

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
Heft: 18

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: 23.02.2026

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

stoffes bei vertiefter Durcharbeitung; Verminderung des Wissensstoffes; Begrenzung der Hausaufgaben und der Gesamtstundenzahl, vor allem zur Ermöglichung freier Betätigung des Schülers.

Versuche zur Umgestaltung namentlich der Oberstufe im Sinne grösserer *Elastizität* gegenüber den Begabungstypen der Schüler sowie dem individuellen Entwicklungsgang der Einzelnen sind zu empfehlen.

Die Abschaffung der Maturitätsprüfung ist anzustreben.

4. Die Entwicklung der schweizerischen Mittelschulen im Sinne der These 3 ist im wesentlichen nur möglich, wenn eidgenössische und kantonale Behörden die notwendige *Bewegungsfreiheit* gewähren.

Ein eidgenössisches Mittelschulgesetz ist nicht wünschbar.*

Der Vollständigkeit halber sei neben diesen beiden gegensätzlichen Reformvorschlägen der 19er Kommission (Grundsatz verschiedener Schulgattungen, jede mit speziellem *zentralem Arbeitsgebiet*, Leitsätze 1 und 2) einerseits, und den Anträgen Billeter (harmonische Ausbildung *aller* Fähigkeiten¹⁾, Antrag 3) andererseits, als Mittelding noch erwähnt der sogenannte *Winterthurer Vorschlag*, den sein Schöpfer, Alt-Rektor Dr. Rob. Keller vom Gymnasium Winterthur in der Diskussion vertrat, und der zur notwendigen quantitativen Entlastung der Mittelschüler vier „Bedingt wahlfreie Fachgruppen“ auf der Oberstufe vorsieht, nämlich je eine fremdsprachliche, mathematische, naturwissenschaftliche und Lehramtgruppe, in denen die jeweiligen Fachstudien den grössten Raum einnehmen würden.

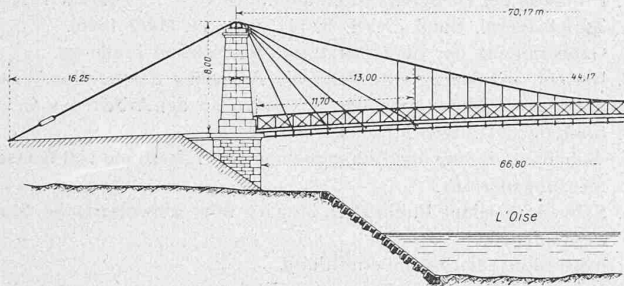


Abb. 1. Hängebrücke über die Oise (System Arnodin).

Da nach dem anderthalbstündigen Referat Rektor Barths in der allgemeinen Diskussion die Redezeit für jeden auf 10 Minuten beschränkt werden musste, konnten naturgemäss Gegenvorschläge wie diese beiden nur sehr summarisch verfochten werden (wieder ein Nachteil des mündlichen Verfahrens). Wir verweisen bezügl. des „Winterthurer Vorschlags“ auf seine ausführliche Begründung durch a. Rektor Keller.²⁾

Damit wären nun unsere Leser über die Sachlage unterrichtet. Wie man sieht ist die „Nationale Erziehung“ auch an der Mittelschule auf gutem, wenn auch etwas reichlich breitem Wege. Auf gutem Wege insofern, als auch bei den Mittelschullehrern Einstimmigkeit herrscht über die absolute Notwendigkeit einer *Entlastung in quantitativer* und einer *Vertiefung in qualitativer Hinsicht*. Insofern auch, als man einig ist, dass es sich bei der nationalen Orientierung des Bildungswesens nicht um additionalen Unterricht, sondern um *Erziehung* handelt, wie dies auch Rektor Fiedler besonders betont hat. Auf reichlich breiten Weg kommt die Sache, wenn die Departemental-Kommission allzu gross wird, auch wenn gar zu tiefgreifende Umwälzungen des Mittelschulwesens angestrebt werden wollen. Rektor Barth hatte ein hübsches mathematisches Bild gebraucht: Die Frage der nationalen Erziehung habe in den Beratungen nach und nach eine Zentrumsverschiebung erfahren; aus dem Kreis, in dessen Mittelpunkt sie anfänglich gestanden, sei eine Ellipse geworden mit zwei Brennpunkten: Nationale Erziehung und allgemeine Schulreform. Prof. Billeter dehnte das Bild aus und sprach ironischerweise sogar von einer Figur mit mehreren Schwerpunkten. Wir unsererseits möchten diesen Faden zu Ende spinnen indem wir die Hoffnung aussprechen, der symbolische Kegelschnitt der nationalen Erziehung an den schweizerischen Mittelschulen möge

¹⁾ Etwa wie am Realgymnasium der Zürcher Kantonsschule verwirklicht.

