

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 83/84 (1924)  
**Heft:** 23  
  
**Nachruf:** Kjelsberg, Olaf

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

#### **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. [Voir Informations légales.](#)

#### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.05.2025

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

stangen, von denen jede aus 40 Rundenisen von 10 mm Durchmesser besteht, angehängt. Auf die so eingebrachten Querträger wurden hölzerne Fachwerkträger (vergl. Abb. 3) als Rüstträger für die noch zu betonierende Fahrbahntafel aufgesetzt.

Um den beträchtlichen Längenänderungen der Fahrbahntafel Rechnung zu tragen, ist diese in den Anschlusspunkten der kürzesten Hängestangen, die hierdurch verdoppelt werden mussten, durchgetrennt worden (Abb. 1 und 3). Die Abgabe der Querkräfte infolge Winddruckes erfolgt in diesen Dilatationstellen durch eine liegende Pendelstütze, deren eines Ende mit dem uferseitigen, das andere Ende mit dem flusseitigen Zwillingquerträger verbunden ist.

Besondere Beachtung verdient auch das fächerförmige Lehrgerüst, dessen Teile aus einzelnen, miteinander vernagelten Holzlamellen unter Vermeidung von Schraubenverbindungen hergestellt worden sind (vergl. z. B. die Pendelstütze in Abbildung 3, ganz links). Für die Montage des Lehrgerüsts (Abbildung 4) und später zum Einbringen des Beton diente eine Luftseilbahn. Die Ausrüstung erfolgte nach der vom Projektverfasser, Oberingenieur *Freyssinet*, mehrfach mit Erfolg verwendeten, bei uns als Gewölbe-Expansions-Verfahren bekannten Methode, wobei der Bogen durch hydraulische Pressen, die im noch offen gelassenen Scheitelquerschnitt angebracht werden, gehoben und damit das Lehrgerüst, das in diesem Falle keiner besonderen Ausrüstungsvorrichtungen, wie Sandtöpfe, Bügel usw. bedarf, entlastet wird.

Die Betonmischung betrug 350 kg Portlandzement auf 1 m<sup>3</sup> Kies- und Sandmischung, wobei der Beton ziemlich flüssig eingebracht wurde, um ein gutes Ausfüllen der Schalform bei den verhältnismässig geringen Wandstärken der Bogen zu gewährleisten. Das Stampfen erfolgte mit Pressluftstampfern. —

Im Anschluss an vorstehende Ausführungen sei noch kurz auf das Ergebnis des Wettbewerbs für die Ueberbrückung des rund 700 m breiten Estuaire de l'Elorn bei Brest hingewiesen, in dem die Firma *Limousin & Cie.* mit ihrem, ebenfalls von Ing. *Freyssinet* ausgearbeiteten Brückenprojekt in Eisenbeton den ersten Preis errang (Abb. 5). Dieses Projekt übertrifft bezüglich der gewählten Spannweiten selbst die 132 m weit gespannte Brücke in Saint-Pierre-du-Vauvray um rd. 50 m. Wie die untenstehende, dem „Génie Civil“ vom 8. März entnommene Uebersichtsskizze zeigt, sind drei gelenklose Eisenbeton-Bogen von 180 m theoretischer Spannweite und 33 m Pfeilhöhe vorgesehen. Die Bogen erhalten kastenförmigen Querschnitt von 9,50 m Breite, 4,3 m Höhe im Scheitel und 9 m an den Kämpfern. Die oberliegende Fahrbahn ist zur spätern Aufnahme einer normalspurigen Eisenbahn zweistöckig ausgebildet. Besondere Schwierigkeiten begegnet der Bau dieser Brücke dadurch, dass für das Lehrgerüst keine provisorischen Stützpunkte zwischen den eigentlichen Pfeilern angeordnet werden können. Es ist hierfür eine Lösung ähnlich wie bei den Luftschiffhallen in Villeneuve-Orly (vergleiche Band 82, S. 154, 22. Sept. 1923), unter Verwendung eines „cintre retroussé“ vorgesehen. Die Kosten dieses, in verschiedener Hinsicht neuartigen und kühnen Ingenieurbauwerkes sind auf 11 Mill. Fr. veranschlagt bei einer Bauzeit von rund drei Jahren. y.

