

Perron-Ueberdachung der Station Bellinzona

Autor(en): **K.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **3/4 (1884)**

Heft 13

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-11923>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Perron-Ueberdachung der Station Bellinzona. — Miscellanea: Umbau der Eisenbahn-Kettenbrücke über den Donau canal in Wien. Ueber den Unterbau und die Brücken der Arlbergbahn. Festigkeitsprüfungsanstalt. Eidg. Polytechnikum: Reform der mechanischen Abtheilung; Neubau eines physikalischen Institutes; Veränderungen im Lehrkörper; Diplomertheilungen. Zum Eisenbahnbetrieb. Unificirung der Längen und Stunden. Längsbewegung eiserner Brücken. Holz- oder Backstein-Pflasterungen in städtischen Strassen. Seilbahn auf den Gütsch

bei Luzern. Die Höllenthalbahn Freiburg-Neustadt. Die Verwendung gusseiserner Säulen als Haupttragepfeiler. Arlbergbahn. Musterbuch für Eisenconstructions. Neue Schlafwagen. Indische Eisenbahnen. Zur Regelung des Arlbergverkehrs. — Concurrenzen: Pläne für das zu erbauende Industrie- und Gewerbe-Museumsgebäude in St. Gallen. Kirchenbau-Concurrenz in St. Gallen. — Necrologie: — † Dr. Isaac Todhunter. — Literatur: Die Bauten der Schweiz. Landesausstellung. — Vereinsnachrichten.

Perron-Ueberdachung der Station Bellinzona.

Auf Bahnhofen mit starkem Personenverkehr wird, um den diesbezüglichen Ansprüchen des Publikums zu genügen, heutzutage bei Neubauten dafür gesorgt, dass das Ein- und Aussteigen unter einem schützenden Dache erfolgen kann. Es werden Hallen gebaut; für kleinere Verhältnisse begnügt man sich mit Perrondächern. Die eine wie die andere Construction entsteht in der Regel gleichzeitig mit dem Neubau (Bahnhofgebäude); sie ist massgebend für das Gerippe des-

Perron zwischen Geleise I und II ist bloss 3 m breit, eine Verbreiterung desselben bezw. eine Verschiebung von Geleise I nach Aussen erschien unzulässig; in 5,5 m über Terrain liegen die Fensterbänke des ersten Stockwerks. Angesichts dieser Verhältnisse musste von einer Bahnhofhalle abstrahirt werden; man beschränkte sich darauf, die beiden Einsteigeperrons zu überdecken und wurde hiefür auf den in Figur 2 rechts ersichtlichen Typus geführt, wonach das Dach des

Fig. 4. Detailzeichnung zu Fig. 2 auf Seite 74.

