

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 115/116 (1940)  
**Heft:** 24: Sonderheft zur 56. Generalversammlung des S.I.A. in Bern

**Artikel:** Aktuelle Fragen der Arbeitsbeschaffung  
**Autor:** Soutter, P.E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-51301>

#### 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:** 18.02.2026

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

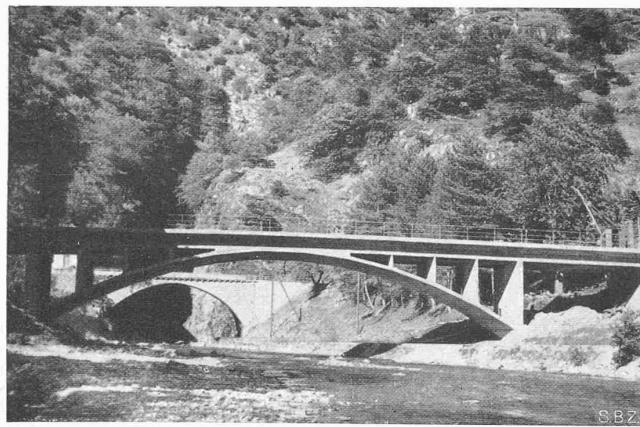


Abb. 9. Stabbogen-Brücke und alte Steinbrücke über den Orino bei Malvaglia. — Bew. lt. BRB 3. Okt. 1939 am 14. Nov. 1940

## II. Brücke über den Orino in Malvaglia.

Die Brücke liegt im Zuge der Lukmanierstrasse, zwischen Biasca und Acquarossa. Sie ersetzt die in den Jahren um 1820 bis 1824 erbaute alte Steinbrücke, die wegen schlechter Strassenführung ausgeschaltet wurde (Abb. 9). Projekt und Bauleitung waren dem Verfasser übertragen; die Oberbauleitung lag in den Händen des Kantons. Die Brücke ist nach den Normen des S.I.A. 1935 für eine Strasse erster Ordnung berechnet, mit Fahrbahn von 6,00 m Breite und einem Gehsteg von 1,05 m; auf beiden ist ein Belag von Gussasphalt aufgebracht.

Als Tragsystem wurde gewählt ein Stabbogen von 31,35 m Spannweite und 4,75 m Pfeilhöhe, 20 bis 23 cm stark und versteift durch drei Träger von 81 und 86 cm Höhe, die aus Schönheitsgründen in gleicher Höhe über den Seitenöffnungen durchlaufen; diese sind vom Bogen durch Dilatationsfugen getrennt (Abb. 10). Die Träger ruhen auf durchgehenden Wänden; die Widerlager sind konsolartig vorgebaut.

Der Stabbogen besitzt obere und untere durchgehende Eisen-Einlagen; es sind also keine Federgelenke vorhanden mit Ausnahme bei den Kämpfern (Abb. 11). Hier wurde indessen zur Erreichung einer gleichmässigen Verteilung allfälliger Risse im Beton in der untern und obern Leibung des Bogens eine schwache Armierung aus Ø 8 mm Eisen angeordnet, die die hohen zusätzlichen Spannungen von etwa  $\pm 25 \text{ kg/cm}^2$  erklärt. Die gemessenen Nebenspannungen zufolge der Steifigkeit der Knotenpunkte stimmen mit den gerechneten Werten gut überein.

Die Belastungsproben wurden ebenfalls unter der Leitung von Prof. Dr. M. Roß durchgeführt, anschliessend an die Messungen an der Brennabrücke in Biasca. Der Lastenzug bestand aus vier Lastwagen mit einem Gesamtgewicht von 54 t. Die gerechneten Durchbiegungen und Spannungen bezogen sich auf den Stabbogen mit Gelenken; die gemessenen Werte sind wesentlich kleiner infolge der in Wirklichkeit auftretenden Einspannungen und infolge des Zusammenwirks der gesamten Konstruktion.

