Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111/112 (1938)
Heft: 24

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

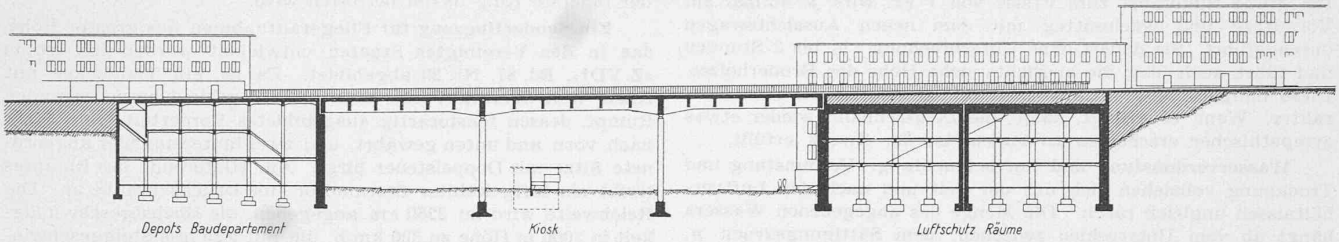
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

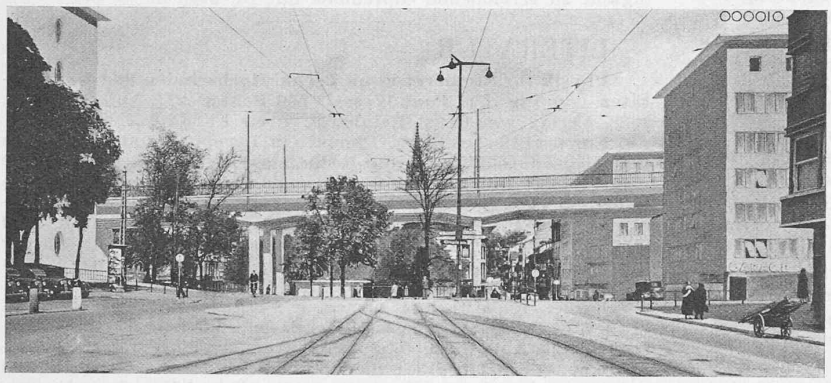
Download PDF: 12.12.2025

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

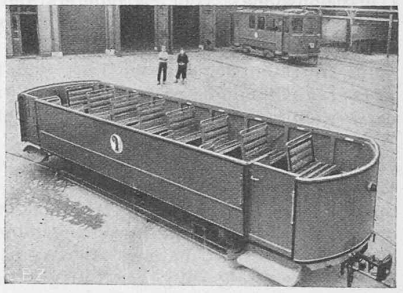
Wettbewerb für den Steinentor-Viadukt über Birsigtal und „Heuwaage" in Basel

IV. Preis (2600 Fr.), Entwurf Nr. 9. — Verfasser RUD. HASCHA, Ing., BRÄUNING, LEU, DÜRIG, Architekten, Basel

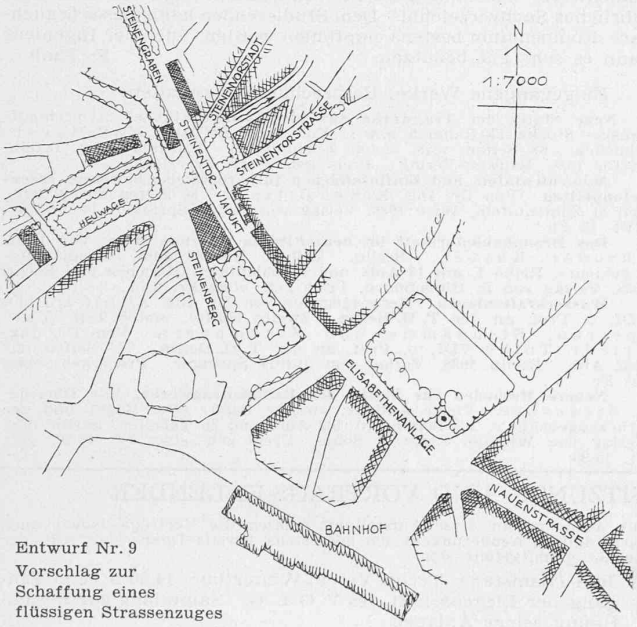




Längsschnitt 1 : 1000 und Ansicht gegen die Stadt, darunter: Vorschlag zur Abdrehung der Wallstrasse und der Nauenstrasse gegen den Zentralbahnplatz



