

# Schweizer. Verein von Dampfkesselbesitzern

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **97/98 (1931)**

Heft 2

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-44715>

## **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.



Abb. 12. Neue Maira-Brücke bei Castasegna-Casnaggio im Bergell.

bogen mit kastenförmigem Querschnitt, der von der Fahrbahn mit Brüstung, dem Stabbogen und den Quer- und Stirnwänden gebildet wird.

Der Fahrbahnberechnung wurde ein Lastwagen von  $2 + 4 = 6$  t Gesamtgewicht, mit einem Stosszuschlag von 25 %, einem Achsabstand von 2,4 m und einem Radabstand von 1,2 m zu Grunde gelegt. Die Hauptträger sind für eine über die ganze Brückenbreite von 3,80 m gleichmässig verteilte Verkehrslast von  $300 \text{ kg/m}^2$ , ohne Stosszuschlag, berechnet. Der Bemessung liegt die schweiz. Eisenbeton-Verordnung vom November 1915 zu Grunde.

Die Belastungsversuche wurden vermittelt eines 7 t schweren Wagens mit Achsdrücken von 1,6 t und 5,4 t durchgeführt, und die Summeneinflusslinien der Fugebewegungen im Scheitel und am rechtsufrigen Kämpfer ermittelt. Die Lufttemperatur während der Messung betrug bei bedecktem Himmel  $+20^\circ \text{C}$ . Die Messungen haben ergeben:

1. Die 30 mm breite Dilatationsfuge im Bogenscheitel zeigte eine grösste Einengung von 0,12 mm und zwar für die Stellung der Last im Scheitel selbst. So lange sich die wandernde Last innerhalb der Kämpfergelenke des Hauptbogens befand, zeigte sich stets Einengung. Befand sie sich über den Scheiteln der gewölbten Nebenöffnungen, so zeigte sich deutlich eine Ausweitung der Dilatationsfuge im Bogenscheitel von rund 0,01 mm. Die Messungen erfolgten auf dem Versteifungsträger, in Höhe der Brüstung.

2. Die Dilatationsfuge über dem linksufrigen Kämpfer zeigte, in Höhe der Brüstung gemessen, eine max. Ausweitung von 0,045 mm und eine max. Einengung von 0,040 mm, je nachdem sich der Lastwagen in der linksufrigen oder der rechtsufrigen Bogenhälfte befand. Für Stellungen der Last in dem jeweiligen Scheitel der gewölbten Nebenöffnungen zeigte sich deutlich ein Schliessen und Öffnen der Kämpferfuge.

3. Der rechtsufrige Widerlager-Kämpfer zeigte kaum wahrnehmbare Drehungen und wagrechte Bewegungen. Er ist praktisch fest und bewegte sich unter dem Einfluss des 7 t schweren Wagens nicht.

4. Der Stosszuschlag für den mit maximal 25 km/h über die Brücke fahrenden Wagen erreichte max. 20 %.

Gestützt auf diese Messungsergebnisse lassen sich folgende *Schlussfolgerungen* ziehen:

I. Infolge der den Stabbogen und den Versteifungsbalken verbindenden Quer- und Stirnwände wird die Steifigkeit des Tragsystems in ausserordentlichem Masse erhöht und dadurch die elastische Verformung stark vermindert.

II. Die Castelmur-Brücke ist zufolge dieses entlastenden Einflusses des Ueberbaues befähigt, das rund Dreifache der der statischen Berechnung zu Grunde gelegten

Verkehrslasten ohne Nachteile und Einbusse an Sicherheit zu tragen. Die Erhöhung der Tragfähigkeit der Fahrbahn wäre noch besonders zu prüfen.

III. Das Verhalten der Castelmur-Brücke war ein praktisch vollkommen elastisches. Trotz der Kleinheit der Verformungen gingen sie nach erfolgter Entlastung der Brücke restlos zurück.

\*

Diesen in jeder Hinsicht sehr interessanten Lösungen von Aufgaben heimatlichen Brückenbaues reihen sich würdig an die gewölbte Steinbrücke über die Albigna in *Vicosoprano* und der im Zusammenhange mit der Mairakorrekturen 1928/29 erbaute Eisenbetonbogen mit Steinverkleidung von *Castasegna-Casnaggio* über die Maira mit 28 m Stützweite (Abb. 12). Das Bauamt des Kantons Graubünden und die beteiligten Gemeinden verdienen alle Anerkennung dafür, dass sie auch der schönen, bodenbeständigen Steinbauweise, trotz etwas höherer Baukosten, die ihr gebührende Pflege zuteil werden lassen.