Es betragen:

die Durchbiegungen im Scheitel	+ 1,64 mm — 0,00 mm
die Durchbiegungen im Viertel	+ 4,38 mm — 2,57 mm

Die maximale Durchbiegung entspricht etwa 1/7000 der Stützweite des Stabbogens. Bei Belastung ausserhalb Flussmitte gegen den talseitigen Gehweg hin ergab sich zufolge der Quersteifigkeit durch die Querwände ein Unterschied der Durchbiegungen zwischen der Unterwasserseite und der Oberwasserseite des Bogens von nur 1,16 mm. Die bleibenden Verformungen erreichten 3 bis 4 %.

Die grössten Spannungen betragen im Bogen:  
im Scheitel — 4,6 kg/cm<sup>2</sup>, + 3,0 kg/cm<sup>2</sup> (gleichzeitig Untergurt der Versteifungsträger)  
im Viertel — 6,3 kg/cm<sup>2</sup>, + 1,0 kg/cm<sup>2</sup>  
am Kämpfer — 28,1 kg/cm<sup>2</sup>, + 23,2 kg/cm<sup>2</sup> (zufolge der erwähnten Armierung gegen Rissbildung)  
am talseitigen Versteifungsträger im Viertel — 21,1 kg/cm<sup>2</sup>  
+ 42,5 kg/cm<sup>2</sup>

Die Spannungen an der dritten Vertikalwand, vom linksufrigen

Widerlager aus gerechnet, betragen für

die obere Einspannstelle — 33,5 kg/cm<sup>2</sup>, + 30,1 kg/cm<sup>2</sup>

die Wandmitte — 4,0 kg/cm<sup>2</sup>, + 2,6 kg/cm<sup>2</sup>

Die maximalen Drehungen am Kämpfer erreichten 23 s a. T.

Bei den Sprungversuchen über ein 47 mm Brett in Brückenmitte mit einem Lastwagen und 25 km/h Fahrgeschwindigkeit ergeben sich Stoßzuschläge von 120 % für den Scheitel und 17 % im Viertel. Die Eigenfrequenz für den Scheitel ergibt sich dabei zu etwa 7 Hertz, für den Viertel zu etwa 4 Hertz.

Die Brücke wurde im Jahre 1938 von der Unternehmung F'lli. Giulio e Antonio Vicari, Lugano-Cassarate, ausgeführt. Ihre Baukosten beliefen sich auf rd. 52 000 Fr., für die Gesamtlänge der Brücke einschliesslich der Flügelmauern von rd. 59 m, bzw. nur etwa 117 Fr./m<sup>2</sup> überbrückter Fläche.

W. K.

\*

Dass schon die alten Tessiner Meister waren im Steinbrückenbau<sup>1)</sup>, zeigt untenstehendes Bildchen, gleichzeitig als Meisterwerk photographischer Kunst bemerkenswert (Aufnahme aus rd. 1½ km Entfernung mit Teleobjektiv von 60 cm Brennweite, Blende 36). Es ist zu finden in doppelter Grösse nebst 82 andern markanten Aufnahmen Heinigers in seinem, soeben bei Fretz & Wasmuth (Zürich) erschienenen Prachtwerk «Tessin, Ein Bilderbuch» (Format 22 × 29 cm, in Leinen geb. Fr. 13,50), das wir bei dieser Gelegenheit als Weihnachtsgeschenk angelegentlich empfehlen möchten.

Red.

## Aktuelle Fragen der Arbeitsbeschaffung

(Schluss von Seite 282)

Der Bericht stellt ferner fest: «Die Intellektuellen werden im Rahmen des Arbeitsbeschaffungsprogrammes weitgehend Betätigung finden. Architekten, Ingenieuren, Technikern und Geometern bieten sich aber schon bei der Vorbereitung der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen willkommene Arbeitsgelegenheiten. Soll die Aktion rasch und unverzüglich einsetzen, wenn der Arbeitsmarkt überflutet wird, sind ohne Säumen Projektstudien zu machen, Projekte aufzustellen und Detailpläne auszuarbeiten. Hierfür werden sich vorab die selbständigen Architektur- und Ingenieurbureaux eignen.»

Was die Finanzierung der Arbeitsbeschaffung anbetrifft, ist die Kommission der Ansicht, dass Arbeitsbeschaffung in der heutigen Zeit wirtschaftliche Landesverteidigung sei. Sie muss der militärischen Landesverteidigung in ihrer

<sup>1)</sup> Vgl. auch Melezza-Brücke im Centovalli, «SBZ» Bd. 94, S. 5\* (1929).