Aussichtswagen der Basler Strassenbahn



Entwurf Nr. 9
Vorschlag zur Schaffung eines flüssigen Strassenzuges

Nachschrift der Redaktion. Den vom Preisgericht lobend hervorgehobenen Vorschlag zum Entwurf Nr. 9 der Abdrehung der Nauenstrasse (und dementsprechend auch der Wallstrasse) zeigt obige Skizze. Wie dem Uebersichtsplan 1 : 7000 (Seite 305) zu entnehmen, laufen heute Wall- und Nauenstrasse an der Anlage tot. Da aber die Nauenstrasse die gegebene Haupteinfahrt aus der Richtung Birstal ist, drängen sich mit der Schaffung eines Steinentorviadukts als Verbindung zum Steinengraben (ins Elsass) die hier vorgeschlagenen beiden Abdrehungen in die nordöstliche Tangente des Zentralbahnplatzes förmlich auf.

MITTEILUNGEN

[Da wir unsere Leser mit einer Basler Verkehrsfrage bekannt gemacht haben, seien gleich zwei weitere Beispiele verkehrstechnischer Regsamkeit Basels angefügt.]

Die Gestaltung eines Verkehrsplatzes mit all seinen Strassenmündungen, Gehwegkanten und Schutzinseln ist bekanntlich keine einfache Sache, wie viele misslungene Anlagen in unsern Städten zeigen. Der originelle Versuch, der in Basel unternommen wurde, möge daher hier im Bilde festgehalten werden. Die in natura festgelegten Linien wurden übrigens nicht nur betrachtet und diskutiert, sondern man fuhr mit Personenautos und Lastwagen die verschiedenen Verkehrswege ab, um genau festzustellen, wie die Kantenlinien im Interesse flüssiger Fahrmöglichkeit verlaufen müssen. (Ein Beispiel für andere Städte, wo gelegentlich unzweckmässige granitene Inseln alsbald über Nacht wieder verschwinden mussten!)

Die Rundfahrten der Basler Strassenbahnen. Die Basler Strassenbahnen haben in ihren eigenen Werkstätten einen alten Sommerwagen in einen offenen Aussichtswagen umgebaut. Dabei wurde auf jeden Aufbau verzichtet, um die freie Sicht bei Stadtrundfahrten, wofür der Wagen bestimmt ist, absolut zu gewährleisten. Man konnte dies auch mit Rücksicht auf allfällige plötzliche Wetterumschläge tun, indem der ohnehin notwendige Motorwagen in einem solchen Falle alle Fahrgäste des Aussichtswagens aufzunehmen vermag. Der Wagenkasten ist gegenüber dem Fahrgestell auf Gummi abgestützt, um eine angenehme und geräuschlosere Fahrt zu sichern. Mit dieser Neuerung wollen die Basler Strassenbahnen lediglich einen Versuch unternehmen, sich etwas in den Dienst des Fremdenverkehrs zu stellen. Die Stadt Basel ist leider mehr und mehr zur reinen Fremden-Durchgangs-Station geworden, und es bedarf daher besonderer Anstrengungen, um den Reisenden Anreiz zu längerem Aufenthalt in der Stadt zu bieten. Dieser Anreiz soll durch eine billige und zweckmässige Beförderungsgelegenheit zur Besichtigung der Stadt und ihrer Sehenswürdigkeiten geboten werden. Die Basler Strassenbahnen geben zu diesem Zwecke besondere Fahrscheine für eine kleine und eine grosse Rundfahrt auf ihrem Netz heraus. Die kleine Rundfahrt zum

Geplante Verkehrsführung Wettsteinbrücke-Albangraben und -Dufourstrasse in Basel, auf dem Mustermessplatz in Naturgrösse aufgemalt zur Erprobung ihrer Zweckmässigkeit und allfälliger Aenderungen