### † Olaf Kjelsberg.

Ein an Arbeit und Erfolg reiches Leben hat mit dem am 29. April 1924 erfolgten jähen Hinschiede von Direktor Olaf Kjelsberg seinen allzurassen Abschluss gefunden. Der als Mensch wie als hervorragender Fachmann in den weitesten Kreisen hochgeschätzte Verewigte wurde am 21. Juni 1857 als Sohn eines höhern Regierungsbeamten auf einer der Lofoteninseln im nördlichen Norwegen geboren. Durch Privatunterricht, dem alsdann der Besuch einer höhern Schule

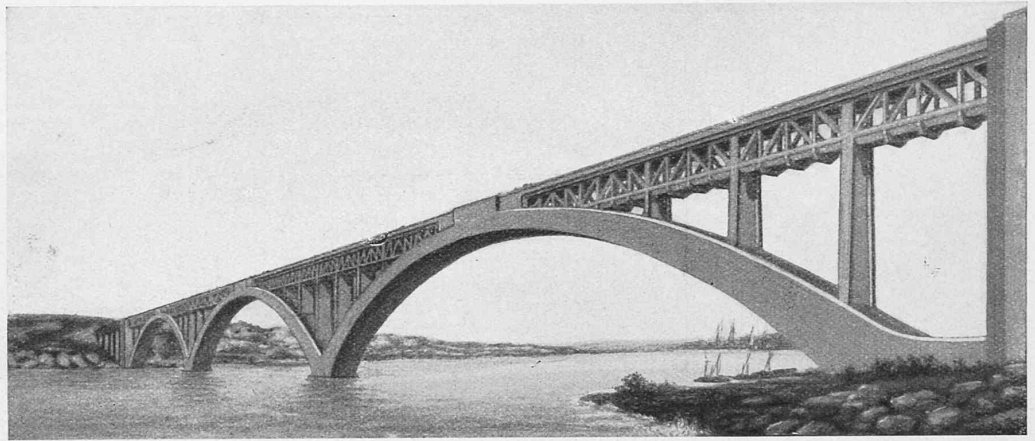


Abb. 5. Entwurf von Ing. Freyssinet i. Fa. Limousin & Cie. (Paris) für die Eisenbahnbrücke über den Elorn bei Brest. Drei Eisenbetonbogen von je 180 m Stützweite bei 33 m Pfeilhöhe und 9,5 m Gewölbreite.

in der Nähe seines Heimatortes folgte, endlich durch mehrjährige praktische Tätigkeit in einer mechanischen Werkstätte verschaffte sich der junge Kjelsberg die Vorbildung für den Beruf eines Maschinen-Ingenieurs, die ihn befähigte, im Jahre 1878 die Technische Hochschule in Dresden zu beziehen. In dreieinhalbjährigem Studium legte er dort den Grund zu seiner später so erfolgreichen Tätigkeit auf dem Gebiete des Maschinenbaues.

In der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur fand Olaf Kjelsberg einen seinen Neigungen und Wünschen zusagenden Wirkungskreis als Maschineningenieur. Volle 42 Jahre hat er seine ganze Kraft und sein hervorragendes schöpferisches Talent in den Dienst dieses Unternehmens gestellt und er ist ihm auch treu geblieben, als ihm von auswärts verlockende Angebote gemacht wurden. Der geniale Charles Brown, der Mitbegründer der Lokomotivfabrik, wurde sein Lehrmeister und die aufsteigende Entwicklung, die das Etablissement von der Mitte der Achtziger Jahre an unter der technischen Leitung von Dr. J. Weber nahm, förderte mächtig die Betätigungsmöglichkeiten des jungen Ingenieurs. Es war jene Epoche, in der die Konstruktionen der Lokomotivfabrik vermehrte Anerkennung fanden und die Aufmerksamkeit von in- und ausländischen Bahnverwaltungen auf sich zogen. Auf den von Brown gewiesenen Wegen hat Kjelsberg schöpferisch weitergearbeitet. Die starke Entwicklung des Verkehrs, die zu Anfang der Neunziger Jahre einsetzte und die an die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven immer grössere Anforderungen stellte, bot dem hochbegabten Konstrukteur ein fruchtbares Arbeitsfeld und günstige Gelegenheit zum Entwurf und Studium immer mächtigerer Lokomotiven, bei denen er in glücklicher Weise die Gesetze der Aesthetik mit den Erfordernissen der Technik zu verbinden wusste. Dazu gesellte sich der Aufschwung auf dem weitläufigen Gebiete der Neben- und Bergbahnen. Gerade auch auf diesem seinem Lieblingsgebiete hat der Verewigte führend gearbeitet. Unerschöpflich war er in seinen konstruktiven Ideen; wo irgend ein Problem sich stellte, da packte er mit kühnem Wagemute an, ohne ängstliche Rücksichtnahme auf die geschäftlichen Möglichkeiten, nur von dem Gedanken beseelt, die Idee, wo sie ihm durchführbar erschien, zur Verwirklichung zu bringen.

