

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 55/56 (1910)
Heft: 4

Artikel: Die Bauten für das Eidg. Schützenfest in Bern 1910
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-28736>

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>

INHALT: Die Bauten für das Eidgen. Schützenfest in Bern 1910. — Elektrizitätswerk am Lötsch. — Eisenbahn und Wasserstrassen. — Post-, Telegraphen- und Telephon-Gebäude im Bahnhof Lausanne. — Die Frage der elektrischen Zugförderung am VIII. internationalen Eisenbahnkongress. — Zur Theorie des Erddruckes auf Stützmauern. — Internationaler Eisenbahnkongress-Verband. — Die LI. Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure in Danzig. — Miscellanea: Die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Kochens. Die Sitterbrücke der Bodensee-Toggenburgbahn. Wasserversor-

gung Stuttgarts. Die Hamburger Michaeliskirche. Ueber die Schwingungszahl des Blitzes. Eidgen. Polytechnikum. In kaltem Zustande dehnbares Wolfram. Raumkunstausstellung im Gewerbemuseum Bern. Neues Schulhaus in Chur. Rickentunnel. — Korrespondenz. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: XLI. Adressverzeichnis.

Tafel 12: Post-, Telegraphen- und Telephon-Gebäude im Bahnhof Lausanne.

Band 56.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 4.

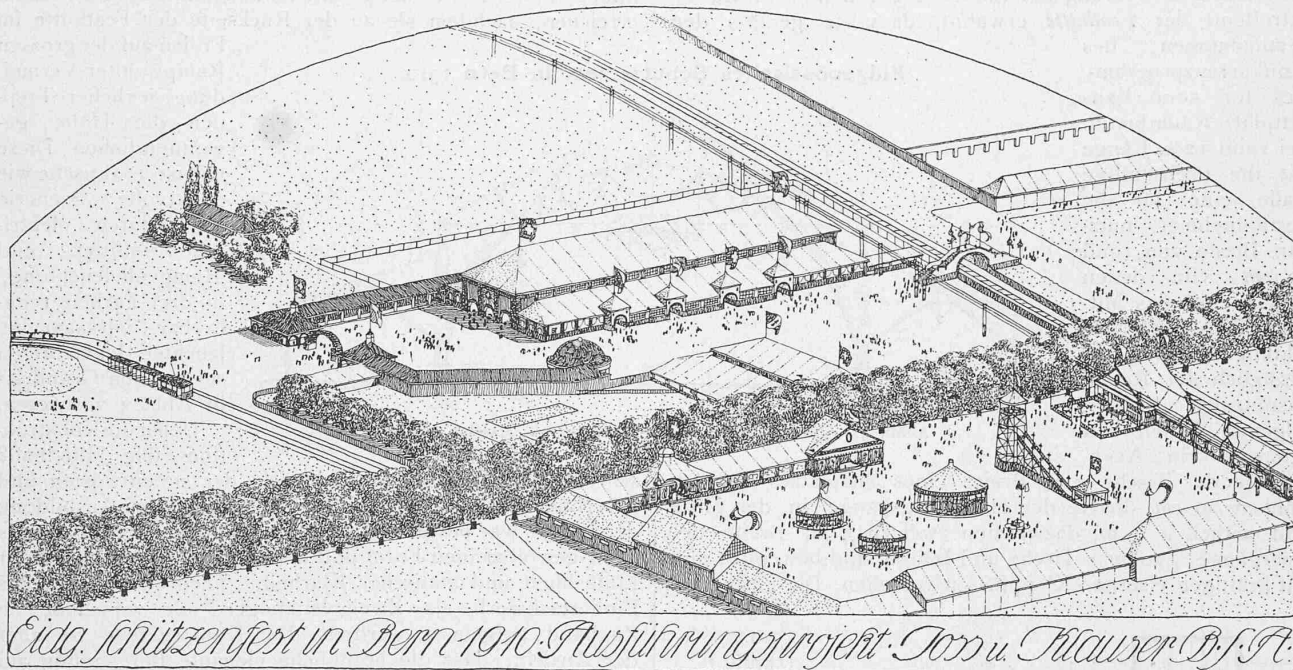


Abb. 2. Gesamtansicht des Festplatzes und der Budenstadt, nach einer Federzeichnung der Architekten.

Die Bauten für das Eidgen. Schützenfest in Bern 1910.

Zur Erlangung von Skizzen zur Festplatzanlage und Festhütte für das diesjährige Eidgen. Schützenfest, das hinsichtlich Beteiligung und Umfang weitaus grösste aller bisher gefeierten, hatte das Baukomitee im Mai letzten Jahres unter den stadtbernerischen Architekten einen Wettbewerb veranstaltet, über dessen Ergebnis wir in Bd. LIV, S. 73 berichteten. Auf Anraten des Baukomitee hatten wir damals von der Veröffentlichung der preisgekrönten Entwürfe und des Gutachtens abgesehen. Heute holen wir aus letztem nach, dass keines der elf Projekte sich ohne wesentliche Umarbeitung zur Ausführung eignete, dass am Projekte der Herren Joss & Klausner (II. Preis) „die Gesamtdisposition der Anlage als zweckentsprechend und grosszügig“ und an jenem der Herren Bracher, Widmer & Daxelholfer (III. Preis) neben der Gesamtdisposition der „so schön zum Ausdruck gebrachte bodenständige Geist und Charakter“ besonders gelobt und zur Berücksichtigung bei der Ausführung empfohlen wurde. Diese übertrug das Baukomitee in der Folge den Herren Joss & Klausner, Architekten B. S. A. in Bern, die ihren Entwurf sowohl in Lageplan wie Architektur derart umgestalteten, wie es in unsern Abbildungen dargestellt ist.

