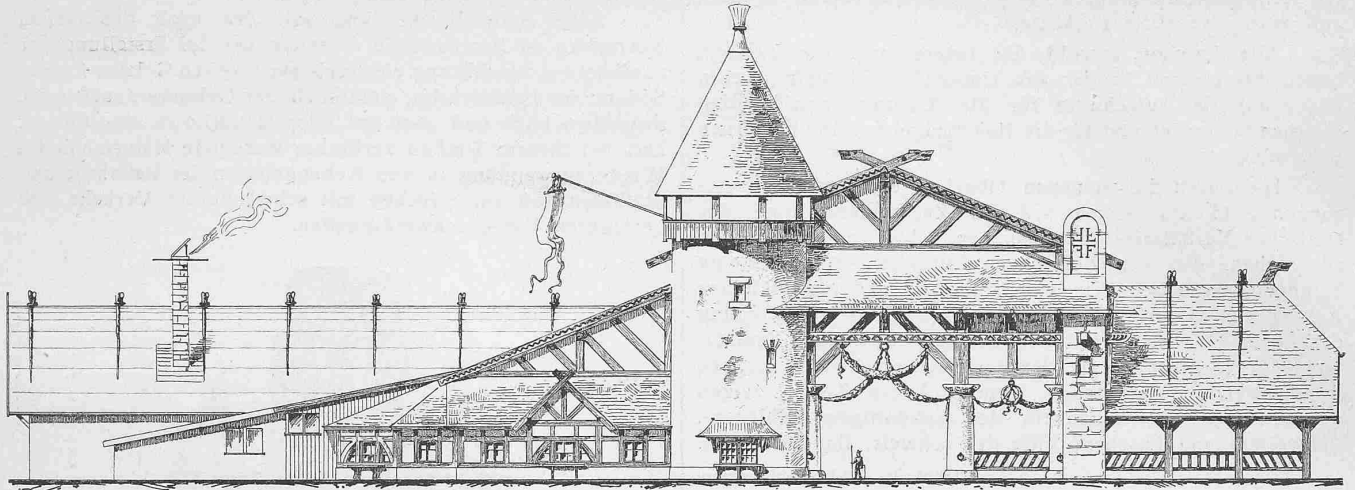
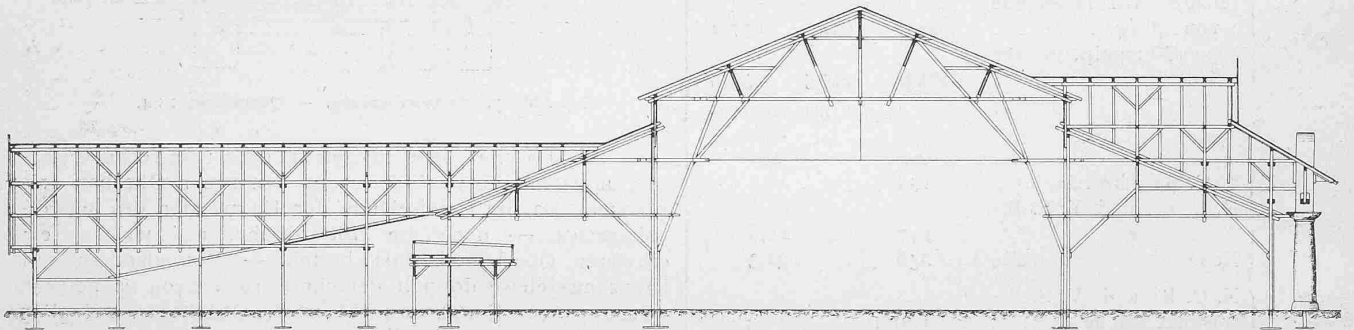


Abb. 4. Ansicht der Nordfassade mit dem Haupteingang. — Masstab 1:400.