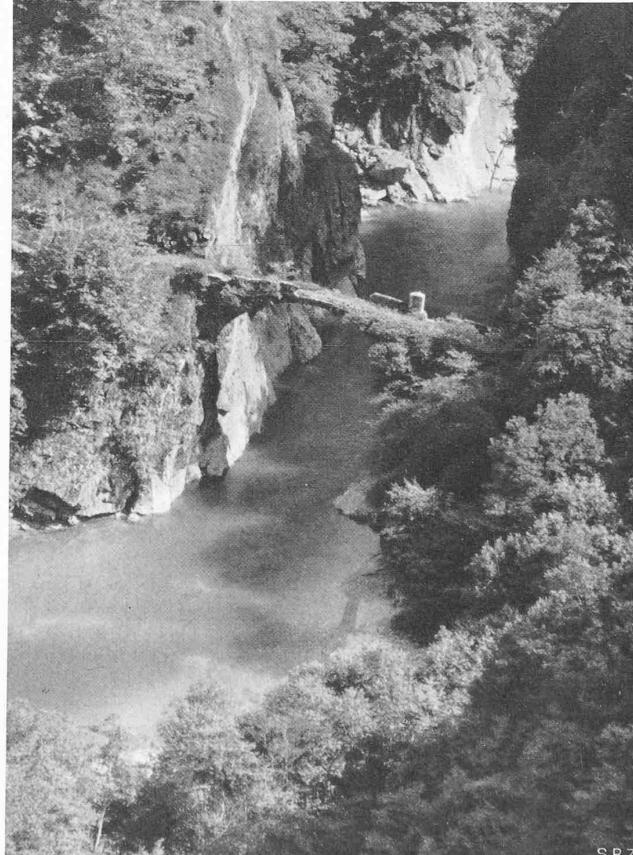


Abb. 12. Altes Steinbrücklein im Onsernonetal (Tessin)  
Aufnahme von E. A. Heiniger, aus seinem «Tessin, Ein Bilderbuch»

Bedeutung gleichgestellt werden. Im Falle der militärischen Mobilisation überlegt man nicht lange, wie sie zu finanzieren sei. Man handelt. Im Fall der wirtschaftlichen Mobilisation soll es nicht anders gehalten werden. Die Finanzierung der wirtschaftlichen Landesverteidigung ist dagegen sorgfältig abzuwagen. Eine Abenteuerpolitik soll nicht verfolgt werden, aber dieses Abwagen darf die Aufnahme der Arbeiten nicht verzögern.

Zur Zeit wird in vielen Betrieben Ueberzeit geleistet oder zwei- und dreischichtig gearbeitet. Zugleich droht infolge Rohstoffmangel in absehbarer Zeit die Möglichkeit von Betriebsschliessungen in grossem Umfange. Da es sich in erster Linie um militärische Notwendigkeiten handelt, werden die militärischen Stellen darüber befinden müssen, unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die militärische und die wirtschaftliche Landesverteidigung nicht getrennt werden können. Wirtschaftlich gesehen sind jedenfalls die Vorräte zu strecken, solange sie noch vorhanden sind. Mit dieser Notwendigkeit lässt sich der Hochbetrieb mit Ueberstunden und mehrschichtiger Arbeit nicht vereinbaren. Kommt es wegen des Rohstoffmangels tatsächlich zu einer Massenarbeitslosigkeit, so müssen heute schon vorbereitende Maßnahmen vorgesehen werden, die ausserhalb den bisher gemachten Vorschlägen liegen. Es sind dann sofort Großarbeiten in Angriff zu nehmen. Die Straßenbau- und Meliorationsprojekte, die Flußverbauungen und Seeregulierungen sind als Arbeitsbeschaffungsprojekte bereitzustellen, kurz alle jene Arbeiten, die ohne eine wesentliche Inanspruchnahme fremder Rohstoffe durchführbar sind.