Die Festbauten liegen auf dem Wankdorffeld im Nordosten der Stadt, am Ende der Tramlinie Zytglogge-Breitenrain. Sie werden durch die Bahnlinie Bern-Thun in zwei von einander unabhängige Teile zerschnitten: Festplatz und Budenstadt herwärts, Schiessplatz jenseits der Bahn; ein 8 m breiter Treppenübergang stellt die Verbindung her (Abb. 1, 2 und 8). Den eigentlichen Festplatz betritt man durch den Haupteingang gegenüber der Strassenbahnhaltestelle von S-W her (Abb. 2) zwischen zwei Torbauten, in denen die laubenartig ausgebildete Vorplatz-Einrahmung ihren Abschluss findet. An diesem Vorplatz liegt auch der Haupteingang an der Giebelseite der Festhütte, deren

südlichen Ecke gegenüber der Rundbau des Gabentempels vorspringt. An ihm vorbei gelangt man auf den eigentlichen Festplatz, dessen Wandungen im N-W durch die Längsfront der Festhütte, im S und S-O durch die grosse Bierhütte und die prächtige Allee der Papiermühlestrasse gebildet werden, während er im N-O wie eingangs erwähnt, durch die Bahnlinie begrenzt ist, hinter der sich der langgestreckte Schiessstand hinzieht. Jenseits der Papiermühlestrasse erhebt sich das mannigfache Gezelt der Buden-

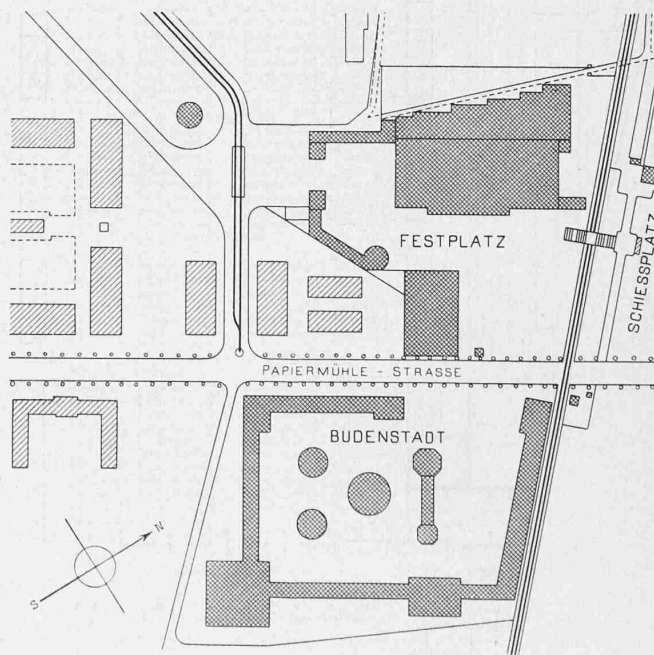


Abb. 1. Lageplan von Festplatz und Budenstadt. — Masstab 1:5000.

stadt mit ihrem Lärm, der aber durch die grossen Bäume der Allee gedämpft die ernstern Vorgänge auf dem Festplatz nicht ungebührlich stört. So wird dieser Platz seiner Bedeutung gemäss zum eigentlichen Mittelpunkt der Anlage, die in ihrer organischen Gliederung und Zweckmässigkeit für den Festbetrieb eine geradezu ideale genannt werden muss.

Zur Beschreibung der Bauten übergehend sei zunächst betreffend der *Festhütte* erwähnt, dass sie gemäss den Bestimmungen des Konkurrenzprogrammes für 5000 Bankettplätze Raumbietet. Bei rund 12 m Länge hat die dreischiffige Halle eine für die Festteilnehmer nutzbare Breite von rund 53 m von denen 30,5 m auf das Mittelschiff entfallen (Abbildung 3 und 4). Bezüglich der Raumnutzung mögen folgende Zahlen von Interesse sein: Axenabstand der Tische 2 m, Breite eines Sitzplatzes auf den Bänken 60 cm, Breite der Hauptlängsgänge in der Mitte und seitlich je 5 m, dazwischen zwei zu 3 m, Breite der Quergänge 4,50 m. Tische und Bänke sind beweglich und mit kräftigen eisernen Klappfüssen versehen. Die Festbühne

hat bei einer Tiefe von 20,5 m rund 650 m² Fläche; sie wird durch einen von Kunstmaler *Cardinaux* flott gemalten Hintergrund abgeschlossen, der die Oberländer Berge in Abendbeleuchtung mit tiefvioletten Schattentönen, mit dem Niesen rechts vorn darstellt. Von diesem hebt sich in sonnigem Grün eine nach rechts abfallende Alpweide ab, die eine Rampe maskiert, auf der die Spielenden, von der linken, hintern Ecke der Bühne herabkommend, das Podium erreichen, nachdem sie an der Rückseite der Festhütte im

Freien auf der grossen Rampe unter Vermeidung jeglicher Treppen die Höhe gewonnen haben. Diese ebenso praktische wie effektvolle Szenerie wird durch elektrische Soffitten- und Rampenbeleuchtung, in drei Farben regulierbar, wirksam beleuchtet. Im Uebrigen sei auf den Grundriss in Abb. 3 verwiesen.

