

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93/94 (1929)  
**Heft:** 20

## 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:** 18.02.2026

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

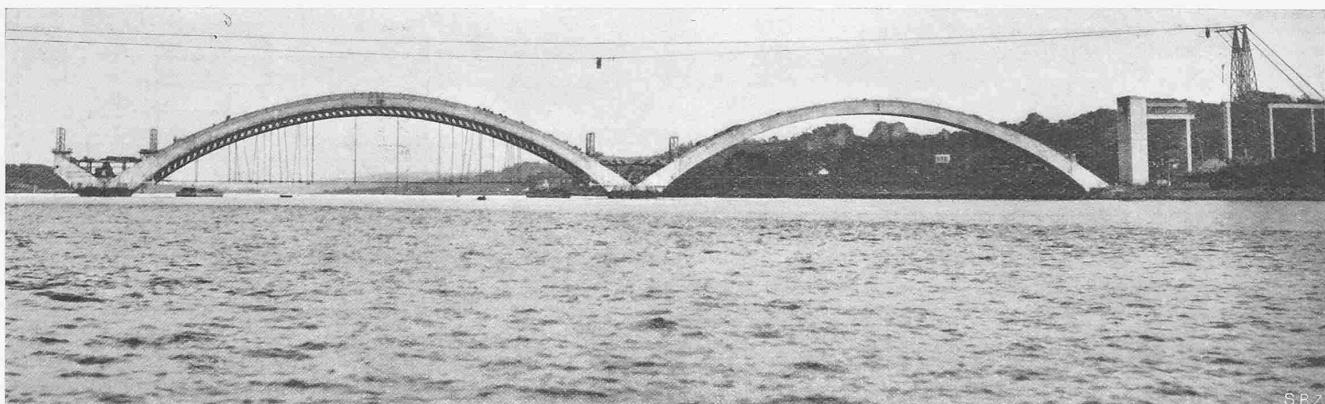


Abb. 1. Ansicht der zwei ersten Bogen von 196 m Spannweite der Brücke bei Plougastel über den Elorn.

Lokomotive der Firma Bühler hat auf einer Steigung von 55‰ ein Zuggewicht von 53 t in einer Kurve angezogen. Sie macht täglich 5 bis 6 Fahrten von der Fabrik zum Bahnhof mit einem Zuggewicht von 30 bis 50 t. Der kleinste Kurvenradius im Fabrikareal dieser Strecke misst 45 m und diese Kurve liegt in einer Steigung von 30‰.

Die Lokomotive Nr. 101 ist mit eigener Kraft von Winterthur nach Luzern gefahren. Da die maximale Fahrgeschwindigkeit nur 15 km/h beträgt, hat diese Fahrt, die zugleich zur Instruktion des Personals benutzt wurde, 14 Stunden gedauert.

## MITTEILUNGEN.

**Motorwagen für die Bern-Neuenburg-Bahn.** Wie den Lesern der „S.B.Z.“ aus einer früheren Mitteilung bekannt ist (Band 91, Seite 10, 25. Februar 1928) hat die B.N. bei der Maschinenfabrik Oerlikon und der Schweiz. Industriegesellschaft Neuhausen einerseits, den Ateliers de Sécheron und der Lokomotivfabrik Winterthur anderseits Motorwagen in Auftrag gegeben, die zwei Personen- und ein Gepäckabteil enthalten und deren Triebmotoren nach Pflichtenheft zusammen eine Stundenleistung von 1440 PS (am Radumfang gemessen) bei 50 km/h Fahrgeschwindigkeit haben mussten. Als erster der bestellten Wagen hat nun am 2. Mai einer der von der Maschinenfabrik Oerlikon abgelieferten Wagen seine offizielle Probefahrt bestanden. Diese wurde auf der Linie der Lötschbergbahn abgehalten, da auf den dortigen Steilrampen (bis 27‰) grössere Leistungen erreicht werden können, als auf der Strecke Bern-Neuenburg. Der Wagen, mit einem Eigenleergewicht von 74 t, beförderte von Spiez bis Frutigen 262 t Anhängegewicht und von dort 147 t Anhängegewicht über die Bergstrecke nach Brig, legte dann dreimal die Strecke Brig-Goppenstein-Brig zurück und fuhr schliesslich, immer mit den 147 t, ohne Zwischenhalt nach Spiez zurück, wobei auf der Rampe und im Haupttunnel mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 65 bzw. 90 km/h gefahren wurde. Temperaturmessungen zeigten, dass die Motoren auch bei diesem strengen Dienstprogramm noch bei weitem nicht bis an die zulässige Grenze belastet waren, dass sie also noch eine bedeutend höhere Leistung zu bewältigen vermögen (schon die Proben im Versuchsräum hatten gezeigt, dass die Motoren wesentlich mehr als die vorgeschriebenen 360 PS abgeben können). Bei der Probefahrt konnte indessen ein höheres Anhägegewicht deswegen nicht mitgenommen werden, weil die Adhäsion des Motorwagens nicht mehr für die Anfahrten auf der Steigung genügt hätte und Schleudern eingetreten wäre. Es zeigt sich also, dass die Bahnverwaltung gut beraten war, als sie von ihrem anfänglichen Plan, die Motorwagen mit hochliegenden Motoren und mit nur zwei Triebachsen zu versehen, abging, und nach Vorschlag der MFO vier Triebachsen, jede durch einen Tatzenlagermotor angetrieben, vorschrieb.