Preise von 50 Rp. kann mit den normalen Kurswagen durchgeführt werden, und die Unterbrechung der Fahrt ist gestattet, um Museen und andere Sehenswürdigkeiten besuchen zu können. Die große Rundfahrt zum Preise von 1 Fr. wird je einmal am Vormittag und Nachmittag mit dem neuen Aussichtswagen durchgeführt. Sie dauert ohne Unterbrechung 1½ bis 2 Stunden und führt auch über die aussichtsreiche Höhe des Bruderholzes. Diese billigen Rundfahrten haben rein propagandistischen Charakter. Wenn es gelingt, damit die Strassenbahn wieder etwas sympathischer erscheinen zu lassen, ist der Zweck erfüllt.

Wasserverdunstung und Luftbefeuchtung. Verdunstung und Trocknung vollziehen sich mit der Zeit und nach den Luftverhältnissen ungleich rasch. Die Menge des abgegebenen Wassers hängt ab vom Unterschied zwischen dem Sättigungsdruck p_s des Wasserdampfes bei der Temperatur der Verdunstungsoberfläche und dem Teildruck p_d des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes, ferner vom Höhenunterschied zwischen dem Wasserspiegel und der das Verdunstungsgefäß abschließenden Ebene (Diffusionshöhe), vom Barometerstand und schliesslich in sehr hohem Masse von der Luftbewegung. Sobald $p_s - p_d \leqq 0$ wird, kann keine Verdunstung mehr stattfinden. Dieser Fall kann eintreten bei warmer Luft und tiefer Wassertemperatur, z. B. bei Klimaanlagen im Sommerbetrieb, wo warme Luft bei der Waschung mit Wasser sich unter den Taupunkt abkühlt, ihr Wasser teilweise verliert und nach der Wiedererwärmung, trockener als die ungewaschene Luft, die Anlage verlässt. Die Höhenlage bezw. der Barometerstand wirken sich so aus, dass mit zunehmender Höhe, d. h. abnehmendem Druck, die Verdunstung zunimmt, und zwar angenähert im umgekehrten Verhältnis der Druckabnahme. Bei niedrigen Wassertemperaturen bewirkt die Steigerung der Luftgeschwindigkeit stärkere Steigerung der Verdunstung als bei hohen Temperaturen. Noch einflussreicher ist die Steigerung der Wassertemperatur. Beide kombiniert ergeben die grössten Erfolge. Bei niedern Wassertemperaturen bewirkt die zunehmende Luftfeuchtigkeit stark abnehmende Verdunstung, bei hoher Wassertemperatur ist diese Veränderung weniger gross. Stellt man das Verdunstungsgefäss über einen Heizkörper, so steigen die Verdunstungsmengen mit zunehmender Heizwassertemperatur erheblich. Um noch grössere Mengen verdunsten zu können, kommt neben der Steigerung des Spannungsunterschiedes und der Luftgeschwindigkeit als wirksamste Massnahme die Vergrösserung der Oberfläche in Frage, z. B. Aufstellung grösserer oder mehrerer Gefässe, wasseransaugende Stoffe (Filzkarton, Saugplatten), Berieselung, Zerstäubung. Streudüsenanlagen vermögen nur wenige Prozente der zerstäubten Wassermenge zu verdunsten, wenn nicht gleichzeitig hohe Luftgeschwindigkeiten dazu kommen, daher die elektrische, zentrifugale und die Druckluftzerstäubung. Zahlreiche praktisch wertvolle Versuche und Tabellen über diese Fragen veröffentlichte Ing. M. Hottinger im «Gesundh. Ing.» 1938, Heft 19.