Ueber die Konstruktion der Mittelhalle

schreibt Ing. *Gustav Griot* in Zürich, der sie entworfen und berechnet hat, was folgt: „Für die konstruktive Ausbildung der Binder war bestimmend das architektonische Erfordernis einer gewölbartigen Form und der Wunsch nach möglicher Einfachheit und statischer Klarheit. Theoretisch kann das Binderfachwerk als Zweigelenbogen mit verschobenem Zugband aufgefasst werden. Der Konstrukteur ist aber der Ansicht, dass die bezügliche elegante Berechnung auf Grund der elastischen Deformationen, wie sie bei Eisenkonstruktion angewendet würde, für vorliegende, wie überhaupt für fast alle Holzfachwerke, keinen praktischen Wert hat. Dieses darum, weil die Verschiebbarkeit der Knotenpunkte, namentlich auf Zug, die elastischen Längenänderungen weit übertrifft. Die statische Berechnung erfolgte auf einfachste Art mit summarischer Vertikallast von 100 kg/m², indem das Dreieck über der Zugstange durch weglassen überzähliger Stäbe als statisch bestimmtes Fachwerk betrachtet wurde. Die gegen die Hauptpfosten sich stützenden Fusstreben wurden unter Annahme einseitigen Winddrucks von 120 kg/m² besonders berechnet und zwar unter der Voraussetzung, dass sie zug- und drucksicher befestigt sind.“

Die relative Einfachheit der Bundkonstruktion musste allerdings durch etwas lange Hölzer erkaufte werden. Der Längssteifigkeit der Halle dient eine zwischen den Hauptpfosten auf die ganze Länge durchgehende Verstrebung zwischen den Firstpfosten. Je das zweite Binderfeld erhielt Windverstrebung. Konstruktives und Details sind aus der Zeichnung ersichtlich (Abb. 5).“

Wegen der Unmöglichkeit, die Sicherheit der Konstruktion auf rechnerischem Wege einwandfrei zu ermitteln,

Eidgenössisches Schützenfest in Bern 1910.

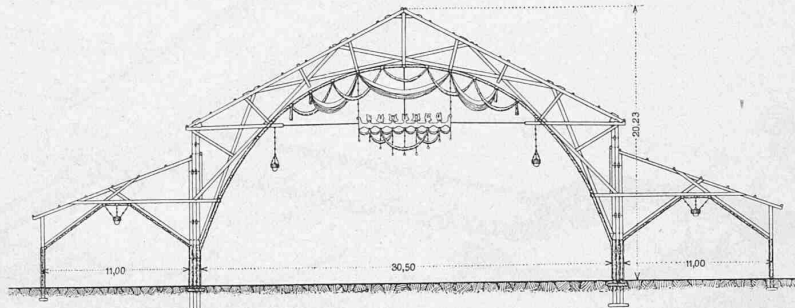


Abb. 4. Querschnitt durch die Festhütte. — Masstab 1 : 500.

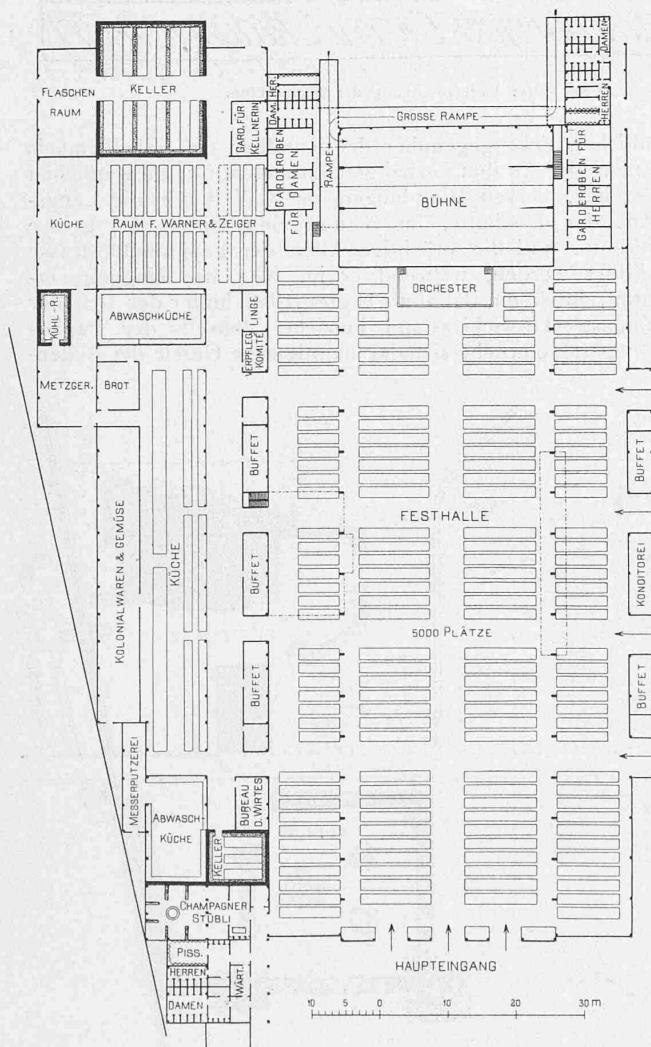


Abb. 3. Grundriss der Festhütte. — Masstab 1 : 1000.