Mit ungeschwächtem Interesse beteiligte er sich bis zuletzt an den Bemühungen, die Lokomotive im Betriebe immer ökonomischer zu gestalten. Als vor einigen Jahren Dr. Ing. H. Zoelly mit seinen Plänen einer Turbinenlokomotive an ihn herantrat, fand er in Kjelsberg einen eifrigen Förderer seiner Ideen und einen sich dem Problem freudig hingebenden Mitarbeiter. Wenn auch bisher die Arbeiten nicht ganz abgeschlossen werden konnten, so sind doch die Resultate sehr befriedigende und noch zu Anfang dieses Jahres hat eine führende Fachzeitschrift der gemeinsamen Arbeit Dr. Zoellys und Kjelsbergs die ihr gebührende Anerkennung rückhaltlos ausgesprochen. Nachdem er durch eingehende Studien sich von der Ausführbarkeit einer konkurrenzfähigen Turbinenlokomotive überzeugt hatte, hat er sich mit seiner ganzen Kraft der Aufgabe gewidmet, ohne damit die andern heute in der Luft liegenden Traktionsprobleme zu vernachlässigen.

Als die Frage der elektrischen Zugförderung auch an die Lokomotivfabrik Winterthur herantrat, hat sich Kjelsberg auch dieser

mit voller Hingabe gewidmet. In überraschend kurzer Zeit ist es gelungen, den lokomotivbaulichen Teil den von Grund auf geänderten Verhältnissen anzupassen und so die praktische Durchführung der Elektrifikation zu fördern. Die dabei zu lösenden Probleme waren zum Teil ausserordentlich schwierig und verschafften dem Dahingegangenen reichlich Gelegenheit, Proben seines hohen technischen Könnens und der Fülle seiner konstruktiven Ideen zu geben. Es darf gesagt werden, dass die schönen Erfolge nicht denkbar wären ohne die gründliche Schulung und die reiche Erfahrung, wie sie dem Verewigten als dem geborenen Lokomotivkonstrukteur zu eigen waren.

Die Verwaltung der Lokomotivfabrik hat denn auch nicht gezögert, die grossen Verdienste des Verewigten um das Unternehmen zu würdigen. Nachdem er noch verhältnismässig jung die Leitung des technischen Bureau der Lokomotivabteilung hatte übernehmen müssen, wurde er 1897 zum Oberingenieur befördert und im Frühjahr 1907 zum Mitglied der Direktion ernannt.

Es ist nicht überraschend, dass sein massgebendes Urteil in technischen Fragen, besonders des Lokomotivbaues, auch von anderer Seite gewünscht und eingeholt wurde. Zahlreich sind die Bahnverwaltungen, deren Maschinen-Ingenieuren Kjelsberg ein treuer Freund und Berater war und die sein Urteil hoch einschätzten. Sein Name als hervorragender Lokomotivkonstrukteur drang weit über die Grenzen unseres Vaterlandes. So haben ihn die Norwegischen Staatsbahnen vielfach um seinen Rat angegangen, der dann auch zu grösseren Lieferungen seitens der Lokomotivfabrik Winterthur an diese Verwaltung Anlass gegeben hat. Für die Generaldirektion der Schwedischen Staatsbahnen führte er im Verein mit andern Fachleuten eine umfangreiche Expertise über die Frage der Elektrifikation durch.

In seinem innersten Wesen schlicht und selbstlos, ging ihm treue Pflichterfüllung über alles. Nach ihr schätzte Olaf Kjelsberg seine Mitarbeiter, seine Schüler ein, von denen eine grosse Zahl heute in verantwortungsvollen Stellungen tätig sind und die den Verblichenen gleich allen, die ihn gekannt haben, in ehrendem und liebevollem Andenken bewahren werden.

### Miscellanea.

**Elektrifikation der S. B. B.** Der 1. Juni 1924 brachte für die Elektrifikation der S. B. B. die Erreichung einer bedeutenden Etappe. Nachdem die elektrische Zugförderung auf der *Simplonlinie* von Brig abwärts schon Mitte Mai über St. Maurice hinaus bis Lausanne erstreckt werden konnte, ist nunmehr auch die *gesamte Gotthardstrecke* von Chiasso über Olten hinaus bis Basel elektrifiziert. Dies ist nicht nur als Markstein auf dem Wege der Elektrifikation bemerkenswert, sondern auch im Hinblick auf die dadurch bewirkte erhöhte Sicherheit des Betriebes im neuen Hauensteintunnel. Man erinnert sich, dass seinerzeit gegen diesen Tunnel von fachmännischer Seite betriebstechnische Einwände erhoben wurden<sup>1)</sup>. In der Folge gelangte man dann zur Unterteilung der Blockstrecke Olten-Tecknau durch die Blockstation im Tunnel, deren eigenartige elektrische Einrichtungen in diesem Blatte beschrieben worden