Abb. 3. Querschnitt durch die Mitte der Halle und die Nebenräumlichkeiten.
Masstab 1:400.

die Rücksicht massgebend, dass das Material nachher zu andern Zwecken leicht wieder verwendbar bleiben sollte. Ungeachtet aller sonst angewandten Sparsamkeit und Vermeidung zweckloser Hölzer erfordert dieser provisorische Bau doch $625 m^3$ bzw. $26\,000 m$ Konstruktionsholz, $7150 m^2$ Segeltuch und $1030 m^2$ Holzschindelbedachung, sowie $3800 m^2$ Wandschalung. An Holzfussböden für das Podium, die Musiktribünen, die Bureaux und Kassen, sowie für andere Räume sind über $1000 m^2$ vorgesehen.

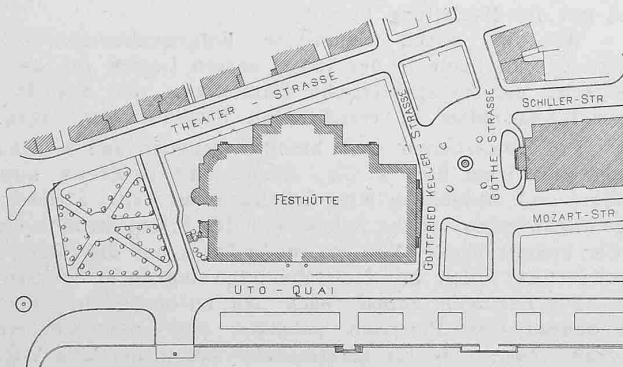


Abb. 1. Lageplan. — Masstab 1:3500.

Die Festhalle wird nach vorliegenden Plänen und Ausmassen mit einer einfachen aber originellen Dekoration, ohne die Kücheneinrichtung, etwa 60000 Fr. kosten, wozu noch die Tribünen und gedeckten Hallen auf dem Turnplatze im Kasernenhof einschliesslich Dekoration mit ungefähr 30000 Fr. kommen, sodass sich das gesamte Baubudget auf rund 90000 Fr. belaufen wird.

Ueber einige neuere Gesichtspunkte im Materialprüfungswesen.

Von B. Zschokke,

Privatdozent und Adjunkt der Eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich.

Das Materialprüfungswesen ist als selbständige Wissenschaft betrachtet verhältnismässig noch jüngern Datums, wenn auch seine ersten Anfänge auf mehrere hundert Jahre zurückgreifen. An dem im Jahre 1900 von der französischen Regierung aus Anlass der Weltausstellung veranstalteten Internat. Materialprüfungskongress legte Ingenieur Frémont einen ausführlichen und höchst anziehenden Bericht über die geschichtliche Entwicklung des Materialprüfungswesens vor, aus dem hervorgeht, dass eine Reihe berühmter Gelehrter, deren Hauptverdienst jedoch auf andern Wissensgebieten liegt, sich schon früher mit einzelnen mechanischen Eigenschaften der Materialien, namentlich der Metalle, befasst haben. So hat, um nur ein und wohl das älteste Beispiel dieser Art anzuführen, bereits Galilei, angeregt durch einen Besuch des Arsenal von Venedig, die ersten Beobachtungen und Versuche über Festigkeit und Dehnung mit Kupfer angestellt.

Heute ist das Materialprüfungswesen zu einer der vielseitigsten Wissenschaften geworden, die sich nicht mehr ausschliesslich auf die Prüfung der Baumaterialien im engeren Sinn des Wortes, nämlich natürliche und künstliche Bausteine und deren Bindemittel, sowie Hölzer und Metalle beschränkt, sondern die verschiedenartigsten Gebiete in den Bereich ihrer Untersuchungen gezogen hat. So wird in neuerer Zeit von staatlichen Anstalten und privaten Forschern neben obigen Zweigen auch die Prüfung des Papiers und des Leders, der diversen Tücher und Gewebestoffe, der Klebstoffe und Sprengmittel, der Seifen und Tinten