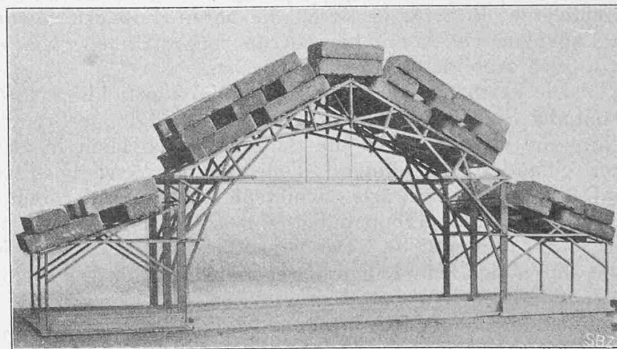


Abb. 6. Belastetes Modell der Festhütte.

Die Bauten für das eidgenössische Schützenfest in Bern 1910.

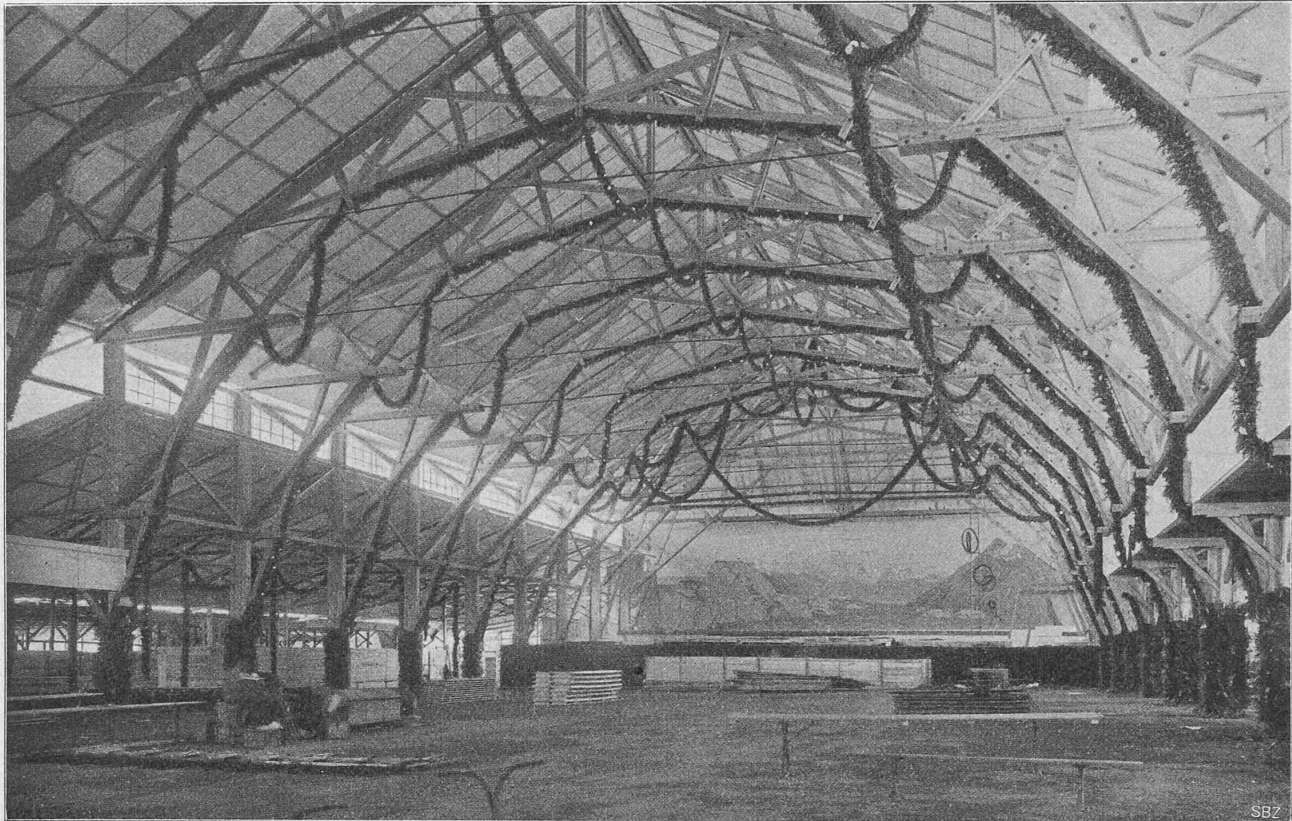


Abb. 7. Innen-Ansicht der Festhütte gegen die Bühne. Aufnahme vom 11. Juli (Dekoration noch unvollendet).