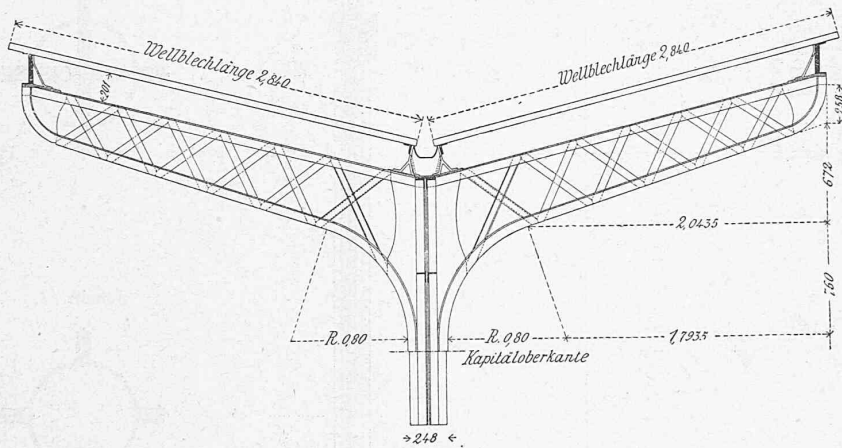
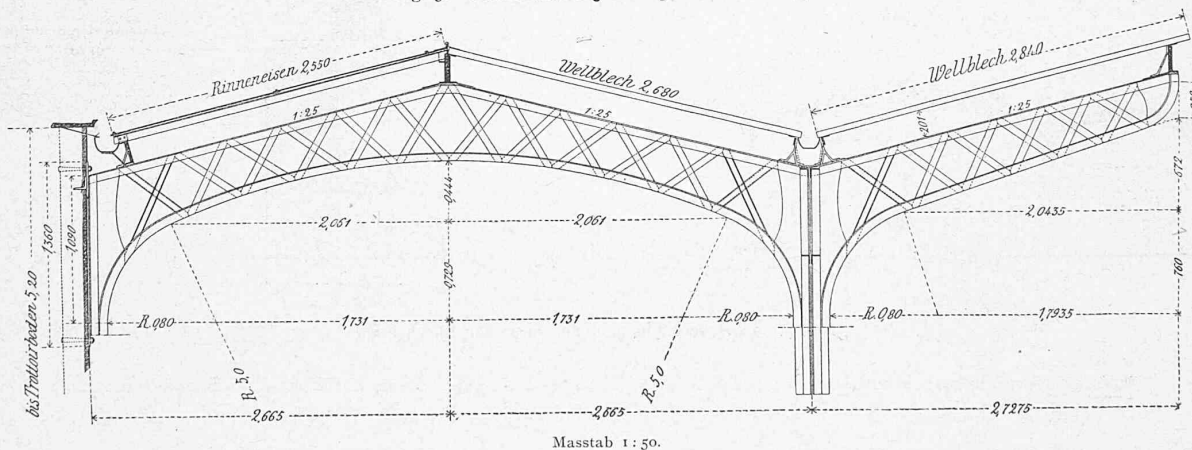
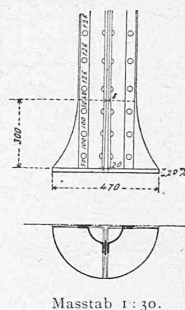


Fig. 5. Detailzeichnung zu Fig. 2 auf Seite 74.



Masstab 1: 50.

Fig. 11. Säulenfuss.*
Detail zu Fig. 8.



selben und sie beeinflusst auch die Geleiseanlagen, die Perrons u. s. w. Schwieriger gestalten sich die Verhältnisse, wenn solche Schutzbauten nachträglich auch da erstellt werden müssen, wo sie ursprünglich nicht vorgesehen waren, wo also beim Aufbau des Bahnhofgebäudes, bei Anordnung der Geleise u. s. w. keine Rücksicht auf eine Ueberdachung der Perrons und Geleise genommen worden ist.

Ein Beispiel dieser Art bietet der Bahnhof Bellinzona, auf welchem nach Eröffnung des durchgehenden Verkehrs auf der Gotthardbahn und der Zufahrtslinie Bellinzona-Luino-Novarra neben einem starken Localverkehr auch der Wagenwechsel für einen Theil der Reisenden stattfindet.

Auf Geleis I und II, theilweise auch auf III (siehe Figur 2 und 3) fahren die Personenzüge ein und aus. Der

Zwischenperrons und das zweite Perrondach, soweit es sich nicht an das Bahnhofgebäude anlehnen kann, auf einer einzigen Säulenreihe ruht; es haben also die Säulen die an einem circa 5 m langen Hebelarm wirkenden seitlichen Kräfte (Winddruck) aufzunehmen.

