

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65/66 (1915)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Die Schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1914  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-32247>

#### 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:** 23.01.2026

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

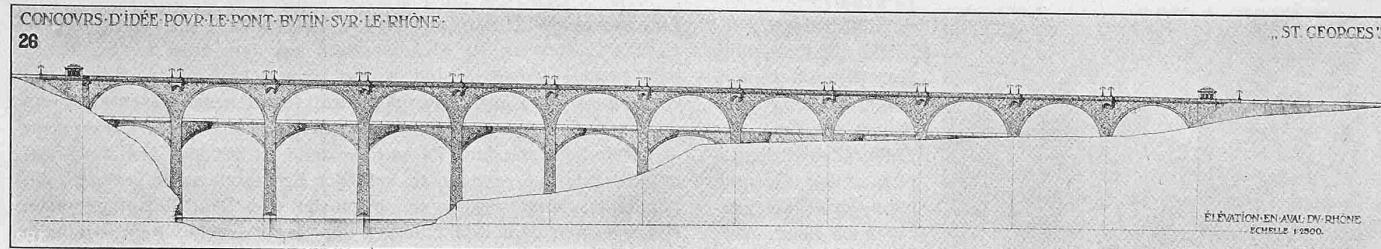


Fig. 1. Vue d'ensemble d'un viaduc sur le Rhône, à 12 ouvertures de 30 m. — Echelle 1 : 2500.

7. Je n'insisterai pas sur la fondation pneumatique indiquée. Les connaisseurs verront d'emblée qu'il n'y a pas moyen de fonder ce viaduc avec un procédé plus simple et moins cher.

8. Je ne dirai pas non plus que ce projet, correspondant à l'idée du Jury, a été calculé par une méthode tout à fait nouvelle que l'auteur aura le plaisir d'offrir à ses collègues prochainement.

A ces considérations techniques et économiques, je me permets d'ajouter celles qui concernent

#### *Le côté esthétique de l'ouvrage.*

1. Le programme prévoit la construction d'un pont; mais en réalité, il y a bien "deux ponts superposés" à construire: un pont-route de 20,00 m et un pont de chemin de fer de 9,60 m de largeur libre.

2. Pour être vrai au point de vue architectural, il faudra bien faire ressortir l'importance du pont-route et effacer un peu celle du pont de chemin de fer. Une seule solution permet d'exprimer cette idée, c'est justement le viaduc mentionné par M. Sand que le Jury propose.

3. Je viens d'énoncer la propriété générale de l'idée du Jury: voyons donc un peu quelles sont ses propriétés particulières au point de vue esthétique:

a) C'est la solution la plus naturelle et la plus simple. C'est comme une *arcade majestueuse* aux lignes pures et déliées qui sait traverser allégrement la belle vallée du Rhône, sans se cabrer pour franchir le fleuve d'un bond. Elle se présente aux regards des touristes ravis comme une gracieuse dentelle qui finit le paysage si merveilleux en cet endroit et lui confère un charme de plus.

b) Cette solution conserve le *caractère monumental* du pont en *effaçant* autant que possible la ligne horizontale inférieure formée par la voie de chemin de fer, et en *accusant* encore davantage la ligne horizontale supérieure. Ces deux résultats s'obtiennent en donnant aux voûtes inférieures la forme d'un cintre surbaissé, aux voûtes supérieures celle d'un plein cintre, en munissant le tablier inférieur d'un garde-fou très léger en fer et le tablier supérieur d'un parapet massif en maçonnerie surmontant une corniche aussi forte que les circonstances le permettent.

c) La lourdeur relative des piliers, ayant plus de 20 mètres de largeur, est diminuée en leur donnant le maximum de hauteur possible.

d) Les voûtes de 30 mètres d'ouverture sont conservées d'un bout à l'autre du pont, parce qu'il serait mesquin d'appliquer des voûtes plus petites sur la rive gauche en vue de réaliser une légère économie.

e) La voûte en plein-cintre de 30 mètres d'ouverture préférée par le Jury, jouit, dans le cas présent, de plusieurs propriétés architecturales remarquables que je vais énoncer.

1. Le plein-cintre est une *courbe plus harmonieuse* que les anses de panier.

2. Le tronçon principal du pont (j'appelle de ce nom le tronçon situé directement au-dessus du Rhône) est divisé en un *nombre impair* (3) de travées.

3. Les dernières arches sur la rive gauche sont encore bien proportionnées. En appliquant des ouvertures plus petites, on obtiendrait une série *monotone* de petits tunnels juxtaposés; et en appliquant des ouvertures plus grandes, tout le pont se présenterait *plus mal dans son ensemble et aurait un aspect écrasé*.

