

Nochmals zur Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich

Autor(en): **Redaktion**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **75/76 (1920)**

Heft 11

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-36436>

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.

zwischen den Hauptträgern, die gleichzeitig als seitliche Brüstungen dienen, gebaut. Die zwei Brücken in der Fels-Strecke kamen als eingespannte armierte Gewölbe zur Ausführung (Abbildungen 70 und 71). Die obere Bogenbrücke (Abbildung 70) ist insofern noch interessant, als auf der Oberwasserseite, wie bereits erwähnt, der Dorfbach von Niedergösgen in einem auskragenden Betonkanal über den Oberwasserkanal geführt wird.

Unterwasserkanal.

Für die Wahl der Linienführung des Unterwasserkanales waren namentlich der Austritt des Wassers aus der Zentrale und der Einlauf in die Aare bestimmend. Das Gegebene war, den ersteren normal zur Zentrale erfolgen zu lassen, wogegen der Einlauf so weit Aare abwärts als möglich gesucht werden musste, um das konzentrierte Gefälle bestmöglich auszunützen. Wegen der Ortschaft Niedergösgen, die bis an die Aare reicht, war die restlose Ausnutzung des Gefälles bis an den Auslauf des Unterwasserkanales der Firma C. F. Bally in Schönenwerd, d. h. bis unterhalb der Brücke nicht möglich. Man musste mit der Ausmündung etwa 300 m oberhalb der Brücke bleiben. Beiläufig sei aber erwähnt, dass auf Grund eines Abkommens mit der Stadt Aarau das Elektrizitätswerk dieser Stadt nunmehr das restliche Gefälle durch Erhöhung seines Stauwehres ausnützt.

Die Tiefenlage der Kanalsohle ergab sich aus der Forderung, bei keinem Wasserstand einen unnötigen Gefällsverlust im Kanal zu haben, was unter Durchführung von einschlägigen Berechnungen für verschiedene Wasserführungen ermittelt wurde. Bei einer Länge von 1,4 km hat der Unterwasserkanal ein Sohlengefälle von 0,01 ‰ und ist 10 m bis 12 m tief eingeschnitten. Sein Querschnitt hat eine Sohlenbreite von 40 m (Abbildung 72). Die beidseitigen Böschungen sind bis auf den Niederwasser-



Abb. 71. Strassenbrücke über den Oberwasserkanal bei Km. 4,65. Im Hintergrund das nahezu fertiggestellte Maschinenhaus.

Spiegel zweifüssig angelegt und verkleidet, während in der Zone der gewöhnlichen Wasserspiegel-Schwankungen die $1\frac{1}{2}$ -füssigen Böschungen mit Betonplatten verkleidet sind. Der Aushub bestand in der Hauptsache aus Niederterrassen-Schotter; nur in der Partie unterhalb des Maschinenhauses war eine grössere Felsmenge auszusprennen.

Ueber den Unterwasserkanal führen zwei Brücken; die eine davon ist in Abbildung 73 dargestellt. Sie sind als kontinuierliche Balkenbrücken in armiertem Beton mit zwei Oeffnungen ausgeführt. Ihre Pfeiler und Widerlager sind pneumatisch fundiert.

Die Erstellung von Unterwasserkanal und Maschinenhausbaugrube erforderte einen Aushub von 900 000 m³, wovon 60 000 m³ Felsen. Aus dem Aushub wurde das Betonmaterial für das Maschinenhaus bezogen. Im übrigen ist das Aushubmaterial aus dem Unterwasserkanal im Schachengelände rechts der Aare ausgeschüttet worden (vergl. Abbildung 2 auf Seite 93). (Forts. folgt.)

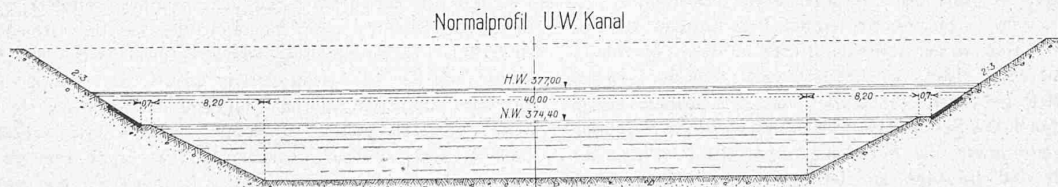


Abb. 72. Normalprofil des Unterwasserkanales des Kraftwerks Gösgen. — Masstab 1:500.