²⁾ Dr. Robert Keller: „Die Schule im Dienste der vaterländischen Erziehung“. Beilage zum Jahresbericht des Gymnasiums und der Industrieschule Winterthur 1915/16.

nicht noch weiter abgedreht werden bis gar zur Hyperbel, dass die Berührungspunkte mit den Leitlinien der Realität nicht ins Unerreichbare entgleiten, sondern dass im Gegenteil der Kreis mit seinem unzweifelhaften Zentrum das Ideal bleibe, das wir Alle, jeder an seinem Ort, im Auge behalten wollen.

Ein Wort noch an unsere „Ehemaligen“. Mit der Ausfüllung der G. e. P.-Fragebogen ist die Sache auch für uns nicht erledigt. Sie bedarf weiterer gründlicher Abklärung durch eingehende Besprechung in weitesten Kreisen. Dazu bei jeder sich bietenden Gelegenheit von unserm Standpunkt, dem des akademischen, im praktischen Leben stehenden Technikers beizutragen, ist Pflicht Aller, die guten Willens sind. C. J.

Miscellanea.

Hängebrücke System Maynard. Nur in seltenen Fällen kann in Städten zur Ueberquerung von Flüssen die billigste Lösung mittels Hängebrücke zur Verwendung kommen, weil auf den oft schmalen Ufern nicht der notwendige freie Raum für die Anordnung der Kabelverankerungen zur Verfügung steht. Im übrigen bilden diese Verankerungen ein wesentliches Hindernis für die beidseitigen Brückenzufahrten. Vom französischen Ingenieur *Maynard* wird nun ein neues Hängebrückensystem vorgeschlagen, bei dem das Gewicht eines Teils des Bauwerks selbst dem Kabelzug entgegenwirkt, sodass die lästigen Verankerungen wegfallen. Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, umfasst die Brücke zwischen zwei in der Nähe des Ufers erstellten Pfeilern einen die eigentliche Hängebrücke bildenden

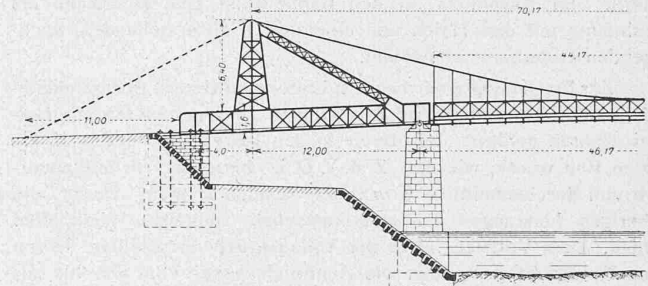


Abb. 2. Entsprechende Brücke nach Vorschlag Maynard.

Mittelteil und zwei Vorlandbrücken, die die zur Befestigung der Hängekabel dienenden Turmpfeiler tragen. Diese Turmpfeiler bilden mit den Balkenträgern ein starres System, das sich um einen auf dem Strompfeiler angeordneten wagerechten Zapfen drehen kann, und dessen Gewicht die vertikale Komponente des Kabelzugs ausgleicht. Um zu verhindern, dass die horizontale Komponente den Strompfeiler auf Biegung beanspruche, ist eine kräftige Verankerung des drehbaren Brückenteils im Widerlager vorgesehen. Eine weitere Schraubenverankerung dient als Sicherung gegen das Abheben der Brücke vom Widerlager.

Aus dem Vergleich der nach „Génie civil“ gezeichneten Abbildungen 1 und 2, von denen die erste eine über die Oise bestehende Hängebrücke darstellt, ist zu erkennen, welche Raumersparnis an der betreffenden Stelle durch eine Hängebrücke nach dem System Maynard zu erzielen wäre. Nötigenfalls könnte durch Verschiebung der Verankerung gegen die Turmpfeiler hin die Brückenspannweite noch entsprechend verkürzt werden. Die Kosten der Brücke wären nach unserer Quelle nicht höher als jene nach Abbildung 1.

Wasserkraftwerk Eglisau. Am 14. ds. statteten die Sektionen Zürich und Schaffhausen des S. I. A. der Baustelle des Kraftwerks Eglisau einen gemeinschaftlichen Besuch ab. Der etwa 80 Köpfe zählenden Gesellschaft wurden zunächst in sehr zuvorkommender Weise von den Ingenieuren *Payot* und *Gugler* der Bauleitung, sowie von Ing. *J. Lüchinger* der Firma Locher & Cie. an Hand zahlreicher Pläne und Zeichnungen die nötigen Erläuterungen erteilt, worauf gruppenweise die Besichtigung der Fundamentarbeiten für Wehr, Rechen und Maschinenhaus am schweizerischen Ufer und der Baustelle für die Schiffschleuse auf dem badischen Ufer erfolgte. Für jene, die an der Exkursion nicht teilnehmen konnten, sei hier gesagt, dass seit der Veröffentlichung des „Projekts 1910“ in Band LXI, Seite 129 (8. März 1913) an der Anordnung, namentlich des Maschinenhauses, wesentliche Änderungen vorgenommen worden sind. So sollen zur Vergrößerung der Reserve