Auch was die übrige elektrische Ausrüstung und den mechanischen Teil betrifft, hatte die Probefahrt vollen Erfolg und verlief ohne die geringste Störung. Insbesondere erwies sich auch die Steuerung, eine elektropneumatische Hüpfsteuerung mit automatischer Anfahrsbeschleunigung und sogen. Totmann-Sicherheitseinrichtung, als sehr zweckentsprechend. Der Transformator ist auf Wunsch der Bahnverwaltung nicht unter dem Wagenkasten auf-

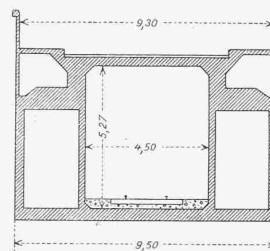


Abb. 2. Querschnitt der Brücke 1 : 250.

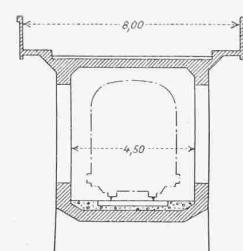


Abb. 3. Querschnitt der Fahrbahnbaukonstruktion.

gehängt wie bei anderen Einphasen-Motorwagen (S.B.B., Sihltalbahn), sondern mit den Steuerapparaten in einem besonderen Raum im Kasten selbst untergebracht. Das macht den Transformator für Revisionen besser zugänglich und schützt ihn bei allfälligen Entgleisungen vor Beschädigungen, bedingt aber eine Verlängerung und Gewichtserhöhung des Wagens. Ein besonderes Merkmal ist ferner die automatische Schnellsenkkvorrichtung der Stromabnehmer, die ermöglicht, bei einem Defekt der Fahrleitung durch Lösen der Kupplung und dahergesiges rasches Sinken der Stromabnehmer eine Beschädigung derselben zu vermeiden.

Als interessant sei noch erwähnt, dass die zwei bis heute abgelieferten Oerlikon-Wagen (der dritte wird in allernächster Zeit folgen) nach kurzen Probefahrten schon bei ihrer Ueberführung nach Bern zur Zugförderung herangezogen worden sind, und seit ihrer Ankunft den regelmässigen Dienst auf der Linie Bern-Neuenburg ohne jede Störung versehen.

**Die Plougastel-Brücke über den Elorn bei Brest.** Auf Seite 272 von Band 83 (7. Juni 1924) berichteten wir bereits kurz über diese durch Ing. Freyssinet von der Unternehmung Limousin & Cie. entworfene Brücke, die zurzeit die weitest gespannte Eisenbeton-Bogenbrücke der Welt ist. Sie besteht aus drei Bogen von je rd. 196 m theoret. Spannweite und hat mit den beidseitigen Anschluss-Viadukten eine Gesamtlänge von 800 m. Die Gewölbe haben den kastenförmigen Querschnitt mit vier vertikalen und zwei horizontalen Wänden, den Abb. 2 zeigt (wo die obere Horizontalwand über dem mittleren Kasten höher liegt, da sie sich im Scheitel zugleich der Fahrbaahn anpasst). Die Höhe der eigentlichen Gewölbe ist im Scheitel 4,30 m, im Widerlager 9 m, ihre Breite durchwegs 9 m. Sie sind unmittelbar auf den Fels gegründet; die Fundamente sind so bemessen, dass sie auch den einseitigen Schub nur eines Gewölbes aufnehmen können, was ermöglichte, ein Gewölbe nach dem andern auszuführen. Die Fahrbaubaukonstruktion (Querschnitt Abb. 3), die eine Strasse und darunter eine eingleisige Bahn überführt, besteht aus einer oberen Tafel für die Strasse und einer unteren für die Bahn, die durch zwei Eisenbetonfachwerkwände verbunden sind (auf Abb. 1 rechts) erkennbar. Ähnliche Stützwände wie jene des Zufahrtsviaduktes werden die Last der Fahrbaahn auf die Bogen übertragen). Für die Betonierung aller drei Bogen kommt ein einziges Lehrgerüst, ein eiserner Fachwerkbogen mit Zugband, zur Verwendung, das jeweils schwimmend aus einer Öffnung in die nächstfolgende versetzt worden ist; seit Mitte Januar d. J. befindet sich bereits das dritte und letzte der grossen Gewölbe im Bau.