Was die Organisation der Arbeitsbeschaffung anbetrifft, stellt der Bericht fest, daß eine zentrale Zusammenfassung, Leitung und Ueberwachung der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen unbedingtes Erfordernis ist. Zur Zeit besteht beim Bund eine gewisse Zersplitterung. Die Arbeitsbeschaffungskredite sind verschiedenen Departementen zugeteilt. Die Arbeitsbeschaffungsmassnahmen in Kantonen und Gemeinden sind nicht durchwegs systematisiert. Eine Unterordnung unter die allgemeinen Gesichtspunkte der Arbeitsbeschaffung fehlt. Die Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen des Bundes sind zu koordinieren. Koordinationsorgan ist eine Zentralstelle, mit einem verantwortlichen Chef an der Spitze. Er steht unmittelbar unter dem Vorsteher des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes und erhält von ihm die Weisungen. Die Leitung muss fähig sein, rasch und entschlossen zu handeln und die einzelnen Maßnahmen dem Gesamtplan der Arbeitsbeschaffung einzurorden.

Der S. I. A. hat sich schon vor Monaten in direkten Verhandlungen mit dem Chef des Volkswirtschaftsdepartementes für eine ähnliche Organisation der Arbeitsbeschaffung, wie sie nun im Bericht der Kommission vorgeschlagen wird, eingesetzt. Diese Vorschläge sollen demnächst zuerst mit der Wahl eines Delegierten des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes für die Arbeitsbeschaffung verwirklicht werden. Der S. I. A. hat auch eine Vertretung in der neuen eidg. Arbeitsbeschaffungskommission erhalten. Der föderalistische Aufbau des Landes wird bei den kommenden Maßnahmen gebührend berücksichtigt werden müssen. Eine der Hauptaufgaben der Delegierten wird wohl darin bestehen, die Maßnahmen der Kantone und der Gemeinden mit denjenigen des Bundes zu koordinieren. Das Gesamtprogramm wird dann auf Grund einer zuverlässigen ständigen Konjunkturbeobachtung derart planmäßig durchzuführen sein, daß als Hauptzweck der Arbeitsbeschaffung eine geordnete Entwicklung des Arbeitsmarktes auch wirklich erreicht wird.

P. E. Soutter, Sekretär des S. I. A

Bundesrat Ing. Dr. Karl Kobelt

Kurz vor Redaktionsschluss traf die Nachricht ein, dass die Bundesversammlung am 10. Dezember, entgegen der Parole aller grossen Parteien, den st. gallischen Baudirektor, Ingenieur Dr. sc. techn. Karl Kobelt zum Bundesrat gewählt hat. Wir beglückwünschen Kobelt zu dieser ehrenvollen Wahl nicht nur, weil er einer der Unsern ist — er ist auch Mitglied des Ausschusses der G. E. P. —, sondern noch vielmehr, weil wir diese Wahl im Interesse unseres Landes für eine sehr glückliche und zeitgemässen halten. Die schweiz. Fachkreise kennen und schätzen Kollegen Kobelt als einen ebenso intelligenten wie energischen Mann, der mit grossen Kenntnissen ein jugendfrisches Temperament in sich vereinigt und vor Schwierigkeiten nicht zurückschreckt. Er kam zur Welt 1891, just am 600. Geburtstag des Schweizerbundes. Anfänglich Topograph, dann während 14 Jahren erfolgreich tätig auf dem Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, seit 1933 Baudirektor des Kantons St. Gallen — in allen Stellungen hat sich Kobelt bestens bewährt. Möge seine Wahl in das höchste Amt dem Lande zum Segen gereichen! C. J.

C. J.

MITTEILUNGEN

Wie darf stillstehenden Tramwagen vorgefahren werden?

Art. 46 des Eidg. Motorfahrzeug-Gesetzes erlaubt dieses Vorfahren, mit besonderer Vorsicht, wenn die betr. Strassenstelle übersichtlich und frei ist, d. h. entgegenkommender Verkehr durch das Linksvorfahren nicht behindert wird. In einem konkreten Fall in Zürich, wo die zur Verfügung stehende Strassenbreite links neben dem Tramwagen auf gerader Strecke 5,50 m betrug, der Vorfahrende also grundsätzlich vorfahren durfte, ist er dennoch bestraft worden, weil er mit 25 km/h nicht «in langsamer Fahrt», d. h. nicht «im Schrittempo» gefahren ist. Dieser bundesgerichtliche Entscheid (vom 4. Nov. d. J.) ist als von grundsätzlicher Bedeutung von Interesse für alle Motorfahrer. Das «Schrittempo» macht allerdings den Wert des Vorfahrerrechtes in den meisten Fällen illusorisch.