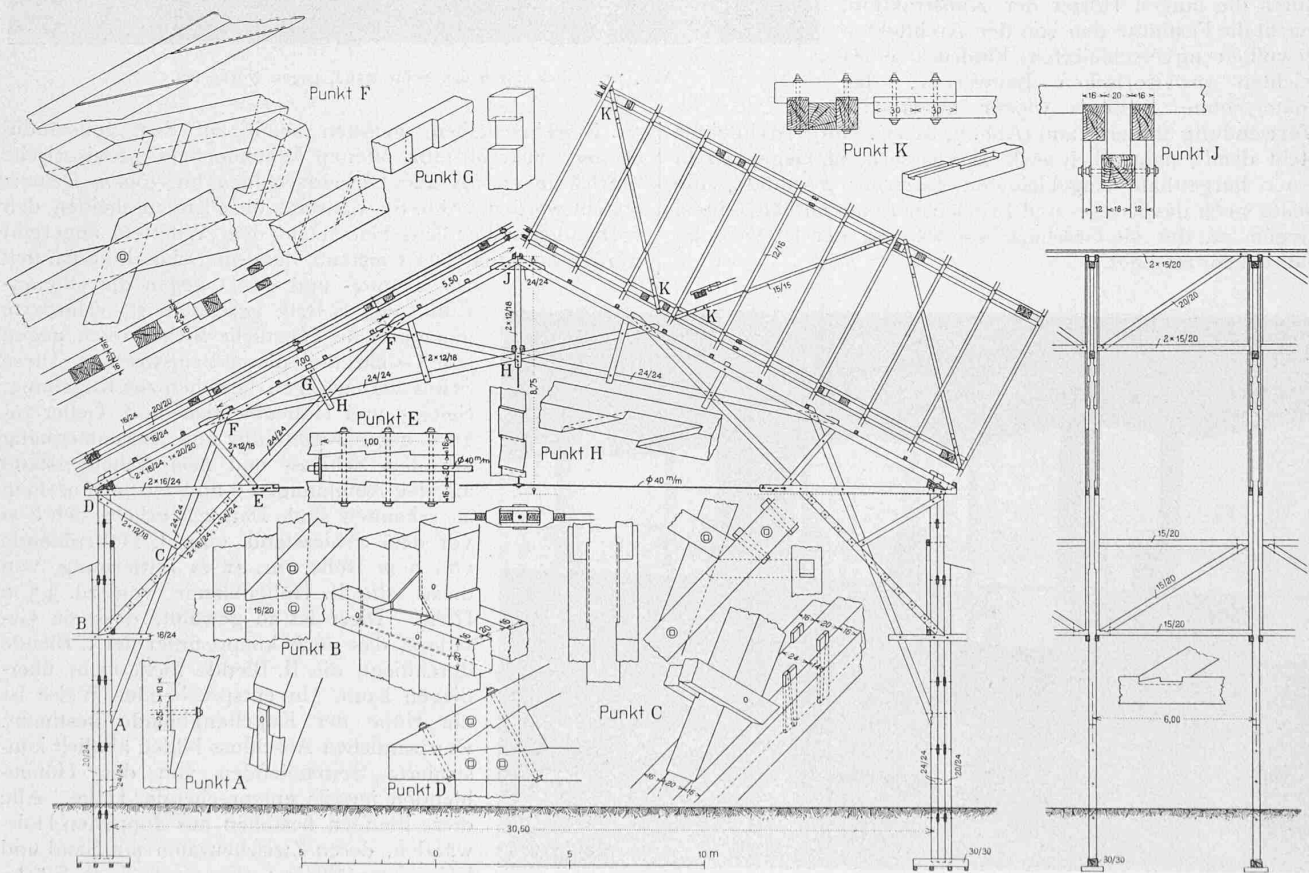


Abb. 5. Ansicht und Schnitte eines Hallenbinders, Masstab 1 : 250. — Einzelheiten der Holzverbindungen 1 : 50.

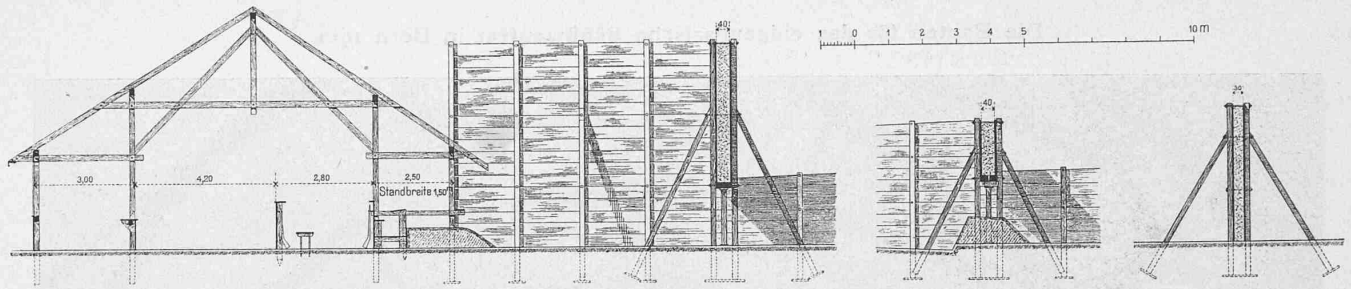


Abb. 9. Schnitt in der Schusslinie durch Schiessstand, I. und II. Höhenblende; Ansicht und Schnitt der Seitenblende. — 1 : 200.