4. La proportion entre la masse des tympans et celle des piliers est bonne, et ceux-ci sont bien motivés au point de vue architectural par cette masse qu'ils ont à supporter.

J'espère qu'après avoir lu et compris ce qui précède, les farceurs anonymes qui ont eu le courage (?) d'attaquer le Jury sauront à quoi s'en tenir, car, je le répète, *l'idée du Jury est bonne*.

Dr. Arnold Moser, ingénieur,  
Privatdozent à l'Ecole polyt. fédérale, Zurich.

Note. Pour comprendre complètement ce qui précède, il est nécessaire de connaître:

Les différents articles sur le Pont Butin parus dans le "Journal de Genève", "La Suisse" (30 mars), "Schweizerland" (Avril 1915), "Schweiz. Techniker-Zeitung" (Nr. 13/14 et 15/16), la Lettre ouverte à Monsieur le Conseiller Fédéral Louis Forrer, Président du Département des Postes et des Chemins de fer à Berne, et enfin l'opusculle suivant: "Armerter Beton, Lehrbuch zur Berechnung und Konstruktion, bearbeitet von M. Schnyder, Ingenieur, Hauptlehrer am kanton. Technikum Burgdorf". Verlag von C. Langlois & Co, Burgdorf.

## Die Schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1914.

Dem Bericht des schweizerischen Eisenbahndepartements über seine Geschäftsführung im Jahre 1914 entnehmen wir übungsgemäß folgende, unsere Leser besonders interessierende Angaben:

### Organisation und Personal.

Im Berichtsjahr verschied Herr Huguenin, der früher lange Jahre hindurch die Bausektion der technischen Abteilung trefflich geleitet hatte und dessen Weiterbeschäftigung anlässlich seines Rücktrittes aus Gesundheitsrücksichten im Jahre 1909 vertraglich geregelt worden war.

### Gesetze, Verordnungen und Postulate.

Mit Beschluss vom 3. April 1914 ist das Bundesgesetz vom 17. Dezember 1913 betreffend Abänderung des Besoldungsgesetzes für die schweizerischen Bundesbahnen, gegen welches das Referendum nicht ergriffen worden war, mit Rückwirkung auf den 1. Januar 1914 in Kraft gesetzt worden.

Das Bundesgesetz vom 18. Juni 1914 betreffend die Gebühren für Konzessionen von Transportanstalten wurde nach unbenütztem Ablauf der Referendumfrist mit Beschluss vom 20. Oktober auf den 1. November in Kraft gesetzt.

### Eisenbahnrückkauf und Verwaltung der Bundesbahnen.

Die Verhandlungen über den *Rückkauf der Tösstalbahn und Wald-Rüti-Bahn* wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Der Ausbruch des Krieges nötigte jedoch zur Verschiebung weiterer Verhandlungen.

*Verwaltung der S.B.B.* Als Ersatz für den verstorbenen Herrn Placid Weissenbach, gewesenen Präsidenten der Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen, wurde Herr Prof. Dr. Paul Speiser in Basel als Mitglied des Verwaltungsrates gewählt. Für den auf Ende Dezember 1914 zurücktretenden Herrn Dietelmann-Grob in St. Gallen wurde Herr Dr. med. Vetsch in St. Gallen in den Verwaltungsrat gewählt. In den Kreiseisenbahnrat V wurde neu gewählt Herr Carlo Alessandro Bonzanigo, Ingenieur, in Bellinzona.

### Beteiligung an der Landesausstellung 1914.

Das Eisenbahndepartement beteiligte sich bei den Gruppen 39 (öffentliche Verkehrsanstalten) und 44 (öffentliche Verwaltungen) der schweizerischen Landesausstellung mit statistischen Darstellungen über die Entwicklung, Ausdehnung und Bedeutung der Eisenbahnen und der Starkstromanlagen des Landes.

Über die 40-jährige Tätigkeit und Entwicklung des eidgenössischen Eisenbahndepartements wurde eine Schrift verfasst, die über die allmähliche Ausgestaltung des Departements, sowie der Rechtsverhältnisse, der Verwaltung, des Baues und Betriebes der Eisenbahnen und der Starkstromtechnik in einlässlicher Weise Auskunft bietet.