**Eine Modelleisenbahn-Ausstellung** ist in Zürich, Limmatstrasse 48 (beim Kunstgewerbemuseum) eröffnet worden. Es ist ihr eine Bastelstube angegliedert, wo jungen Liebhabern des Modellbaues Anleitung erteilt wird. Die Ausstellung ist mit Ausnahme des Montags täglich geöffnet von 14 bis 18 h, auf Anfrage (Tel. 74361) kann sie auch zu andern Zeiten besichtigt werden.

**Die Bahnstrecke Genf-Bellegarde** wurde nach fast genau fünf Monaten Unterbruch wieder eröffnet. Am 15. November ist der erste Personenzug aus Bellegarde in Genf-Cornavin eingetroffen.

## NEKROLOGE

† **Max Bachmann**, Dipl. Bauingenieur von Basel, geb. am 5. April 1910, E. T. H. 1930/34, ist beim Skilauf am Lucendro am Sonntag, 1. Dez., vom weissen Tod ereilt worden. Unser junger G. E. P.-Kollege hatte seine berufliche Laufbahn auf dem Kantonsingenieurbureau von Appenzell A.-Rh. angereten, wo er u. a. am Bau des kühnen Eisenbrückleins Haggen-Bruggen und an der Kräzernpasstrasse beteiligt war. Anschliessend war er am Bau von Befestigungswerken beschäftigt, bis ihn sein früherer Herissauer Chef zur Internat. Stuag für Strassenbauten in Tirol und Steiermark berief. Nach Hause zurückgekehrt, unterzog sich Max Bachmann als 30jähriger Freiwilliger der Nachrekrutierung und absolvierte die Sappeurrekrutenschule; nach Beurlaubung seiner Einheit wurde er einem AK-Baubureau einverlebt, zehn Tage bevor ihm das Schicksal sein frühes Halt gebot.

<sup>†</sup> Werner Luder, Bauingenieur von Höchstetten, geb. am 12. Nov. 1878, E. T. H. 1898/02, ist in Solothurn, seinem langjährigen Wirkungsort, am 5. Dez. gestorben. Ein Nachruf folgt.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:  
Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER  
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 3 45 07

## SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

16. Dez. (Montag): Abendtechnikum Zürich. 20.15 h Vortrag von Arch. *H. Bernoulli* (Basel): «Aus der Geschichte der Fassade».
  16. Dez. (Montag): Statistisch-volkswirtschaftliche Gesellschaft Basel. 20 h in der Schlüsselzunft Vortrag von Nat.-Rat Dr. *Hugo Gschwind* (Liestal): «Grundsätzliches zur Arbeitsbeschaffung in der Schweiz».
  18. Dez. (Mittwoch): Z.I. A. Zürich. 19.00 h auf der Schmidstube Vortrag von Arch. *G. Leuenberger* (Zürich) über «Arbeitsbeschaffung».
  19. Dez. (Donnerstag): Freunde Neuen Bauens, Zürich. 20.15 h im Kongresshaus Vortrag von Arch. *W. M. Moser* (Zürich): «Anregungen aus dem Werke Frank Lloyd Wrights».
  21. Dez. (Samstag): Sektion Bern des S.I. A. 20 h im Bürgerhaus. Vortrag von Prof. Dr. *F. Stüssi* (Zürich): «Entwicklungs-tendenzen im Stahlbrückenbau».

## An unsere Abonnenten

Zwecks Einsparung von Arbeit und Spesen ersuchen wir um Erneuerung des Abonnements mittels des beiliegenden Postscheck-Formulars. Die Preise sind:

Für unsere Ausland-Abonnenten in Ländern mit gesperrtem Zeitungsversand wird das Blatt hier zurückbehalten und sobald wieder zulässig, nachgeliefert. Administration der «SBZ»