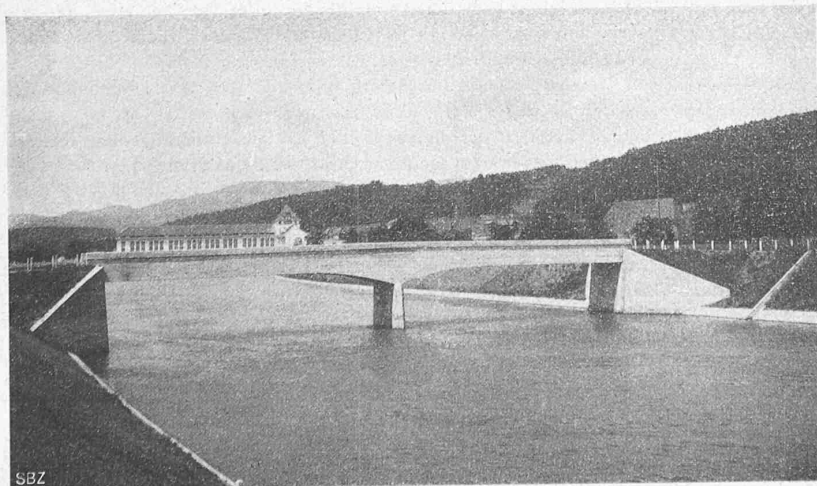


Abb. 73. Strassenbrücke über den Unterwasserkanal bei Km. 5,314.

Nochmals zur Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich.

Unter diesem Titel hatten wir am 21. Februar d. J., auf Wunsch des städtischen Tiefbauamtes, eine grosse Bebauungsplanstudie dieses Amtes zum neuen Hauptbahnhof Zürich dargestellt. Unmittelbar darauf erhielten wir von fachmännischer Seite eine ziemlich einschneidende Kritik dieses Planes zugesandt, in der namentlich das Fehlen geschlossener Plätze und die desorientierende Zerrissenheit verschiedener sternförmiger Plätze vom architektonischen wie vom verkehrstechnischen Standpunkt aus beanstandet wurde. Das Tiefbauamt, dem wir von dieser Korrespondenz übungsgemäss Kenntnis gaben, mit dem Ersuchen um Rückäusserung zwecks gleichzeitiger Veröffentlichung, hat sich inzwischen mit dem Korrespondenten in Verbindung gesetzt und diesen zum Verzicht auf die Ver-

öffentlichung seiner Kritik bewogen. Das Tiefbauamt (bezw. Herr Hippenmeier) teilte dem Kritiker und uns mit, dass es den veröffentlichten Plan in den meisten der kritisierten Teile schon wieder ganz umgearbeitet habe, und dass er noch weiter umgearbeitet werde, weshalb die Kritik gegenstandslos sei. Wesentlich an dem Plane sei eigentlich nur die Abdrehung des Aufnahmegebäudes von der Bahnrichtung in die Axe der trockengelegten Sihl, bezw. des breiten Sihlhölzli-Grünzuges.

Diese Desavouierung des Planes durch seinen Urheber selbst kam uns völlig überraschend, einmal wegen der doch ausgesprochen architektonisch formulierten Darstellung, sodann weil die textliche Erläuterung des Tiefbauamtes, mit der wir die Veröffentlichung begleiteten, von einem „Bebauungsplan-Projekt“ spricht und die darin zum Ausdruck gebrachte „gute Verkehr-Trennung“ noch ausdrücklich betont. Weder wir noch unsere Leser konnten daraus entnehmen, dass es sich nur um eine unmassgebliche Skizze, sozusagen um ein städtebauliches Selbstgespräch handle. Wir hätten den Plan natürlich nicht veröffentlicht, wenn wir gewusst hätten, dass er von seinem Urheber selbst nicht mehr ernst genommen wird. Aus diesem Grunde halten wir uns, wie Herrn Hippenmeier mitgeteilt, mit Rücksicht auf unsre Leser und auf das Ansehen unserer Zeitschrift, zu dieser Mitteilung verpflichtet. Die Titelbezeichnung „Studie“ genügt nicht, um sich der fachmännischen Kritik zu entziehen, nachdem man doch mit seiner Arbeit in der Arena der Fachwelt sich präsentiert hat.

Die Redaktion.