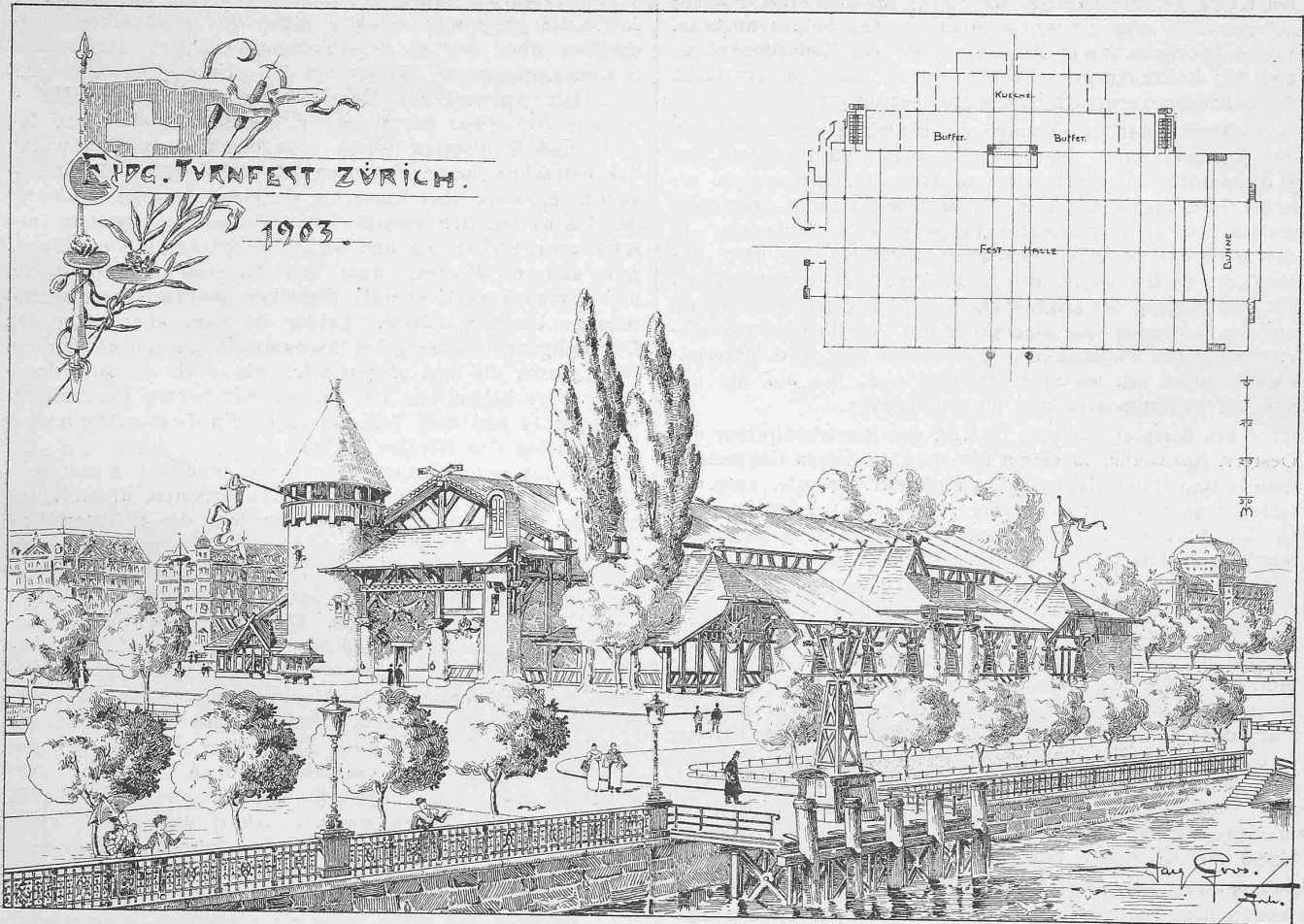


Abb. 5. Perspektivische Ansicht der Festhalle von der Quaibrücke aus.

der Schmieröle und Anstrichmassen betrieben. Die wichtigsten Gebiete aber bleiben nach der Bedeutung der Materialien an sich die zuerst erwähnten vier Materialklassen: Metalle und Steine, Bindemittel und Hölzer.