wurde ein über drei Binder sich erstreckendes Stück der Halle in Masstab 1 : 25 im Modell hergestellt und einer den obigen Belastungsannahmen konformen Probebelastung ausgesetzt, wie aus Abbildung 6 (Seite 44) ersichtlich. Die Hauptöffnung trägt 34 Normalzementsteine ($25 \times 12 \times 6 \text{ cm}$), die Seitendächer je 8 solcher. Ein horizontaler Winddruck von 130 kg/m^2 wurde mittelst Schnüren und Federwage erzeugt. Diese Belastungsprobe fand statt nach den Grundsätzen, die Ingenieur Griot in Band XXXVI, S. 141 unseres Blattes in einem Aufsatz über „Modell und Modellbelastung“ erörtert und aufgestellt hat, auf den hier ausdrücklich verwiesen sei. Gleichen Ortes findet man auch ein Bild des belasteten Modells für die Schützenfesthalle von 1901 in Luzern.

Es sei noch besonders aufmerksam gemacht auf die in Abbildung 5 dargestellten, sorgfältig ausgebildeten Holzverbindungen; die drei Hölzer der Hauptpfosten sind durch reichliche Verdübelung mit eichenen Dübeln zuverlässig und solidarisch verbunden. Die Abdeckung des Daches geschah mittelst imprägnierten Segeltuches. Dadurch, wie durch die langen Hölzer der Konstruktion, macht die Festhütte den von den Architekten gewollten unverschleierte Eindruck eines leichten provisorischen Bauwerkes, das später ohne weiteres wieder anderwärts Verwendung finden kann (Abb. 7, S. 45). Ihre Architektur steht damit, namentlich auch im Aeusseren, im Gegensatz zu jener burgenhaft eingekleideten Luzerner Festhütte, die heute noch das Kriegs- und Friedensmuseum enthält, einem Gegensatz, der die Geschmacksumwälzung der letzten zehn Jahre kennzeichnet.

Die *Schiessanlagen* sind eingerichtet für insgesamt 300 Scheiben, wovon 270 Gewehr- und 30 Pistolenscheiben. Unter Mitbenützung des bestehenden Berner Schiessstandes auf dem Wilerfeld, nördlich der Bahnlinie Bern-Olten, mit

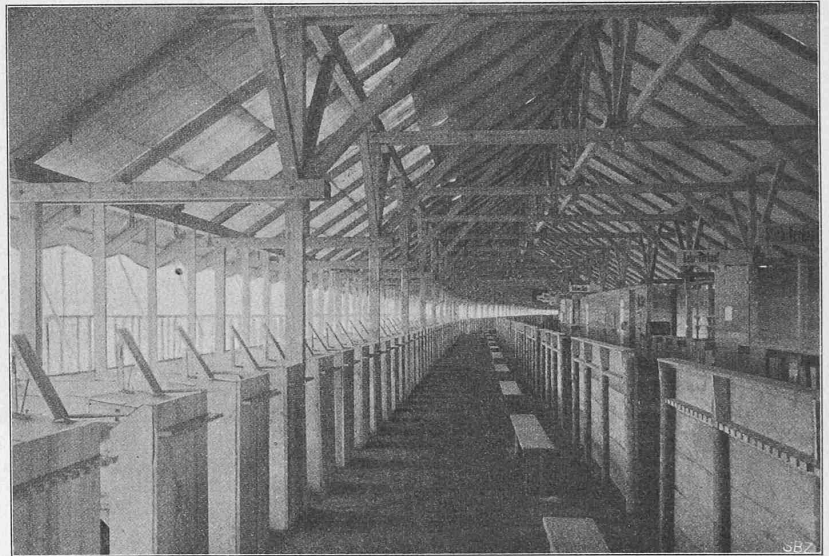


Abb. 12. Blick durch den Schiessstand, gegen Nordosten.

50 Gewehrscheiben, mussten somit auf dem vollständig ebenen, aber allseitig offenen Wankdorffeld provisorische Einrichtungen für 220 Gewehrscheiben für 300 m Distanz erstellt werden, (Abb. 8), während die Pistolenscheiben den vorhandenen Pistolenscheiben auf dem Wilerfeld angereiht werden konnten. Der Umstand, dass die Schusslinie parallel zur Thuner- und direkt gegen die Oltenener-Linie der S.B.B. gerichtet ist, erforderte umfangreiche künstliche Sicherungen gegen jede Gefährdung dieser Bahnstrecken. Diese Schussverbauungen bestehen aus Kugelfang, Seiten- und Höhenblenden und Gellerfängern, deren Ausbildung und Zusammenhang mit dem Schiess- und dem Scheibenstand aus den Abbildungen 9 und 10 im Einzelnen zu erkennen sind. Darnach erhebt sich 8 m vor dem Schiessstand eine I. Höhenblende von 6 m Höhe, in 42 m Entfernung von dieser die II. Höhenblende von rd. 3,5 m Höhe. Diese ist so gewählt, dass ein Geschoss, das noch knapp unter der I. Blende durchfliegt, die II. Blende nicht mehr überfliegen kann. In entsprechender Weise ist die Höhe der Kugelfangblende bestimmt. Den seitlichen Abschluss bilden ähnlich konstruierte Seitenblenden von den Höhenblenden jeweils entsprechender Höhe. Alle diese Blenden bestehen aus doppelten Holzwänden, deren Zwischenraum mit Sand und Kies aufgefüllt ist; die wechselnde Stärke der Kiesschichten ist den Zeichnungen