und um bei Hochwasser die vorgesehene Leistung von 24000 PS während einer längeren Periode abgeben zu können, sieben Turbinen von 6000 PS, statt von 5000 PS Maximalleistung, und zwar vertikalachsige Turbinen mit einer Umlaufzahl von 83,4 in der Minute, aufgestellt werden. Infolge der Wahl von vertikalachsigen Einheiten wird nunmehr der Fussboden des Maschinenhauses auf die Kote des Ufers bzw. der Wehrbrücke (d. h. 347,25) zu liegen kommen, was die Verkehrsverhältnisse bedeutend vereinfachen wird. Ferner soll die Schaltanlage vollständig vom Maschinenhaus getrennt werden. In Bezug auf das Wehr sei erwähnt, dass es, mit Rücksicht auf die an andern neuern Stauwehren ähnlicher Art aufgetretenen tiefgreifenden Kolkungen, flussabwärts durch eine 30 m lange kräftige Abdeckung der Flussole mit anschliessendem 12 m tief reichendem Sporn geschützt werden soll.

Die kurze bis zum Eintritt der Dunkelheit übrig bleibende Zeit benützten die Teilnehmer zur Besichtigung der in der Turnhalle in Eglisau ausgestellten, aus dem Wettbewerb der Geiserstiftung hervorgegangenen Entwürfe für einen neuen Verbindungssteg über den Rhein in Eglisau und zu einem kurzen Abschieds-Abendschoppen.

Vom Bau des Mount Royal-Tunnels in Montreal. Um sich in Montreal einen Zugang zur Innenstadt zu verschaffen, hat vor wenigen Jahren die Northern Canadian Ry unter den im westlichen Stadtteil gelegenen Mount Royal einen 5 km langen Tunnel erstellt. Die Bahn wird durch diesen zu einem dicht am östlichen Tunnelende in rund 15 m Tiefe unter der Strassenoberfläche in unmittelbarer Nähe der Hauptgeschäftsstrasse liegenden Kopfbahnhof geführt. Im Anschluss an den Bahnhof ist eine Hochbahn als Verbindung mit dem Hafen und einem noch zu erstellenden, hochliegenden Güterbahnhof geplant.

Zur Erreichung einer bessern Lüftung sowie aus Sparsamkeits- und Sicherheitsgründen wird die Bahn in zwei getrennten eingeleigten Röhren geführt. Bei deren in den Jahren 1912 und 1913 erfolgten Bau wurde, wie die „Z. d. V. D. I.“ berichtet, ein Stollenvortrieb von durchschnittlich 8 m in 24 Stunden erreicht, womit alle bisherigen Leistungen im amerikanischen Tunnelbau übertroffen wurden. Dem Vortrieb folgte der Vollausschub unmittelbar. Durch einen Bandförderer wurden die Ausbruchmassen vom Ort bis zur Verladestelle gebracht. Die letzten 500 m auf der Stadtseite mussten in weichem Ton erbohrt werden, wozu man eine Bauweise mit Schildvortrieb wählte. Nach Ausbruch des Doppelprofils (Axenabstand 4,4 m) wurden auf den äusseren Seiten die Widerlager für das Gewölbe aufgeführt und darauf in der Mitte in 70 cm Abstand eiserne Pfosten aufgestellt. Dann wurden die beiden oberen Tunnelhälften mit einer gemeinsamen betonierten Decke versehen, die sich auf die beiden Widerlager und auf die Pfosten stützt. Der Zwischenraum zwischen den Pfosten wurde schliesslich zwecks Erstellung der Trennwand zwischen beiden Röhren ausgemauert. Obschon der Schildvortrieb unter einem bewohnten Stadtteil bei stellenweise nur 9 m Ueberdeckung geschah, sind schwerere Beschädigungen an den zahlreich darüberliegenden Rohrleitungen nicht vorgekommen, da sie während des Baues ständig überwacht wurden. Im übrigen verweisen wir auf eine in „Eng. News“ vom 10. Juli 1913 über den Bau dieses Tunnels erfolgte Veröffentlichung.