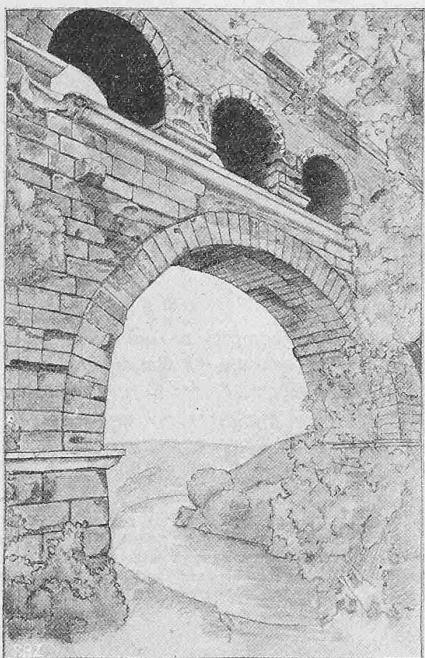


Abb. 9. „Pont du Gard“ bei Nîmes.

internationale *Simplondelegation* trat während des Jahres 1914 zweimal zusammen; sie befasste sich, wie gewohnt, mit Fahrplänen, Tarif- und Rechnungsangelegenheiten. Sie prüfte die Jahresrechnungen für 1912 über den Bau und Betrieb der Strecke *Brig-Iselle*. Am 30. Juni erfolgte deren Weiterleitung an die Regierung von Italien, welche die Anerkennung der Rechnung dann am 2. Oktober mitteilte. Der Bundesrat wählte als Mitglied der schweizerischen Vertretung in der Delegation Herrn Ständerat *Adrien Thélin* in Lausanne an Stelle des verstorbenen Herrn *Placid Weissenbach*.

Die Beschlüsse der internationalen Kommission für die Aufstellung einer *allgemeinen Begrenzungslinie für Güterwagen* sind am 1. Mai 1914 in Kraft gesetzt worden.

(Forts. folgt.)

### Miscellanea.

**Oelfeuerung auf Dampfschiffen.** Wir haben schon verschiedentlich auf die Vorteile aufmerksam gemacht, die die Feuerung mit Teeröl für die Dampferzeugung besitzt<sup>1)</sup>. Von besonderem Vorteil ist die Oelfeuerung bei der Kriegsmarine, da sie u. a. einerseits die Schwierigkeiten der Kohlenaufnahme auf offener See umgeht und die Möglichkeit gibt, für wesentlich grössere Fahrstrecken als bei Kohlenfeuerung Brennstoff mitzuführen, anderseits die Erzielung grösserer Leistungen ohne körperliche Ueberanstrengung der Heizer gestattet und ausserdem der äusserst wichtigen militärischen Forderung nach einer rauchlosen Feuerung genügt. Auf Grund der guten Erfolge, die bei Verwendung von Wasserrohrkesseln für Oelfeuerung neben den Kohlenkesseln auf Torpedobooten erzielt wurden, sind auch bei neueren Linienschiffen und Kreuzern die beiden Feuerungsarten eingeführt worden<sup>2)</sup>. Der vor kurzer Zeit in Dienst gestellte englische Superdreadnought „Queen Elizabeth“ ist sogar ausschliesslich mit Kesseln für Oelfeuerung versehen. Dass die Ergebnisse befriedigend sind, dürfte aus der Tatsache hervorgehen, dass ausser den vier andern Schiffen der gleichen Klasse auch die ursprünglich für kombinierte Feuerung vorgesehenen Kessel der im Bau befindlichen Schiffe der „Royal Sovereign“-Klasse für reine Oelfeuerung abgeändert werden sollen.

**Flottmachen eines gestrandeten Schiffes mit Druckluft.** Anfangs November letzten Jahres lief zwischen Montreal und Quebec im St. Lorenz-Strom der Dampfer „Zeeland“, ein Dampfer von rund 12000 t, auf Grund. Nachdem alle üblichen Mittel zum Flottmachen infolge zu grosser Saugwirkung zwischen dem Boden des Schiffes und dem Flussbett fehlgeschlagen waren, verfiel man, wie die

<sup>1)</sup> Bd. LV, S. 134 (5. März 1910) u. Bd. LVI, S. 190 (1. Okt. 1910).

<sup>2)</sup> Abbildungen eines derartigen Kessels findet man u. a. in der Nummer vom 4. Juli 1914 der „Z. d. V. D. I.“.

### Internationale Verhältnisse.

Die mit Frankreich getroffenen Uebereinkommen über den Dienst der Post, des Zolls, des Telegraphen, der Gesundheitspolizei und der Viehseuchenpolizei im *internationalen Bahnhof Vallorbe*, sowie auf den Linien *Frasne-Vallorbe* und *Pontarlier-Vallorbe* ist der Bundesversammlung zur Genehmigung vorgelegt worden.