Technische Kommission des Verbandes Schweiz. Brückenbau- und Eisenhochbau-Fabriken.

(Schluss von Seite 118.)

Die *Versuche in Brig*, an der Rhonebrücke der Eisenbahn Brig-Furka-Disentis, im Herbst 1917 durchgeführt, weisen 6000 Beobachtungen auf und verfolgten den Zweck, Aufschluss über die Grösse der Nebenspannungen aus steifer Knotenverbindung der Stäbe der Fachwerk-Hauptträger zu erhalten. Die Bearbeitung dieses Problems ist soweit fortgeschritten, dass das Ergebnis im Laufe des Jahres 1920 veröffentlicht werden kann. Die aus den Versuchen gezogenen Schlussfolgerungen über die Grösse dieser Nebenspannungen bei gegliederten Tragwerken sollen noch durch die in Mülönen-Aeschi vorgenommenen Versuche überprüft und durch die Messungen an den Brücken über die Aare bei Birrenlauf, über die Vanex-Schlucht der Bahn Aigle-Sépey-Diablerets, der Rheinbrücke der Albula-Bahn bei Thusis und der Brücke der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn über die Aare bei Interlaken ergänzt werden.

In der Zeit vom 9. bis 29. September 1918 wurden die *Versuche in Mülönen-Aeschi* an der Suldbachbrücke der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn mit einer eigens zu diesem Zwecke von der Generaldirektion der S. B. B. gebauten „Einzellast“ von 25 t Gewicht ausgeführt; dabei wurden 45 000 Spannungs-, Durchbiegungs- und Neigungs-Messungen aufgenommen, die Aufschluss über die Probleme der Gruppen I und II und Beiträge zu den Versuchen in Brig geben sollten. Sämtliche Versuchsergebnisse sind aufgetragen und der ganze Stoff ist durch die Gruppen I, II und V in Verarbeitung. Die Einzellast von 25 t Gewicht, die demnächst auf 35 t Achsdruck erhöht werden wird, besitzt die unschätzbaren Vorteile der einwandfreien Einzelbelastung, des genauen Achsgewichtes, und ermöglicht die direkte Aufnahme von Einflusslinien.

Die *Fallversuche in Zurzach*, ausgeführt im Jahre 1918 mit einem 0,5 t schweren Wagen der Seilbahn der Schweizerischen Sodafabrik an der Strassenschutzbrücke Mellikon-Rekingen, sollen im Frühling 1920 wiederholt werden. Die bereits ausgeführten Versuche verfolgten den Zweck, das Verhältnis zwischen der dynamischen Wirkung der fallenden Last und der ruhenden Wirkung der gleichen Last festzustellen. Bei den in Aussicht genommenen Versuchen sollen ausser der Grösse der Durchbiegungen auch die Durchbiegungszeiten der einzelnen Konstruktionsteile gemessen und die Geschwindigkeiten der Stossfortpflanzung ermittelt werden.

Von den *Laboratoriumsversuchen* sind an der Eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich die Versuche über die Knicksicherheit des gedrückten Gurtes eines auf Biegung beanspruchten, seitlich nicht gestützten Trägers mit verschiedener Belastungsart und verschiedenen Gurtausbildungen im Gange.

Die Versuche über die Deformation und die Spannungs-Verteilung von Rollenlagern sind in der Prüfungsanstalt der Ecole des Ingénieurs à l'Université de Lausanne in Vorbereitung.

Als von Bedeutung für die Bestrebungen der Techn. Kommission sind noch die Fahrversuche mit Dampf- und elektrischen Lokomotiven zu erwähnen, die die Generaldirektion der S. B. B. an den Brücken der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn im Jahre 1918 ausgeführt hat, mit dem Zwecke, Aufschlüsse über den Unterschied in der dynamischen Wirkung der bewegten Massen dieser beiden Lokomotivarten und über die kritische Geschwindigkeit zu erhalten. Des Fernern gehören hierher die von den S. B. B. in der Eidgen. Materialprüfungsanstalt in Zürich ausgeführten Versuche betreffend die Festigkeit von Längsträger-Anschlüssen verschiedener Typen.

Baden, Januar 1920.

M. Ros, Ing.

† Adolph Saurer.

(Mit Tafel 10.)