**Vom Etzelwerk.** Der Kantonsrat von Schwyz genehmigte letzten Dienstag den Vertrag zwischen den Kantonen Zürich, Schwyz und Zug einerseits und den Bundesbahnen anderseits über die Ausnützung der Wasserkräfte an der Sihl (Etzelwerk-Konzession), ferner den kantonalen Zusatzvertrag und die Vereinbarung der Bezirke Einsiedeln und Höfe mit den Bundesbahnen. Das Etzelwerk wird nach den generellen Plänen maximal 120000 PS liefern. Der nutzbare Stauinhalt des zu schaffenden Sihlsees beträgt 90 Mill. m<sup>3</sup>. Die Ausnutzung des Sees ist gedacht durch einen Zuleitungsstollen durch den Etzel mit anschliessender Druckleitung bis Altendorf am oberen Zürichsee. Für die Einreichung des endgültigen Projektes ist eine Frist von einem Jahr vorgesehen. — Es mag hier daran erinnert werden, dass das erste Projekt für das Etzelwerk, das die Zentrale bei Pfäffikon vorsah, schon am 22. April 1899 in der „S. B. Z.“ veröffentlicht worden ist.

**Gedenktafel für Gottfried Semper.** Anlässlich der fünfzigsten Wiederkehr seines Todesstages ist am Hause Plattenstrasse 78, das Semper während der letzten sechs Jahre seines Zürcher Aufenthaltes bewohnt hat, eine Tafel mit folgender Inschrift angebracht worden: „In diesem Hause wohnte von 1865 bis 1871 Gottfried Semper, Architekt, Professor am eidgen. Polytechnikum, geb. 1803, gest. 1879. Führender Architekt des 19. Jahrhunderts. Erbauer des Polytechnikums in Zürich und des Stadthauses in Winterthur.“ Vor einer kleinen Gemeinde von Architekten übergab Arch. W. Henauer am 15. Mai die Tafel im Namen des B. S. A. und des Z. I. A. an die städtischen Behörden.

**Ein halbes Jahrhundert elektrische Bahnen.** Die erste elektrische Lokomotive wurde, wie bekannt, an der Berliner Gewerbe-Ausstellung am Lehrter Bahnhof, die am 1. Mai 1879 ihre Tore öffnete, durch die Firma Siemens & Halske öffentlich vorgeführt. Die „Z.V.D.I.“ benutzt diese Gelegenheit, um in einem heute herausgegebenen Fachheft „Elektrische Bahnen“ die Entwicklung und den heutigen Stand des Baues und Betriebes von elektrischen Bahnen darzustellen.

**Zürcher Eingemeindung.** In der kantonalen Abstimmung vom 12. Mai ist die Vorlage über die Eingemeindung der zwölf Zürcher Vororte mit folgenden Stimmenzahlen verworfen worden:

Stadt Zürich	29 381	Ja	20 509	Nein
Vororte: Kilchberg	127	"	786	"
Albisrieden	619	"	90	"
Schlieren	641	"	295	"
Ober-Engstringen	158	"	14	"
Altstetten	1 509	"	315	"
Höngg	814	"	486	"
Alfoldern	668	"	10	"
Seebach	1 332	"	86	"
Oerlikon	2 007	"	772	"
Schwamendingen	570	"	43	"
Witikon	118	"	40	"
Zollikon	369	"	616	"
Uebriger Kanton	20 901	"	50 835	"
Total	59 214	Ja	74 897	Nein

**Vom Segelflug.** Bei Wettkämpfen in der Rhön hat der Flieger Kronfeld die Rekordhöhe von 1275 m über der Aufstiegstelle erreicht.

## NEKROLOGE.

† Paul Lincke. An ihm verlor der Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein eines seiner ältesten und treuesten Mitglieder. Anno 1852 in Zürich-Riesbach, als Sohn eines wegen seiner republikanischen Gesinnung im Jahre 1848 mit seiner Familie als Bürgermeister von Werdau (Sachsen) nach Zürich geflohenen Dr. juris und späteren deutschen Kaufmannes geboren, besuchte er mit den Kindern einer grösseren Anzahl angesehener hier ansässiger „48er“-Flüchtlinge die von einem der ihrigen gegründete, und als vorbildlich auch von schweizerischen Eltern bevorzugte „Beust'sche Privatschule“, in der bereits ein älterer Bruder und eine ältere Schwester Lincke's als Lehrkräfte wirkten. Nach dem frühen Tode seines fein gebildeten Vaters, der sich unter der Schmiedstube als Tuchhändler