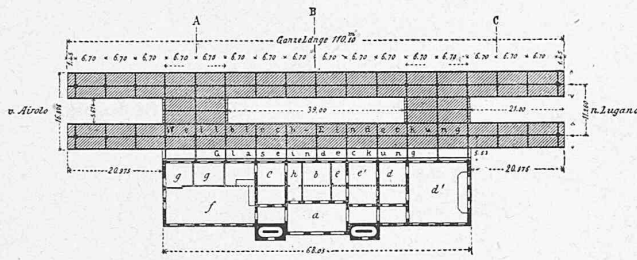
Diesen Verhältnissen entsprechend ist die Construction in folgender Weise durchgeführt worden: Die Säulen (Fig. 8, 9, 10 und 11) sind aus Schmiedeeisen construirt und 1,00 m tief in gemauerten Schächten einbetonirt (vide Fig. 8); der Querschnitt der Säulen und die Masse ihrer Fundamente sind so stark bemessen, dass sie allein einem Orkan widerstehen würden. — Die Dachbinder (Fig. 4 und 5) und die Längsverbindungen (Fig. 6 und 7) bilden die natürliche Verlängerung der Constructionselemente der Säulen, indem

Material- und Kostenaufwand.

N ^o .	Gegenstand	Massgattung	Ausmass	Einheitspreis Fr.	Betrag Fr.
1.	Schmiedeseisen, Dach und Säulen	Tonnen	61,74	635	39,205
2.	Gusseisen, Fundamentplatten, Kapitäle, Säulenfüsse und Consolen	"	3,42	570	1,949
3.	Oberlichter, Verglasung	m ²	160,33	17,80	2,854
4.	Wellblech-Eindeckung (Nr. 20)	"	1426,7	8,00	11,413
5.	Dachrinnen	m	289	7,40	2,140
6.	Abfallrohre, kleines Gegendach etc.	—	—	—	595
7.	Fundation und Einbetonirung der Säulen, Abzugdohlen etc.	—	—	—	3,130
Gesamtsumme					61,286

Also per m² gedeckte Fläche 39 Fr.

Fig. 1. Grundriss des Bahnhofgebäudes zu Bellinzona.



Masstab 1:1500.

Fig. 2. Schnitt B und C.

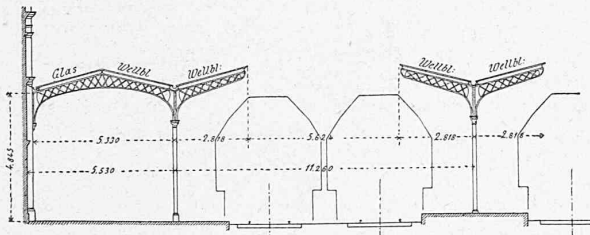
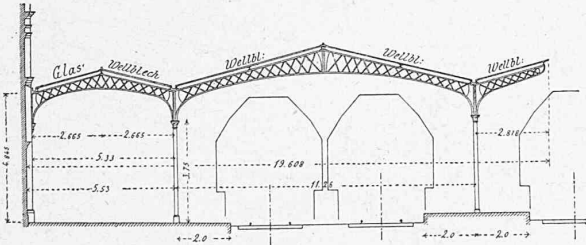


Fig. 3. Schnitt A.



Masstab 1:250.

Fig. 7. Längsverbinding in der First der Durchgänge.