Schweizerische Eisenzentrale. Letzte Woche hat sich in Bern die „Schweizerische Zentralstelle für den Bezug von Stahl und Eisen aus Deutschland“ konstituiert. Die von 153 Vertretern der Eisenindustrie besuchte Versammlung wählte in den Verwaltungsrat die Herren W. Boveri (Baden), Adolf Hartmann (Gerlafingen), C. Müller (Schaffhausen), C. Sulzer-Schmid (Winterthur), Ed. Turrettini (Genf), J. Weber (Winterthur), Dr. O. Weber (Zug), Dr. H. Zoelly (Zürich), Albert Dutoit (Basel), Dr. Albert Joos (Basel), Josef Lerch (Zürich). Als Präsident des Verwaltungsrates und des Vorstandes hat das Politische Departement Dr. E. Locher bestimmt. In den Vorstand wurden ferner vom Verwaltungsrat C. Sulzer-Schmid als erster, Dr. A. Joos als zweiter Vizepräsident, sowie als Ersatzmänner C. Müller und J. Lerch gewählt. Die organisatorischen Arbeiten der Zentrale wurden ohne Verzug an die Hand genommen.

Verband Schweizerischer Sekundärbahnen. Die Eingaben des schweiz. Sekundärbahnen-Verbandes und des schweiz. Drahtseilbahnen-Verbandes, die sich über Einreihung in zu hohe Gefahrenklassen beschwert und betr. Prämien-Einschätzung Berücksichtigung der 15-jährigen Unfälle-Statistik der schweiz. Nebenbahnen verlangt

hatten, sind, wie die Blätter melden, vom Verwaltungsrat abgewiesen worden. Eine Begründung wird, wie bei unsern grossen Staatsbetrieben leider üblich, nicht gegeben. Die Verbände haben auch vergeblich eine Vertretung im Verwaltungsrat verlangt, in dem fast lauter blosse Politiker sitzen.

Einsturz der Quebec-Brücke. Der unsern Lesern in Aussicht gestellte nähere Bericht über den Hergang und die vermutliche Ursache des Montage-Unfalles beim Aufziehen des einzuhängenden Mittelträgers wird in nächster Nummer erscheinen, da wir die zeichnerischen Abbildungen dazu erst auf Grund der allerneuesten amerikanischen Fachschriften anfertigen, aus denen sich nun ein ziemlich klares Bild ergibt.

Die XXIX. Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins sowie jene des *Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke* fanden, wie von uns angekündigt, am 15., bzw. 14. Oktober in Baden statt. Wegen Raummangel sind wir leider genötigt, auch unsern Bericht über den Verlauf dieser Versammlungen auf die nächste Nummer zu verschieben.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.

Dianastrasse 5. Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Delegierten-Versammlung in Neuenburg

Samstag den 11. Nov. 1916, vorm. 10³/₄ Uhr im Hotel Terminus.

TRAKTANDEN:

1. Protokoll der Delegierten-Versammlung vom 12. Februar 1916 in Zürich (vergl. Band LXVII, S. 141, vom 11. März 1916).
2. Genehmigung der neuen Statuten der Sektion Freiburg.
3. Bericht und Antrag betreffend die Anregung der Sektion Waadt (intensivere Mitwirkung der Sektionen an der Arbeit des C. C.).
4. Stellung der ältern Mitglieder im Verein.
5. Subventionierung und Anhandnahme der Aufstellung von Wassermessungsnormen.
6. Subvention einer Publikation Hilgard über schweizerische Stauwehranlagen.
7. Institution der Stellenvermittlung.
8. Mitteilung betr. Gründung neuer Fachgruppen.
9. Mitteilung betr. Gewinnung neuer Mitglieder.
10. Budget 1917.
11. Verschiedenes.

Anmerkung: Gemeinsames Mittagessen um 1 Uhr.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

EINLADUNG

zur

1. Sitzung im Vereinsjahr 1916/17

auf Mittwoch den 1. Nov. 1916, abends 8¹/₄ Uhr, auf der Schmidstube.

TRAKTANDEN:

1. *Vereinsgeschäfte* (Protokoll, Jahresbericht, Jahresrechnung, Festsetzung des Jahresbeitrags, Wahlen).
2. *Vortrag* von Herrn Stadtingenieur V. Wenner über: *Abänderung der Baulinien von Strassen im Quartier zwischen Bahnhofstrasse und Schanzengraben im Anschluss an die Sihlbrücke*. Eingeführte Gäste, sowie Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht für die Projekten-Abteilung einer Schweiz. Elektrizitätsgesellschaft ein tüchtiger *Ingenieur*, der die französische Sprache in Wort und Schrift beherrscht. (2032)

Gesucht nach Stuttgart *Bauingenieur*, bewandert in Statik und Massenberechnungen. (2035)

Gesucht nach Wien tüchtiger *Eisenbeton-Ingenieur* für Industriebauten und Bureauarbeit. Eintritt sofort. (2036)

On cherche de suite pour le Portugal un *Ingenieur expérimenté* pour l'exploitation d'une importante centrale thermique. (2037)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.

Dianastrasse 5, Zürich 2.