etabliert hatte, besuchte der nun 14jährige Lincke die Sekundarschule. Einem zweijährigen Vorbereitungskurs zum Eintritt ins Polytechnikum war noch eine technische Lehre in der Fabrik Henggeler in Landquart vorangegangen. Von 1870 bis 1872 studierte er an der mechanischen Abteilung, unter den Professoren Zeuner, Kargl, Kronauer und Veith, bei dessen Assistent, seinem um 11 Jahre ältern Bruder, Privatdozent für Maschinenbau, Felix Lincke, er ein behagliches Heim gefunden hatte. Schon im ersten Semester seiner Studienzeit half der bei seinen Kommilitonen beliebte gute Ruderer Paul Lincke den „Polytechniker Ruderklub“ gründen, der ihm bis zu seinem Lebensende sehr ans Herz gewachsen war. Das Rudern auf seinem lieben Zürichsee, Fechten, Reiten und Turnen stählten seinen Körper und weckten seine helle Lebensfreude. Leider sah sich Lincke schon vor gänzlicher Beendigung seiner Studien, nach dem Wegzug seines als Professor nach Darmstadt berufenen Bruders Felix, pekuniär gezwungen, seine Studien zu unterbrechen, um bei Scheller & Berchtold in Thalwil als Mechaniker sein Brot zu verdienen. Mit eiserner Energie und zähem Fleisse suchte er, daneben die infolge vorzeitigen Abbruches seiner Hochschulstudien noch etwa vorhandenen Lücken in seinem Wissen zu füllen, und so gewann er sich bald das volle Zutrauen seiner Vorgesetzten. Während einer darauf folgenden einjährigen praktischen Tätigkeit in Manchester lernte er auch England und die englische Arbeitsweise sowie das ihm sehr zusagende dortige Berufs- und Familienleben kennen.

Die Absicht, sich mit seiner Jugendliebe, einer fröhlichen Kölnerin, ein eigenes Heim zu gründen, führte Paul Lincke wieder in seine Heimat Zürich zurück, wo er 1874 als Ingenieur für mechanische Installationen in den Dienst der damals eine grosse Bau-tätigkeit entfaltenden N.O.B. trat und dem Oberingenieur für den Bau sämtlicher neuer Linien, Rob. Moser, unterstellt wurde, der ihm später ein glänzendes Zeugnis ausstellte. Als dann infolge gedrückter Finanzlage der N.O.B. ein Abbau einsetzte, arbeitete Lincke zunächst 1877 bis 1879 auf dem Brückebau-Bureau der Rheinischen Eisenbahnen in Köln, und gründete dann, nach Zürich zurückgekehrt, mit seinem nächstälteren Bruder, Ingenieur Max Lincke, ein Spezialgeschäft, zunächst als Vertreter deutscher Eisenwerke, das sich im Laufe der Zeit vornehmlich mit der Lieferung und Fabrikation von Oefen, der Einrichtung von Pferdestallungen, sowie der Installation von Heizungsanlagen befasste. Erfolg war den beiden Brüdern in reichlichem Masse zu Teil; das Geschäft am untern Hirschengraben vergrösserte sich rasch und rief der Gründung einer eigenen Fabrik im Industriequartier. Im In- und Ausland ernteten die „Gebrüder Lincke“ volle Anerkennung und manche Auszeichnung an Ausstellungen.

Mit Beginn des Weltkrieges blieben schwere finanzielle Sorgen auch diesem Geschäft und seinen Teilhabern nicht erspart, und sie veranlassten Paul Lincke, sich von der Firma zurückzuziehen. Dank seiner beruflichen Anerkennung, eisernen Energie und geistigen wie körperlichen Frische gelang es ihm wieder, als Vertreter ausländischer Firmen, insbesondere des Stahlwerkes „Poldihütte“, einen neuen geschäftlichen Wirkungskreis zu gründen.

Ein Grippeanfall hatte Lincke Ende Februar ans Bett gefesselt. Der baldigen Genesung schon entgegensehend, traf ihn am Abend des 5. März ganz unerwartet ein Herzschlag, eine schmerzhafte, unersetzliche Lücke in seinem Familienkreise und tiefe Trauer um den treuen Kameraden unter der grossen Schar seiner Freunde zurücklassend. Mit ihm verlor der Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein eines seiner ältesten Mitglieder, das ihm über 25 Jahre lang als Quästor treue Dienste geleistet hatte, und dem er dankbare Anerkennung schuldet. Es verlor aber auch der „Polytechniker Ruderklub“ seinen langjährigen Ehrenpräsidenten, die Kämbelzunft ihren Vizezunftmeister und der Männerturnverein einen bewährten Veteranen. Ehre seinem Andenken und Friede seiner Asche! Hilgard.



PAUL LINCKE  
MASCHINEN-INGENIEUR

22. Juli 1852

5. März 1929