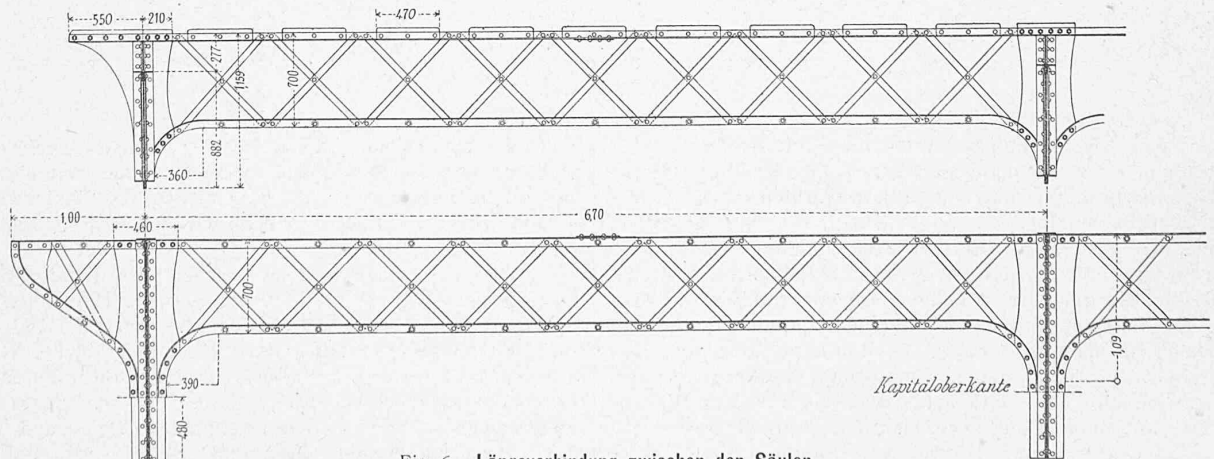


Fig. 6. Längsverbinding zwischen den Säulen.

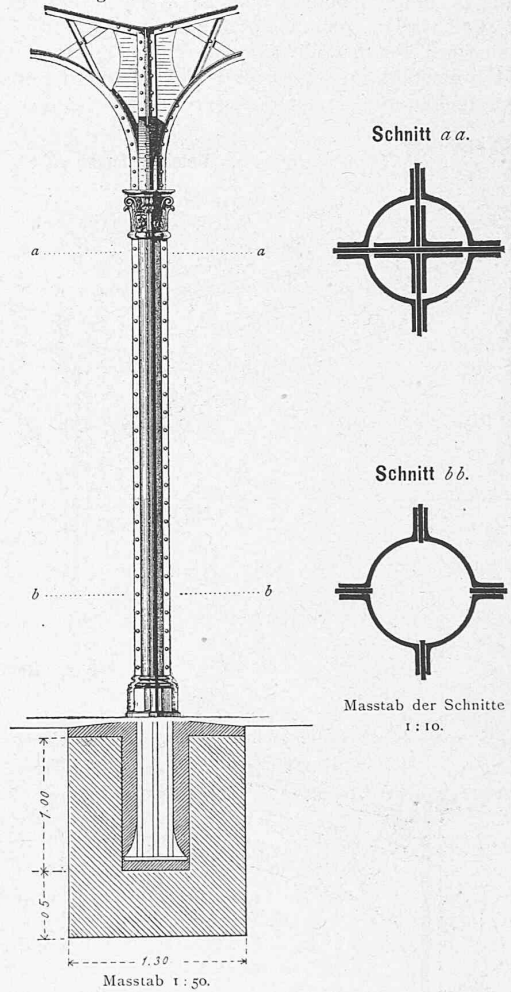
Masstab 1:50.

die Stösse versetzt und zusammengenietet sind; endlich wurde unter der ganzen Dachfläche ein wirksames Windstrebennetz erstellt, welches den Widerstand gegen Wind noch erhöht und ein wirksames Mittel darbot, um die ganze Construction genau auszurichten.

Entlang dem Bahnhofgebäude findet natürlich Anschluss und Abstützung an dasselbe statt und je drei Quergesperre verbinden am obern und untern Ende des Gebäudes beide Perrondächer (Fig. 1 und 2), womit auch zwei gedeckte Zugänge zum Zwischenperron geschaffen sind.

Die Capitäle (Fig. 9) und die Säulenfüsse (s. Fig. 8) verrichten nur ornamentale Zwecke; sie sind aus je vier Stücken zusammenschraubt und nachträglich an die Säulen

Fig. 8. Säule.