Die Behandlung der *Konzessionsgesuche für eine Ostalpenbahn* musste wiederum verschoben werden, da die Zeitverhältnisse für die Behandlung dieser Angelegenheit nicht günstig waren. Die

„Z. V. D. I.“ berichtet, auf folgenden originellen Gedanken. Aus den Entwässerungslöchern, mit denen die meisten grösseren Schiffe zwecks Entfernens des Sickerwassers aus dem untersten Schiffsteil beim Docken versehen sind, wurde an verschiedenen Stellen die sie verschliessenden Bronzepropfen von innen herausgeschraubt und an die Öffnungen Schläuche befestigt, die mit einem Kompressor in Verbindung standen. Es wurden dann zu gleicher Zeit das Schiff mittels zehn vorgespannter, kräftiger Schleppdampfer gezogen, die Schiffsmaschinen in Bewegung gesetzt und Druckluft eingespreßt. Die zwischen dem Schiffsboden und der Flussohle herauströmende Druckluft hob nun innerhalb kurzer Zeit die Saugwirkung auf, mit der das Fahrzeug festgehalten worden war.

**Prüfdock für Unterseeboote.** Die Prüfung der Unterseeboote auf ihre Dichtigkeit wurde ursprünglich in der Weise vorgenommen, dass man die Boote ein erstes mal unbemannt an Hebevorrichtungen hängend in etwa 60 m Meerestiefe versenkte, was z. B. für deutsche Werften die Verlegung der Proben an die Südküste

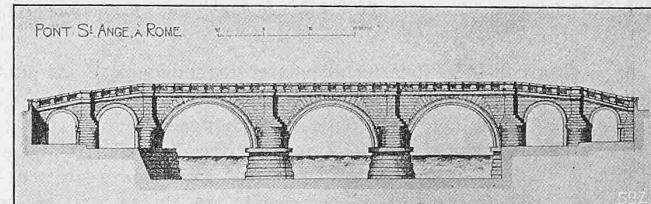


Abb. 4. Die Engelsbrücke in Rom.

Norwegens notwendig machte. Neuerdings werden, nach einem zuerst in Italien ausgebildeten Verfahren, besondere Prüfdocks verwendet, die laut der „Zeitschrift des Oesterr. Ing.-u. Arch.-Vereins“ aus einem zur Aufnahme des ganzen Unterseebootes bestimmten röhrenförmigen Druckkörper bestehen. Nach der Einfahrt des Bootes wird die Eintrittsöffnung dicht verschlossen, der Druckkörper mit Wasser gefüllt und dieses mittels Pumpen auf einen Druck von 6 bis 7 at gebracht. Die Mannschaft bleibt während der Prüfung im Boot und kann selbst die kleinsten Einwirkungen, wie geringe Verbiegungen der Wände, Verbände u. dgl. genau feststellen. Bei etwa eintretender Gefahr für die Mannschaft kann das Wasser sofort aus dem Druckkörper abgelassen werden.

**Deutsche Wellblech-Normalprofile.** Wellbleche sind bisher von den einzelnen Walzwerken in sehr verschiedenen Profilen hergestellt worden, was sowohl ihre Herstellung unnötigerweise verteuert, als auch ihre bequeme Verwendung erschwert. Wie für die Walzeisen sind nun vom Verein *Deutscher Eisenhüttenleute* auf Anregung aus dem Kreis der Interessenten auch für Wellbleche Normalprofile aufgestellt, und zwar für „Flache Wellbleche“,

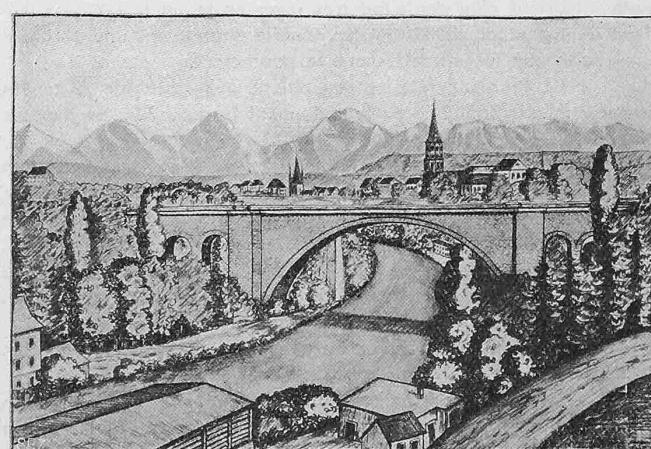


Abb. 8. Aus den „Papiär-Schichten“ in Bern.

„Träger-Wellbleche“ und „Rolladen-Wellbleche“. Die betreffenden Profile sind vom Verein in Profil-Listen<sup>1)</sup> zusammengestellt worden, die neben den Massen Angaben über Gewicht, Widerstandsmoment und Tragfähigkeit für jedes Wellblech bei Freilängen von 1 bis 4 m,

<sup>1)</sup> Zu beziehen vom Verlag Stahleisen in Düsseldorf zum Preise von 20 Pf. (10 Stück 75 Pf., 100 Stück 5 M.).