### Schweizer. Verein von Dampfkesselbesitzern.

Nach dem soeben erschienenen 62. Jahresbericht für das Jahr 1930 zählte der Schweizer. Verein vom Dampfkesselbesitzern auf Ende 1930 insgesamt 3722 Vereinsmitglieder gegenüber 3611 auf Ende des Vorjahres. Der Vorstand des Vereins hat insofern eine Aenderung erfahren, als Ingenieur F. Weber, Direktor der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur, als Mitglied neu gewählt wurde. An der Jahresversammlung wurde der Vorstand ermächtigt, sich um ein weiteres Mitglied selbst zu ergänzen; er einigte sich auf die Wahl von Prof. Dr. M. Roš, Direktor der Eidgenössischen Materialprüfanstalt an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich. Am 29. Oktober hat der Vorstand in Ing. Max Weiss, Obermaschineningenieur bei der Generaldirektion der S. B. B., ein eifriges Mitglied verloren.

Unter den vom Vorstand behandelten Geschäften steht an erster Stelle eine Eingabe an den Bundesrat, mit dem Antrag, den Art. 38 der bundesrätlichen Verordnung betreffend Aufstellung und Betrieb von Dampfkesseln und Dampfgefässen, vom 9. April 1925, in dem Sinne zu ändern, dass die innern Untersuchungen der Dampfkessel künftig nur noch alle zwei Jahre vorgenommen werden (bis jetzt jährlich). Im Januar 1931 hat der Bundesrat diesem Antrag entsprochen.

Zu kontrollieren waren im Berichtjahre 6134 Kessel (im Vorjahr 6039) und 1142 (1109) Dampfgefässe und Druckbehälter, also insgesamt 7276 (7148) Hohlgefässe. Die Zunahme der Kessel betrifft wiederum in der Hauptsache Käsereikessel. Von den 6134 zu kontrollierenden Kesseln sind 6064 (5953) solche von Vereinsmitgliedern, während die übrigen 71 (86) im Auftrage des Bundes und der Kantone dem Verein zur Kontrolle überwiesen sind. Der Kanton Zürich zählt 561 Mitglieder mit 1056 Kesseln, Bern 551 Mitglieder mit 897 Kesseln, St. Gallen 413 mit 593 Kesseln, Thurgau 326 mit 430 Kesseln, Waadt 272 mit 442 Kesseln, Aargau 271 mit 422 Kesseln, Luzern 228 mit 321 Kesseln, Freiburg 134 mit 162 Kesseln, Genf 127 mit 195 Kesseln, Baselstadt 123 mit 309 Kesseln, Solothurn 90 mit 190 Kesseln, Schwyz 84 mit 114 Kesseln, Tessin 72 mit 112 Kesseln, Neuenburg 64 mit 142 Kesseln, Appenzell A. Rh. 57 mit 103 Kesseln, Glarus 54 Mitglieder mit 105 Kesseln; die übrigen Kantone haben weniger als 100 Kessel. Unter den 1142 Dampfgefässen und Druckbehältern befinden sich nur zwei solche von Nichtmitgliedern. In Bezug auf ihre Bauart sind von den 6134 Kesseln 399 (394) solche mit äusserer, 5499 (5414) solche mit innerer Feuerung, 129 (131) Schiffskessel, 105 (102) mit elektrischer Heizung und 2 (2) abnormalen Systems. Dem Ursprung nach sind 4944 Kessel oder 80,58 (80,12) % schweizerisches Fabrikat; von den übrigen stammen 14,33 (14,80) % aus Deutschland, 1,91 (2,05) % aus Frankreich und 2,15 (1,97) % aus England; der älteste ist seit 1858

in Betrieb. 42 Kessel stammen aus den 60er Jahren, 192 aus den 70er Jahren, 507 aus den 80er Jahren.