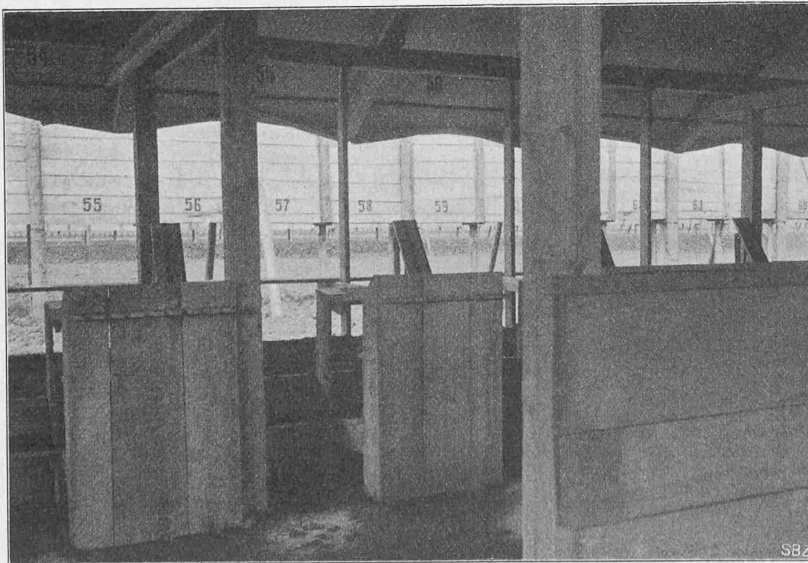


Abb. 11. Schützenstände, Höhenblenden, Gellerfänge und Scheibenstand.

Die Bauten für das eidgenössische Schützenfest in Bern 1910.

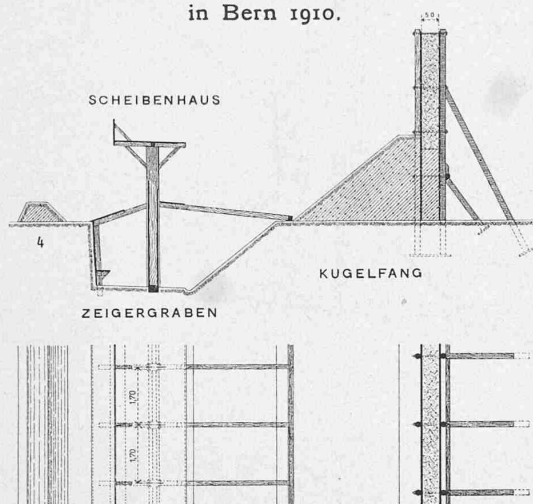


Abb. 10. Schnitte und Grundriss vom Scheibnhaus und Kugelfang.
Masstab 1 : 200.

Abbildungen 9 und 10 zu entnehmen. Den eigentlichen Kugelfang hinter den Scheiben bildet ein 2,50 m hoher Erdwall. Zum unschädlichen Abfangen der auf den Boden aufschlagenden Tiefschüsse dienen drei Gellerfänger, 1 m hohe Erdwälle, deren erster unter der II. Höhenblende angeordnet ist; sie sind im Lageplan Abbildung 8 angedeutet. Die Höhen und Entfernungen sind wieder so bestimmt, dass ein Geschoss, das einen Gellerfänger noch knapp überfliegt, vom nächstfolgenden aufgefangen wird, bevor es auf den Boden aufschlagen kann. Zwischen dem ersten Fänger und dem Schiessstand wird der Boden unmittelbar vor dem Fest gepflügt. Auf diese Weise ist das Schussfeld nach allen Richtungen derart eingegrenzt, dass nur ein schmaler Streifen mit den Scheiben und ihren Nummern vom Schiessstand aus sichtbar bleibt, wie in Abb. 11 zu sehen. Von Seiten der S. B. B. ist eine militärische Expertenkommission mit der Begutachtung dieser Sicherungseinrichtungen beauftragt worden, die deren Zweckmässigkeit bestätigt hat.