Francis-Spiralturbine von 60 000 PS. In Heft 5/1938 der «Deutschen Wasserwirtschaft» macht M. Rudert nähere Angaben über eine von Voith ausgeführte Francis-Spiralturbine für 33,55 m Gefälle und eine grösste Leistung von 60 000 PS bei 153 m³ sekundlicher Schluckmenge und 115,4 U/min. Das völlig einbetonierte Blech-Spiralgehäuse hat 7000 mm Einlaufweite und ist mit dem vierteiligen Stützschaufelring aus Stahlguss vernietet. Die Stahlguss-Leitschaufeln haben 1560 mm Höhe und sind paarweise ohne Abheben des 32,5 t schweren Leitraddeckels von 6160 mm grösstem Durchmesser herausnehmbar. Das Laufrad mit 1580 mm grösstem Durchmesser und 2600 mm grösster Höhe und einem Fertiggewicht von 50 t wurde in einem Stück gegossen und erst nachher auseinandergeschnitten; die Teilfugen wurden derart ausgeführt, dass sie hakenförmig ineinandergreifen, die beiden Radhälften sind daher durch radiale Keile gegenseitig verspannt und durch eingepresste Bolzen versteift. Das mit Umlaufschmierung arbeitende, vierteilige Turbinenlager hat 850 mm Bohrung und 1300 mm Länge. Das für eine gesamte Belastung durch den Turbinen- und Generatorrotor von 700 t bemessene Spurlager überträgt die Last auf einen Spurring von 2150 mm Dmr. und zwölf mit Weissmetall überzogene Schuhe. Die Leitschaufelregulierung erfolgt durch einen Oeldruckregler mit zwei Arbeitszylindern und einem Gesamtarbeitsvermögen von 25 000 mkg.

Eine zusammensetzbare Dichtung für Flanschverbindungen (Zellringdichtung) ist in «Die Wärme» Nr. 17/1938 beschrieben. Sie besteht aus schmalen, ineinanderlegbaren Weichstoffringen aus wasserfest imprägniertem Asbest mit innerer, ganz oder teilweise übergreifender Metallbördelung aus verzinktem Weicheisen, Aluminium, Kupfer und dgl. Diese Dichtungsart hat den Vorteil, dass bei geeigneter Staffelung der Ringbreiten verhältnismässig wenig Einzelringsorten für eine ganze Reihe von Rohrweiten Verwendung finden können. Ferner ist der in vielen Fällen wichtige Wärmeübergang besser und zudem ist ein mehrfacher Schutz gegen Korrosion vorhanden, indem zunächst nur der innerste Ring davon betroffen wird.

Ein Sonderflugzeug für Fliegeraufnahmen aus grosser Höhe, das in den Vereinigten Staaten entwickelt worden ist, ist in «Z. VDI», Bd. 87, Nr. 23 abgebildet. Es ist ein Tiefdecker mit einem weit über die Vorderkante der Tragflügel hervorragenden Rumpf, dessen fensterartig ausgebildetes Vorderteil freie Sicht nach vorn und unten gewährt, und zwei hintereinander angeordnete Sitze mit Doppelsteuer birgt. Am Hinterende des Rumpfes treibt ein luftgekühlter Sternmotor eine Druckschraube an. Die Reichweite wird zu 2260 km angegeben, die Höchstgeschwindigkeit in 3000 m Höhe zu 320 km/h, die mit 9,25 m/s Steiggeschwindigkeit zu erreichende Gipfelhöhe mit rd. 6400 m.

LITERATUR

Physik für Studierende an Techn. Hochschulen und Universitäten von Ing. Dr. *Paul Wessel*. 550 Seiten, 277 Abb. München 1938, Verlag von Ernst Reinhardt. Preis Fr. 6.90.

Ein praktisches Buch. Einmal ein *Lern*buch und weniger ein Lehrbuch, durchaus für die Bedürfnisse derer geschrieben, die neben Fächern aus anderen Wissensgebieten eine gründliche Uebersicht und Beherrschung der Grundtatsachen der Physik sich aneignen müssen. Dem Satze getreu, dass Beispiele lehren, sind über hundert Aufgaben und Zahlenbeispiele eingestreut. In der Stoffauswahl ist auch die moderne Physik berücksichtigt (etwa 40 Seiten Elektronik und Atomistik). Ein besonderer Teil enthält ein kurzes Repetitorium und eine Formelsammlung, eine Art kürzesten Auszuges aus der Physik, dem nahezu 1500 Prüfungsfragen und Antworten folgen. In einem Anhang sind die Mass-Systeme, sowie physikalische und mathematische Tabellen und Zahlenwerte zusammengestellt, schliesslich folgt ein sehr ausführliches Sachverzeichnis. Dem Studierenden kann dieses brauchbare Kompendium bestens empfohlen werden, auch der Ingenieur kann es sehr gut benutzen. F. Tank.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Neue Statik der Tragwerke aus biegesteifen Stäben. (Durchlauf-Träger, Stockwerk-Rahmen usw.) Von Prof. Dr. Ing. Max Mayer, München. 88 Seiten mit vielen Zeichnungen, Tabellen und Tafeln. Berlin 1938, Bauwelt-Verlag. Preis geh. etwa Fr. 3,40.