Durch die Beamten des Vereins wurden insgesamt 16604 Untersuchungen vorgenommen, gegenüber 16411 im Vorjahr, davon 12497 (12445) an Kesseln und 4107 (3966) an Gefässen und Behältern. Von der Gesamtzahl der Untersuchungen waren 6950 (7035) äussere und Abnahmeuntersuchungen, 9654 (9376) innere Untersuchungen und Wasserdruckproben. Bei innern Untersuchungen wurden an sechs Kesseln Flammrohrenbeulungen infolge Wassermangels, an zehn weitem Formveränderungen anderer Art festgestellt. An zwei Kesseln traten Risse auf, die leicht repariert werden konnten; dagegen mussten wegen Abrostungen zwei Kessel ausser Betrieb gesetzt und bei zwei weitem der Betriebsdruck herabgesetzt werden. An Rauchgas-Explosionen sind dem Verein drei zur Kenntnis gelangt. Von eigentlichen Explosionen blieb der Verein auch in diesem Berichtsjahre verschont; dagegen wurden Explosionen an drei Dampfgefässen gemeldet, die der Kontrolle des Vereins nicht unterstanden.

An wirtschaftlichen Untersuchungen wurden vorgenommen: 29 Verdampfungsversuche an 29 Kesseln, gegenüber 22 Versuchen an 17 Kesseln im Vorjahre, ferner 8 Indizierversuche. 111 (87) Brennstoffproben wurden der Eidgen. Materialprüfungsanstalt überwiesen.

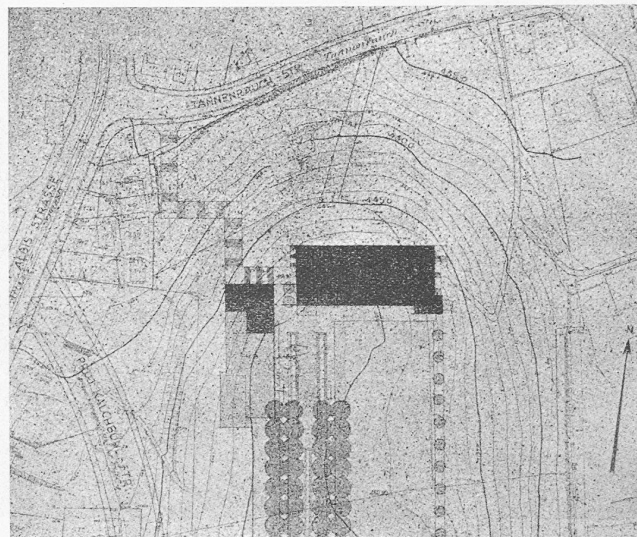
Die Lehrheizer und Inspektoren des Vereins wurden von 25 Mitgliedern während 80 Tagen zur Ausbildung von Heizern und Heizer-Anwärtern gezogen; ferner wurde im Mai 1930 in Zürich ein theoretischer Heizerkurs abgehalten, an dem 11 Mann teilnahmen.

Der dem Bericht zugefügte übliche „Technische Anhang“ ist diesmal getrennt herausgegeben. Er enthält drei Abhandlungen von Oberingenieur E. Höhn, die eine über den Spannungszustand und die Festigkeit von Kehlnähten, eine weitere über die Wirkung von Blasen und Kerben von autogen und elektrisch geschweissten Nähten, die dritte, viel ausführlichere und mit zahlreichen Abbildungen, über den Spannungszustand einseitig aufgebracht Laschen im Bau von Zellstoffkochern. Im Jahresbericht selbst ist eine kurze Mitteilung über die Bekohlung eines Kesselhauses durch eine Saugluftanlage wiedergegeben.

### Wettbewerb für eine Protestantische Kirche Zürich-Wollishofen.

(Schluss von Seite 7.)

Nr. 41, Kennzahl 371. Die Kirche ist ans Nordende des Höhenrückens mit der Längsaxe Richtung Ost-West gestellt. Der Fussgängerzugang von der Tannenrauch-Albisstrasse aus ist mehrmals rechtwinklig gebrochen und dem Gelände schlecht angepasst; der Zugang von der Kilchbergstrasse ist ebenfalls kompliziert. Die



### WETTBEWERB PROTESTANTISCHE KIRCHE ZÜRICH 2.

IV. Preis (2200 Fr.), Entwurf Nr. 41. — Arch. Vogelsanger & Maurer, Zürich. Grundriss, Schnitte und Ansichten 1 : 600.

Lageplan  
1 : 25000.