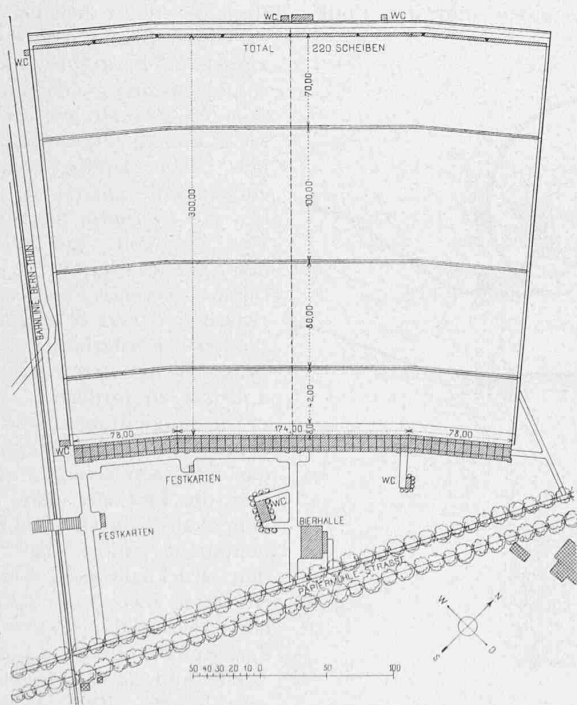


Abb. 8. Lageplan der Schiessanlagen. — Masstab 1 : 5000.

Das Scheibnhaus ist nach Patent Schellenberg, Zürich, eingerichtet; der Scheibenabstand beträgt von Mitte zu Mitte 1,70 m, jener der Schützenstände nur 1,50 m. Daraus ergab sich die leicht divergierende Grundrissform des Schussfeldes. Im Schiessstand sind fünf Stände für Stehend-schützen, alle übrigen für Knieendschiessende eingerichtet. Es kommen zur Vermeidung von Gedränge sog. Gewehrordner zur Anwendung (Abb. 12), ausserdem läuft hinter den Schützenständen ein 2,80 m breiter Gang, zu dem nur die Schützen Zutritt haben. Längs der hintern Seite sind die für den Schiessbetrieb nötigen Bureaux und Verkaufsstellen für Doppel, Munition usw. in reichlichem Mass vorgesehen; auch ist hier allzuhitzigen Schützen Gelegenheit zu kalten Duschen gegeben. Die ganze Länge des Schiessstandes beträgt 330 m, jene des Scheibnhauses 386 m. Die Verbindung mit dem Festplatz stellt die schon erwähnte 8 m breite Passerelle über die Thunerlinie und nach dem Schiessplatz Wilerfeld eine solche von 3 m über die Oltenlinie her, die auf einem Weg längs der Thunerlinie erreicht wird. Zu erwähnen bleiben noch auf jedem der Schiessplätze je eine Bierhalle sowie die nötigen W.-C.-Anlagen. — Entwurf und Bauleitung für alle Arbeiten auf den Schiessplätzen lag in den Händen der Architekten *Lutstorf & Mathys* in Bern.

Die Gesamtbaukosten der Anlagen auf dem Festplatz sind zu 180 000 Fr., jene der Schiessanlagen zu 150 000 Fr. veranschlagt.

Elektrizitätswerk am Löntschi.

Von Ingenieur *J. Ehrensperger* in Baden.

(Schluss.)

Die Pumpanlage an der Wasserrfassung.

Der See erreicht seinen tiefsten Stand vor Eintritt der Schneeschmelze im Einzugsgebiet, von welchem Zeitpunkt an die Zuflüsse wieder anwachsen und das Betriebswasser übersteigen (vergl. Tabellen und Diagramme Bd. LV S. 210). Bei normalen Wasserverhältnissen wird dieser tiefste Seestand erst an dem spätesten Zeitpunkt erreicht, auf den die Schneeschmelze erwartet werden kann. Nach abnormal trockenen Sommern dagegen müsste man die Wasserentnahme im Winter einschränken, um nicht Gefahr zu laufen, dass der tiefste zulässige Seestand vor Eintritt der Schneeschmelze erreicht wird und in diesen Fällen kalorische Reserveanlagen zur Erzeugung von Aushilfskraft herangezogen werden müssten. Träte dann aber die Schneeschmelze früher ein, so verbliebe im See ein unbenütztes Wasservolumen, dessen Energieäquivalent in den kalorischen Anlagen bereits erzeugt worden wäre. Dieses zu vermeiden ist der Zweck der Pumpanlage. Wenn im Herbst der normale Wasservorrat nicht aufgespeichert werden konnte, wird die Wasserentnahme so reguliert, dass der Seespiegel schon auf den frühesten anstatt auf den spätesten Beginn der Schneeschmelze bis auf Stollenscheitel sinkt, worauf, falls die Schneeschmelze später eintreten sollte, eine weitere Seesenkung mit Hilfe eben dieser Pumpanlage vorgenommen wird. Ueber die Zeitspanne zwischen frühestem und spätestem Eintritt der Schneeschmelze gibt nachstehende Zusammenstellung für die letzten elf Jahre Aufschluss, wonach dieselbe 26 Tage im Maximum betrug (18. März bis 14. April).

Eintritt der Schneeschmelze im Einzugsgebiet.

Jahr	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Datum	12. April	4. April	25. März	20. März	18. März	25. März
Jahr	1906	1907	1908	1909	1910	
Datum	1. April	19. März	12. April	7. April	14. April	

Die Pumpanlage ermöglicht die Ausnützung der zwischen den Koten 826,00 und 820,00 gelegenen Wasserschicht, die einen Inhalt von rund 5 Millionen m³ besitzt. Die Fördermenge der Pumpen beträgt 5 m³/sek, sodass