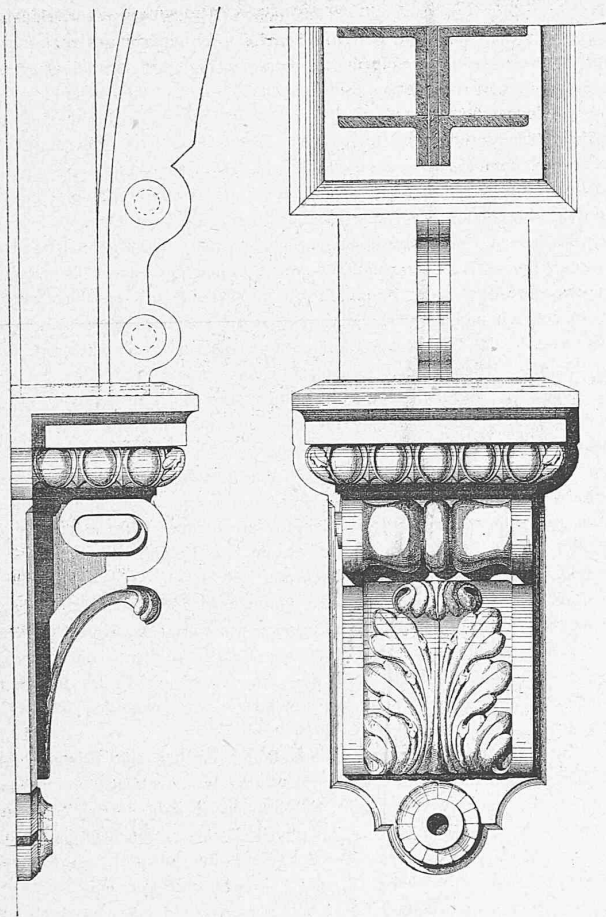


Schnitt a a.

Schnitt b b.

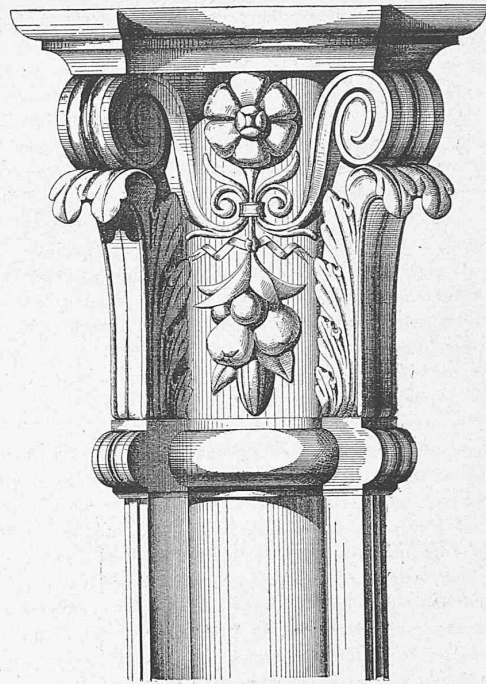
Masstab der Schnitte 1:10.

Fig. 10. Console am Gebäude.



Masstab 1:5.

Fig. 9. Capitäl der Säule.



Masstab 1:5.

befestigt worden. Ebenso dienen die Mauerconsolen (Fig. 10) blos als Ornamente.

Der Material- und Kostenaufwand für diese Perrondächer ist aus der Tabelle auf Seite 74 zu entnehmen.

Entwurf und Detailproject wurde im Brückenbaubüreau der Gotthardbahn (Ingenieur Brack) unter Leitung des damaligen Oberingenieurs Herrn Bridel ausgearbeitet; die Ausführung übernahm die Firma Theodor Bell & Cie. in Kriens.

K...q

Miscellanea.

Umbau der Eisenbahn-Kettenbrücke über den Donaucanal in Wien.

