Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 14

Wettbewerbe

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: 14.12.2025

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

Dabei ist jeweils derjenige Teil der kubischen Parabel zu benutzen, der dem Uebergang vom kleinern zum grössern Halbmesser entspricht und der sich aus der Differenz der beiden entsprechenden ganzen Uebergangskurven ohne weiteres ergibt. Es kann dadurch eine Verschiebung eintreten, durch die ein sorgfältig gewähltes Tracé wieder in ungünstigem Sinne verändert würde. Der Verschiebung ist daher unter Umständen bei der Festlegung der Winkelpunkte schon im voraus Rechnung zu tragen. Da diese Zwischen-Uebergangskurve in der Regel nur kurz sein wird, verteilt man sie gleichmässig auf beide Seiten, sodass sie den Abstand der beiden Kreisbogen beim ursprünglichen Tangierungspunkt halbiert.

Man wird zweckmässig die Formeln

Bogenlänge $= 0{,}0002909\ \alpha' R$ und Sehnenwinkel $\gamma' = 3438\ \frac{l}{R}$

auf der Unterseite des Rechenschiebers anbringen. Die andern Formeln sind so elementar, dass sie wohl im Gedächtnis bleiben.

Nun wäre noch einiges über die *Gefällsausrundungen* beizufügen. Es ist üblich und auch vorgeschrieben, die Gefällswechsel mit Kreisbogen von genügend grossem Radius auszurunden. Dieses „genügend gross" will heissen mindestens 2000 *m*. Anfänger rechnen nun meist in umständlicher Weise die sich daraus ergebenden Korrekturen der Nivelette nach einem Kreisbogen. Wenn man aber auch hier an Stelle des letztern eine Parabel setzt nach der Formel $y = \frac{x^2}{2R}$, so erhält man wiederum eine praktisch mit dem Kreisbogen zusammenfallende Kurve, deren Ordinaten ohne weiteres auf dem Rechenschieber abzulesen sind. Man wählt zweckmässig $R = 5000$. Die Tangentenlänge (Gefällsbruch bis Anfang der Ausrundung) ist dann $= 5000\ \frac{i - i'}{2}$ (Radius mal halbe Gefällsdifferenz, weil der Zentriwinkel und seine Tangente mit einander vertauscht werden dürfen), und die Ziffern der Ordinaten ergeben sich sofort aus dem Quadrat der Abszissen, weil der Nenner $= 10\,000$ wird. Die Parabel ist auch hier die einfachere und bequemer zu handhabende Kurve als der Kreis.

Bei Seilbahnen mit stärkeren Steigungen ist nun die Berechnung in der obigen Art und Weise nicht mehr angängig, aber jedenfalls ist auch dann die Anwendung der Parabel, wie etwa bei der Niesenbahn (Schw. Bauztg. Bd. LVII, Seite 177, Nr. 13 vom 1. April 1911) weitaus einfacher und bequemer als die von Kreisbogen für die Gefällsausrundung. Wenn also von der Niesenbahn gesagt wurde, dass die Gefällsausrundungen nicht, wie sonst üblich als Kreisbogen, sondern als Parabelbogen gekrümmt sind, so heisst dies nur, dass man das Einfachere und Natürlichere dem Komplizierten und Unnatürlichen vorgezogen und sich dabei Arbeit gespart hat.

A. Trautweiler[1]).

Miscellanea.

Spiritus als Betriebsmittel für Explosionsmotoren. Zur Ergänzung unserer früheren Mitteilungen über den Ersatz des Benzins für den Betrieb von Automobilmotoren[2]) seien hier noch die Ergebnisse von Versuchen mitgeteilt, die inbezug auf die Verwendbarkeit von Spiritus auf Veranlassung des gewerbetechnischen Departements des Handelsministeriums in Wien von der „ersten böhmisch-mährischen Maschinenfabrik in Prag" ausgeführt wurden. Diese an einem Motor von 32 *PS* Leistung vorgenommenen Versuche haben gezeigt, dass es bei Spiritusbetrieb zur Erreichung möglichst wirtschaftlicher Verbrauchswerte in erster Linie auf eine entsprechende Düsenregulierung ankommt. So darf die Düsenvergrösserung nur etwa 60 bis 70 % derjenigen betragen, die sich aus dem Verhältnis der Heizwerte von Benzin zu Spiritus ergeben würde. Die dadurch bedingte Leistungsverminderung um etwa 15 % wird durch den besseren wirtschaftlichen Wirkungsgrad mehr als wettgemacht.

Unter Zugrundelegung von bezüglichen Einheitspreisen von 46 Cts., bezw. 43, 45 und 46 Cts. für ein *kg* wurden die Betriebskosten für eine *PSh* bei voller Motorbelastung wie folgt festgestellt: für Schwerbenzin zu 13,0 Cts., für Benzol zu 13,5 Cts., für Spiritusbenzolgemisch (80 % Sp. und 20 % B.) zu 18,5 Cts. und für reinen 95° Spiritus zu 20,0 bis 23,0 Cts. Die „Oesterr. Wochenschrift f. d. öff. Baudienst" vom 24. Dezember 1914 bringt einen ausführlichen Bericht über den Gang und die Ergebnisse dieser Versuche. Bei Fahrversuchen auf einer rund 30 *km* langen Strecke zeigte sich ferner, dass mit 1 *kg* Spiritus im Durchschnitt 4,3 *km* gegenüber 6 *km* mit 1 *kg* Benzin gefahren werden können. Alle diese Versuche haben jedenfalls den Beweis erbracht, dass sich 95° Spiritus als Betriebsmittel für Automobilmotoren unter gewissen Voraussetzungen mit gutem Erfolg verwenden lässt, sofern die höheren Betriebskosten in Kauf genommen werden.