<sup>1)</sup> Die auch in „S. B. Z.“, Band 58 (28. Oktober und 16. Dezember 1911) Ausdruck gefunden haben.

sind<sup>1)</sup>; den Bedenken wegen der Unsichtigkeit der Tunnelsignale infolge Rauch und Feuchtigkeit trug man Rechnung mit der Anlage des Lüftungsschachtes in Tunnelmitte. Mit der Einführung der elektrischen Zugförderung, d. h. durch die Vermeidung der Rauch- und Dampfentwicklung in dem 8134 m langen und mit 7,5‰ steigenden Tunnel sind nun auch die Betriebsverhältnisse normale geworden, ein Moment, das an dieser Stelle hervorgehoben zu werden verdient. — Ebenfalls auf 1. Juni ist der elektrische Betrieb auf der linksufrigen Zürcher Vorortstrecke von Thalwil aufwärts bis Richterswil aufgenommen worden.



OLAF KJELSBERG

Maschineningenieur

Direktor der Schweiz. Lokomotiv-  
und Maschinen-Fabrik Winterthur

21. Juni 1857

29. April 1924

**50 Jahre „Engineering News-Record“.** Im April konnte die führende amerikanische Ingenieurzeitschrift „Engineering News-Record“, im April 1917 hervorgegangen aus dem Zusammenschluss von „Engineering News“ (gegründet April 1874 als „Engineer and Surveyor“) und von „The Engineering Record“ (gegründet Dezember 1877 als „The Plumber and Sanitary Engineer“) ihr fünfzigjähriges Bestehen feiern. Bei diesem Anlass bietet sie in der besonders reichhaltig ausgestatteten Nummer vom 17. April d. J. einen Ueberblick über das Bauingenieurwesen in den vergangenen fünfzig Jahren. Aus dem reichen Inhalt des Jubiläumshäftes nennen wir: „Engineering today and yesterday“, eine Zusammenstellung von Antworten hervorragender lebender Vertreter der Bauwissenschaften auf die Frage: „Worin besteht der grundlegende Unterschied zwischen dem Ingenieurwesen von heute und früher, als Sie in die Praxis traten?“ „Aus der Geschichte des Brückenbaues“, von Gustav Lindenthal, dem Altmeister des amerikanischen Brückenbaues; ferner Abhandlungen über „Die Entwicklung der Industriebauten seit 1874“, über die Fortschritte im Tunnelbau, eine graphische Darstellung der Preise der wichtigsten Baumaterialien sowie der

Arbeitslöhne von 1874 bis 1924, einen kurzen Ueberblick über die Entwicklung der Wasserkraftanlagen, sowie über die Wasserversorgung und Abwasserreinigung in den Städten. — Herausgeber und Mitarbeiter der „S. B. Z.“ entbieten bei diesem Anlass den leitenden Männern des „Eng. News-Record“ ihre besten Glückwünsche zur Vollendung des 50. Jahrganges ihrer Zeitschrift, aus deren reichem Inhalt sie schon manche wertvolle Mitteilung entnehmen und weitergeben konnten.

**Schweizerischer Elektrotechnischer Verein.** Der Schweizerische Elektrotechnische Verein und der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke halten ihre Generalversammlungen am 21. und 22. Juni im Wallis ab. Die Veranstaltung beginnt am Samstag um 11 Uhr in Sitten mit der Versammlung des V. S. E., die am Nachmittag fortgesetzt werden soll. Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden werden sprechen: Oberingenieur W. Tobler (Zürich) über „Die Behandlung des Isolieröls“, Oberingenieur M. Schiesser (Baden) über „Ursachen und Folgen eines niedrigen Leistungsfaktors“, Ing. F. J. Rutgers (Oerlikon) über „die Bestimmung des Äquivalents zwischen elektrisch und durch Kohle erzeugte Wärme“ und Betriebsleiter E. Boder über „Verwertung elektrischer Energie für kalorische Zwecke im Inland“. Die Versammlung des S. E. V. findet Sonntag den 22. Juni um 9 Uhr in Siders statt; an Vorträgen sind solche von Obering. M. Schiesser (Baden) über Erdungsfragen, von Dr. Ing. A. Roth (Baden) über Ueberspannungsschutz und von

<sup>1)</sup> Von Ober-Telegrapheninspektor P. Frei in Bd. 69, S. 81 (24. Febr. 1917).