Die im Jahre 1860 erbaute Kettenbrücke der Wiener Verbindungsbahn über den Donaucanal, bei welcher sich gefahrdrohende Schäden gezeigt haben, soll umgebaut und durch eine Bogenbrücke von 69 m Lichtweite ersetzt werden. Die Gesamtkosten dürften sich auf 150- bis 160000 fl. belaufen und es soll mit dem Bau der Brücke sofort begonnen werden, sodass die Pfeiler und Zubauten bereits im Juni, der Ueberbau, wenn möglich, im October d. J. fertiggestellt wird. Die Montirungsgerüste sind mit Rücksicht auf die Fortdauer einer ungehinderten Schifffahrt entworfen worden. Der bemerkenswerthe Umstand, dass eine eiserne Brücke nach kaum 24jährigem Bestande schon gänzlich abgetragen werden muss, veranlasst zu den nachstehenden weiteren Angaben. Die Verbindungsbahnbrücke ist die erste für Locomotivbetrieb erbaute Kettenbrücke, und zwar wurde dieselbe nach dem System Schnirch unter der Leitung des Erfinders mit Doppelketten, welche durch Streben versteift sind, ausgeführt, ein System, welches auch später mehrfach, z. B. bei der Aspernbrücke über den Donaucanal (für Strassenverkehr), Anwendung gefunden hat. Die Brücke ist zweigeleisig und hat zwischen den Aufhängepunkten der Ketten eine Spannweite von 83,4 m, die Entfernung der Mittellinien der beiden Kettenwände beträgt 9,8 m, der Pfeil der Kettenlinie $\frac{1}{20}$ der Spannweite. Die an den Hängestangen befestigten Querträger, auf welchen die Langschwelen des Geleises liegen, sind 0,76 m hoch und als engmaschige Gitterträger ausgeführt.

Bereits bei der im August 1860 vorgenommenen Probelastung, nach welcher die von der Staatsverwaltung erbaute Brücke von den den Betrieb führenden Directionen der Nord- und Südbahn zu übernehmen war, zeigten sich mancherlei Anstände, welche den damaligen Bau-director der Südbahn, K. v. Etzel, zu einem über den Werth der Construction für Eisenbahnbrücken sehr absprechenden Gutachten veranlasste. Abgesehen von der erheblichen Senkung, bewirkte die Befahrung der Brücke jedesmal eine heftige, wellenförmige Bewegung der Fahr-

bahn, wodurch die Langschwelen und die auf denselben befestigten Schienen scharfe Biegungen erlitten. Die Versteifung der Kette zeigte sich als unzureichend, um den Bewegungen der Fahrbahn den nöthigen Widerstand entgegenzusetzen, die Kette gerieth selbst in entsprechende Schwankungen in senkrechter Richtung, und in Folge dessen traten bedeutende Verbiegungen der Hängestäbe an beiden Enden der Brücke auf, welche nach Wegnahme der Belastung nur theilweise wieder verschwanden. Auf Grund dieser Erscheinungen hielt v. Etzel die beständige sorgfältigste Beobachtung und Unterhaltung der Brücke für dringend geboten und beantragte schliesslich, dass die Brücke nur unter der Bedingung in den Betrieb zu übernehmen wäre, dass die Staatsverwaltung die Kosten der Unterhaltung und der etwa erforderlich werdenden Wiederherstellung trüge und die Bahngesellschaften für alle Beschädigungen an den Fahrbetriebsmitteln, welche durch abnormen Zustand der Brückenfahrbahn verursacht würden, schadlos hielte, und ferner, dass die Verantwortlichkeit für alle Unfälle, deren Eintreten in nicht ferner Zukunft nur allzu wahrscheinlich wäre, der Staatsverwaltung überlassen bliebe. Mag nun auch v. Etzel, durch seine Stellung veranlasst, in dem Ausdrucke seiner Befürchtung zu weit gegangen sein, so beweist doch die gegenwärtige Sachlage, dass sein Urtheil im Grossen und Ganzen richtig gewesen. Die Schäden der Construction traten in den letzten Jahren in bedenklicher Weise zu Tage und äusserten sich, so viel wir hierüber erfahren konnten, zunächst in bedeutenden und unregelmässig auftretenden Senkungen, unverhältnissmässigen Drehungen und sonstigen Deformationen der Hängestangen, in Abschleifung der Querträger an den Hängestangen, welche beiderseits an vier Punkten erfolgt, soll als mangelhaft erkannt worden sein. Unserer Ansicht nach dürfte die zweigeleisige Anlage mit ihrer dem Charakter des Hängewerkes so wenig entsprechenden einseitigen Belastung eine der Hauptursachen der schnellen Zerstörung der Brücke gewesen sein. Bereits im vergangenen Sommer wurde dieselbe