Momententafeln und Einflussflächen für kreuzweise bewehrte Eisenbetonplatten. Von Dr. Ing. Ernst Bittner. 86 Seiten mit 16 Abb. und 81 Zahlentafeln. Wien 1938, Verlag von Julius Springer. Preis kart. etwa 13 Fr.

Das Braunkohlenbrikett im neuzeitlichen eisernen Ofen. Von Prof. Theodor Kayser, Berlin. Beiheft Nr. 37 zum «Gesundheits-Ingenieur», Reihe I, mit 13 Abb. und 1 Zahlentafel. München und Berlin 1938, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. etwa Fr. 2,70.

Wasserkraftanlagen. Herausgegeben von Dr. Ing. Adolf Ludin VDI, o. Prof. an der T. H. Berlin. Zweite Hälfte, erster Teil: Talsperren, Staudämme und Staumauern. Von Dr. Ing. Friedr. Tölke VDI, o. Prof. an der T. H. Berlin. 734 Seiten mit 1189 Abb. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa 105 Fr.

Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke. Von Obering. A. Strassner. Vierte Auflage, zweiter Band: «Der Bogen und das Brückengewölbe.» 165 Seiten mit 102 Abb. und 56 Tabellen. Berlin 1938, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. etwa Fr. 16.20, geb. Fr. 18,90.

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Donnerstag früh der Redaktion mitgeteilt sein.

11. Juni (Samstag): Techn. Verein Winterthur. 14.30 h beim Eingang der Liegenschaft des V. O. L. G. Sammlung zur Besichtigung seiner Anlagen.

12. Juni (Sonntag): Verein für die Schiffahrt auf dem Oberrhein, Basel. Dampferfahrt nach Strassburg; Abfahrt Hafen Kleinhüningen 7.00 h. Teilnahme 6 Fr.

13. Juni (Montag): 20.15 h im grossen Hörsaal des physikal. Instituts der E. T. H. Vortrag von Prof. Dr. *L. Hopf* (Aachen): «Gegenwärtiger Stand des Turbulenzproblems»; ferner:

14. Juni (Dienstag): 17.15 h im Hörsaal II des Masch.-Lab.: «Die kleinen Schwingungen auf einer Strömung zäher Flüssigkeit», ebenfalls von *L. Hopf*; Schluss am

17. Juni (Freitag): 20.15 h ebenda.

17. Juni (Freitag): Sektion Bern S. I. A. 20.15 h im kant. Gewerbemuseum (Kornhaus). Führung von Dir. *K. Schneider* durch die Ausstellung «Hundert Jahre Eidg. Landestopographie».

18. Juni (Samstag): S. I. A. Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau. 10.15 h im Palais de Rumine, Auditoire 16, Lausanne. Vortrag von Prof. *A. Paris* (Lausanne) «Le calcul du béton en phase de plasticité». — 14.30 h Ing. *J. Calame* (Genf), Ing. *A. Chevalley* (Monthey) und Ing. *L. Bolle* (Genf): «Le nouveau gazomètre de 50 000 m³ de Genève». — Anschliessend Besuch des erdbaulichen und hydraul. Laboratoriums der E. I. L.

18. Juni (Samstag): Z. I. A. Zürich. 17.00 h im Ausstellungssaal 12b der E. T. H. Eröffnung der Ausstellung «Hundert Jahre Zürcher Bau- und Ingenieurkunst». 19.30 h im Waldhaus Dolder Aperitif und 20.15 h Bankett, anschliessend gesellige Unterhaltung (mit aktuellen Produktionen!).