Ausstellung im Kunstgewerbemuseum Zürich. Samstag, den 3. April findet die Eröffnung der Ausstellung von *Werkstättenarbeiten und Zeichnungen der baugewerblichen Abteilung der Gewerbeschule Zürich* statt. Sämtliche am Rohbau beteiligten Berufsgruppen: Maurer, Bauschlosser, Bauschreiner, Spengler und Installateure u. s. w. werden vertreten sein. Ueberdies gelangen zur Ausstellung die Arbeiten der Kurse für Bauzeichner, Möbelschreiner, Kunstschlosser, Tapezierer und Sattler, Schmiede und Wagner, Dekorationsmaler, und als Ergänzung treten die Arbeiten der Handwerkskurse für Schneider, Sattler, Zuckerbäcker u. a. m. hinzu. Die Ausstellung dauert bis und mit 2. Mai. Sie ist wochentags geöffnet von 10 bis 12 und 2 bis 6 Uhr, Sonntags bis 5 Uhr; der Eintritt ist frei. Zur Orientierung über die Lehrgänge und Ziele dieser Abteilung gelangt die Wegleitung No. 6 zur Ausgabe, die an der Garderobe zum Preise von 10 Cts. erhältlich ist.

Der gesamte Gasverbrauch der Welt soll nach einer Schätzung englischer Blätter im Jahre 1913 rund 21,5 Milliarden m^3 betragen haben. Bei einer Gasausbeute von rd. 300 m^3 aus 1 *t* Kohlen würden zur Deckung dieses Gasverbrauches 70 Millionen *t* Steinkohlen erforderlich sein. Es ist jedoch zu bemerken, dass z. B. in Amerika und auch in andern Erdöl produzierenden Ländern karburiertes Wassergas in grossem Umfang verwendet wird, sodass diese Schätzung des Kohlenverbrauches auf Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen kann.

In London erreichte der durchschnittliche jährliche Gasverbrauch 225 m^3 auf den Kopf der Bevölkerung. Demgegenüber stehen die Schweizerischen Städte, von denen, wie aus der Darstellung Seiten 156 und 157 ersichtlich ist, Zürich mit 152,7 m^3 (1913) den grössten Gasverbrauch aufwies, noch weit zurück. Im übrigen trifft dies auch für unsere Nachbarländer zu. So betrug im Jahre 1912 der durchschnittliche Gasverbrauch in Berlin 168 m^3, in Paris 155 m^3 pro Kopf.

Konkurrenzen.

J. Daler-Spital in Freiburg. (Bd. LXIV S. 274, Bd. LXV S. 137). Das Preisgericht hat seine Arbeiten am 28. März abgeschlossen und dabei folgende Preise zuerkannnt:

I. Preis (1200 Fr.) dem Entwurf „An der Sonne" von *K. InderMühle*, Architekt in Bern.

II. Preis (1000 Fr.) dem Entwurf „An sonniger Halde" von *Lutstorf & Mathys*, Architekten in Bern.

III. Preis (800 Fr.) dem Entwurf „Caritas super omnia" v. *Jos. Troller*, Architekt in Freiburg.

Die sämtlichen Pläne sind von Montag den 29. März bis Donnerstag den 8. April im reformierten Schulhause in Freiburg, Gambachquartier, öffentlich ausgestellt.

Literatur.

Die Entwicklung der kirchlichen Architektur in der deutschen Schweiz im 17. und 18. Jahrhundert. Von Dr. *Fritz Gysi*. Mit 56 Tafeln in Lichtdruck. Aarau und Zürich 1914, Verlag von A. Trüb & Co. Preis broschiert 8 Fr., gebunden Fr. 9,25.

Das vorliegende Buch bietet einen Beitrag zur schweizerischen Architekturgeschichte. Der Kirchenbau des 17. und 18. Jahrhunderts, ein weit verbreitetes und unübersichtliches Material, ist hier zum ersten Mal als ein gegliedertes Ganzes dargestellt. Die Zusammenhänge unserer Denkmäler mit den gleichzeitigen Architekturströmungen — Italien, Donauklöster, vorarlbergische Kunstweise — sind klar aufgezeigt. Auch die schwierigen und verworrenen Angaben über Autorschaft sind nach Möglichkeit klargestellt; dabei stützt sich der Verfasser wohl mit Recht weniger auf formale Analysen als auf archivalische Quellen.

[1]) Der Zufall fügte es, dass gerade auf der folgenden Seite dieser Nummer Herr Trautweiler seitens des C. C. als neuer Sekretär des Schweiz. Ing.- u. Arch.-Vereins vorgestellt wird. Wir können nicht umhin, ihn unsererseits als solchen aufs herzlichste willkommen zu heissen und zweifeln nicht daran, dass es ihm dank seiner persönlichen Eigenschaften und Kenntnisse in kurzer Zeit gelingen werde, sich das Vertrauen auch jener Kollegen zu erwerben, die ihn noch nicht kennen, und das zur ersprieslichen Ausübung seines Amtes unerlässlich ist.

Die Redaktion des Vereinsorgans.

[2]) Band LXIV, S. 83 (8. Aug. 1914), S. 123 (5. Sept. 1914) u. S. 234 (21. Nov. 1914).