So verschieden die einzelnen Stoffe nach Eigenschaften und Verwendungszweck auch sein mögen, so sind die leitenden Gesichtspunkte bei Aufstellung ihrer Prüfungsmethoden immer dieselben. Diese sollen nämlich stets so angelegt sein, dass sie den Beanspruchungen, denen das betreffende Material in seiner praktischen Verwendung ausgesetzt ist, möglichst nahe kommen und sie so getreu wie möglich nachahmen; nur dann erfüllen sie vollständig ihren Zweck, nur dann geben sie uns volle Beruhigung darüber, dass das Material, sofern es die betreffenden Laboratoriumsproben bestanden, auch im praktischen Gebrauch seine Probe bestehen wird.

Es kann leider nicht verschwiegen werden, dass manche unserer derzeit üblichen Prüfungsmethoden den soeben erwähnten Bedingungen nicht oder nur teilweise entsprechen

und dass im praktischen Gebrauch der Materialien Erscheinungen auftreten können, die wir bei der Materialübernahme mit unsern derzeitigen Hilfsmitteln weder direkt nachweisen noch voraussehen konnten.

Besonders schwerwiegend fällt dieser Umstand ins Gewicht bei Eisen und Stahl und im besondern wieder beim Unterbau und Rollmaterial der Eisenbahnen, bei welchem gewisse verborgene Eigenschaften der Metalle, die durch die üblichen Belastungs-, Zerreiß- und Biegeproben, sowie die chemische Analyse nicht nachgewiesen werden können, zu schweren Unfällen geführt haben.

Ich will als Beispiel nur erwähnen, dass im Jahre 1898 auf den österreichisch-ungarischen Bahnen bei einer

Gesamtlänge von 33 674 km und 35 8893

Wagenachsen 3 223 Schienenbrüche, 46 Achsbrüche, 863 Achsanbrüche, 333 Radreifenbrüche und 465 Radreifenanbrüche vorkamen und dass durch diese Brüche neun Betriebsunfälle veranlasst worden sind. Für das nämliche Betriebsjahr wurden vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen bei einer

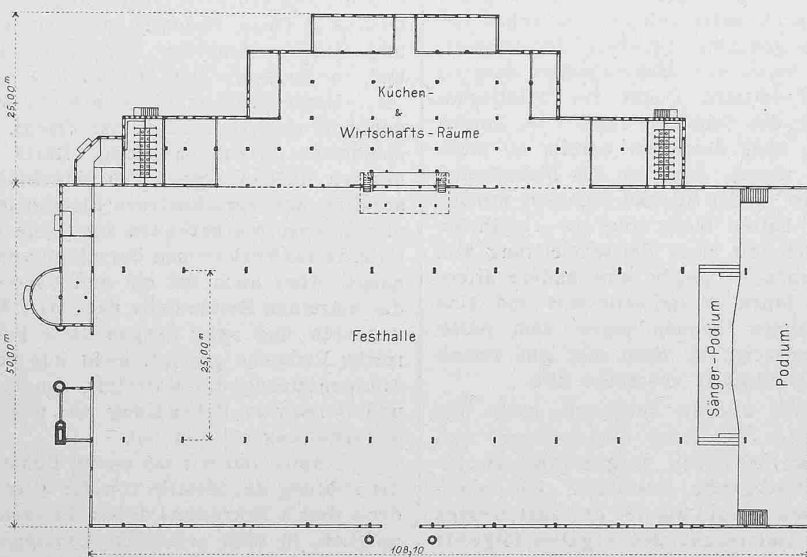


Abb. 2. Grundriss. — Masstab 1 : 1000.