Mitten aus der ihm so lieb gewesenen Arbeit, der er sich noch ungeachtet der vorgerückten Jahre unermüdet hingab, ist der Senior des weltbekannten Hauses Adolph Saurer am 24. Februar d. J. in seinem 80. Lebensjahre nach kurzem Unwohlsein abgerufen worden. In angestrenzter Arbeit ist er aus eigener Kraft zum eigentlichen Schöpfer und Träger der grossen Arboner Maschinenbauanstalt geworden.

Am 7. Februar 1841 als zweiter Sohn des aus Sigmaringen stammenden Giessers Franz Saurer geboren, der im Jahre 1853 zu St. Georgen bei St. Gallen eine kleine Giesserei in sehr bescheidenem Umfange gegründet hatte, wurde Adolph Saurer wie seine Brüder schon im schulpflichtigen Alter von seinem Vater zur Mitarbeit herangezogen. Familienverhältnisse veranlassten 1863 die Uebersiedelung der Giesserei nach Arbon und deren Verbindung mit einem dort bestehenden Geschäft zur Firma F. Saurer-Stoffel, die Giesserei-Artikel erzeugte und sich zugleich mit Herstellung von verschiedenen Gerätschaften für Landwirtschaft befasste. Um diese Zeit ging Adolph Saurer während zweier Jahre auf Reisen; es gelang ihm, in verschiedenen grossen Werkstätten Frankreichs und Englands als Giesser und Schlosser zu arbeiten und offenen Blickes reiche Erfahrungen zu sammeln. Als er wieder heimkam und sein älterer Bruder Anton die Stelle als Direktor der Maschinenfabrik St. Georgen aufgab, um gleichfalls in das väterliche Gewerbe einzutreten, wurde dieses 1867 in die Maschinenfabrik F. Saurer & Söhne umgewandelt und nahm zusehends einen erfreulichen Aufschwung. Der Erfolg eines von Adolph Saurer erfundenen „Festonapparates“ für Handstickerei gab den strebsamen Brüdern den Gedanken zur eigenen Fabrikation von Stickmaschinen und schon 1869 konnte die erste Handstickmaschine geliefert werden. Der Krieg von 1870/71 nahm beide Brüder bei der Grenzbesetzung in Anspruch. Die darauf folgende andauernde Krisis brachte schwere Zeiten und der 1872 erfolgte Tod des Bruders Anton steigerte die auf den Schultern Adolphs liegende Last beinahe ins Unermessliche; dennoch gelang es seiner Umsicht und Arbeitskraft, das Geschäft über Wasser zu halten und es ergab sich so von selbst, dass, auch nachdem sein jüngerer Bruder Emil, der am Technikum Mittweida und auf der Eidgen. Techn. Hochschule sich zu seinem Berufe vorgebildet hatte, in das Geschäft eingetreten, die eigentliche Führung in Adolphs Händen verblieb. Nach des Vaters im Jahre 1882 erfolgtem Tode führten die Brüder unter dem Namen F. Saurers Söhne die Fabrik weiter, bis auch der jüngere Bruder 1896 durch einen Schlaganfall hinweggerafft wurde und Adolph Saurer diese auf seinen Namen übernahm und sie auf die Höhe brachte, auf der sie heute steht. Vor mehreren Jahren hat er in seinem Sohne Hippolyt, der an der E. T. H. das Maschineningenieur-Diplom erworben, neben dem tüchtigen Stab von Ingenieuren, die im Stammhause wie in den Filialen in Frankreich und Deutschland tätig sind, einen Mitarbeiter gewonnen.

Ueber die Gebiete einlässlich zu berichten, in denen die Saurerwerke tätig sind, und auf die Entwicklung ihrer verschiedenen Spezialitäten einzutreten, erlaubt uns der Raum nicht. Zunächst wären die Stickmaschinen samt Fädelmaschinen u. dergl. zu nennen, deren Fortschritte, soweit sie nicht selbst veranlasst waren, stets nahe verfolgt wurden, sodass für schweizerischen und auch für ausländischen Bedarf die Konkurrenz mit den deutschen Fabriken erfolgreich bestanden werden konnte. Dabei bewies Saurer ein bewundernswürdiges Anpassungsvermögen an die jeweilige Geschäftslage der schweizerischen Stickerei-Industrie, deren Umsatzmöglichkeiten bekanntlich in hohem Masse schwankend sind, sodass dieser schweizerische Industriezweig ihm viel zu verdanken hat.