

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 19

## 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:** 15.01.2026

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

## Autotunnel-Projekte „Pro Strada Linthal-Blenio“.

Nachtrag zu Seite 174 in Nr. 15 laufenden Bandes.

Der Vollständigkeit wegen und gewissermassen als verkehrs-wirtschaftliche Kuriosität geben wir hier noch kurz Kenntnis von sieben (!) Autotunnel-Projekten, die den Kanton Glarus östlich des Tödimassiv mit dem Bündner Oberland zwischen Ruis und Truns verbinden sollen. Die vom Verkehrsverein des tessinischen Bleniotales ausgehende Idee ist die, den *Lukmanierpass* (1919 m ü. M.) zwischen Olivone und Disentis (38,5 km), durch Verbreiterung der Strasse auf 6 m und Erstellung von Lawinenschutzbauten mit einem Kostenaufwand von 6,5 Mill. Fr. winterfahrbar zu machen. Von Disentis aus soll dann in nördlicher Richtung ein Uebergang oder Durchstich nach dem Kanton Glarus die Fortsetzung bilden. Hierfür hat das tessinische Kantonsbauamt (nach gedrucktem Bericht vom 20. April d. J.) sechs Varianten projektiert, worüber die „Autostrasse“ (Nr. 4 d. J.) unter Beifügung einer Kartenskizze berichtet; wer sich für derartige topographische Möglichkeiten interessiert sei darauf verwiesen. Die Vorschläge bewegen sich zwischen zwei Extremen: Eine erste Linie von Truns-Brigels-Alp Frisal-Scheitel-tunnel (von 2,25 km auf 1860 m ü. M.) -Limmernboden nach Linthal, Gesamtlänge 42,6 km, würde Baukosten von 13,72 Mill. Fr. (Tunnel zu 1500 Fr./m) erfordern. 2. Ein Radikal-Vorschlag wäre ein *Basis-tunnel* auf 850 bis 900 m ü. M. Truns-Thierfied, von 14 km zu 3200 Fr./m = 45 Mill. Fr. — Dazwischen liegen zur Auswahl Linienführungen und Tunnellängen in mittlerer Preislage.

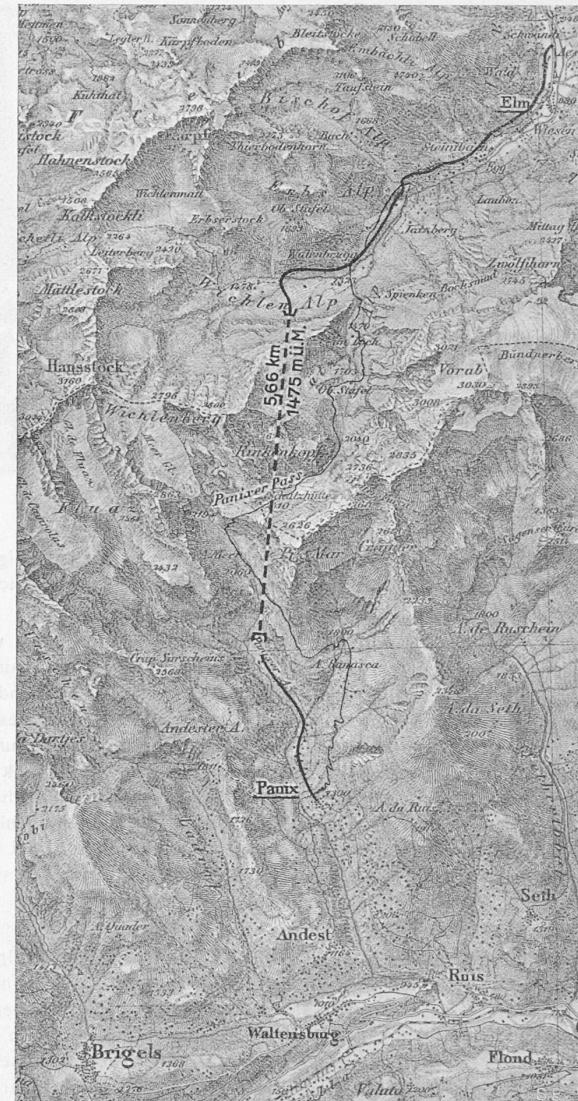
Auf diese Anregungen aus dem Bleniotal antwortete der Kanton Glarus mit einem Gegenvorschlag, einer Autostrasse über, bzw. unter dem *Panixerpass*, als Verbindung von Elm mit dem bündnerischen Panix (vgl. den Kartenausschnitt), ebenfalls mit Zielrichtung Disentis-Lukmanier-Bleniotal. Die Hauptdaten: Nordrampe 6,0 m breit, 8% max., 7,6 km lang; Tunnel 5,66 km lang, 5,5 + 1,0 m weit, Meereshöhe der Portale 1475 m; Südrampe bis Panix 3 km. Gesamtkosten 14,0 Mill. Fr., darin Tunnel mit 10,0 Mill. und erforderlicher Ausbau der Talstrasse Schwanden-Elm 1,68 Mill. Fr. Hinzu käme aber noch der Anschluss von Panix mindestens über Ruis an die Talstrasse, d. h. etwa 7 km, zum glarnerischen Ansatz von 212000 Fr./km gerechnet gibt 1,5 Mill. Es ergäbe sich somit ein bündnerischer Kostenanteil (samt  $\frac{1}{2}$  Lukmanierausbau) von 10 bis 12 Mill. Fr., um auf 1500 m ü. M. zu kulminieren und sodann auf 1900 m ü. M. den winterlichen Lukmanier überschreiten zu müssen! Eine solche Unhomogenität eines alpinen „Winterweges“ erscheint verkehrswirtschaftlich unverständlich. So gut gewählt und traciert diese Panixerstrasse an sich auch sein mag: wenn man schon im Winter über den Lukmanier will, braucht man ihm keinen Basis-tunnel vorzuschalten, und um den (unwichtigen) Weg von Zürich nach Disentis um 59 km abzukürzen sind 15 Mill. Fr. ein zu hoher Preis!) Wenn man bedenkt, dass man für 80000 Fr. im Jahr die Julier-Maloja-Route offen halten kann, also für den Zins von kaum 2 Mill. Fr. Kapital, ist es ohne weiteres verständlich, dass alle diese Bemühungen des Zweckverbandes „Pro Linthal-Blenio“ Graubünden nicht interessieren können, und die gesamtschweizerischen Verkehrsinteressen auch nicht fördern.

In diesen Bestrebungen der Talschaft Blenio und ihrem Echo aus dem Sernftal sehen wir geradezu ein Schulbeispiel für die von uns bekämpften unsachlichen Uebertreibungen. Wo sollen denn die runden 20 Millionen herkommen — und wo gingen sie „hin“, wenn sie überhaupt kämen? Diese Frage stellen wir hiermit an den Zweckverband „Pro Strada Linthal-Blenio“.

## MITTEILUNGEN.

**Der Bau von Druckleitungen.** Dr. Ing. Bono hat dem „Kontrollausschuss grosser hydraulischer Werke“ der „UNFIEL“ einen ausführlichen Bericht erstattet, der in der „Houille Blanche“ (Sept. 1934 bis April 1935) in Uebersetzung erschienen ist. Der Verfasser behandelt eingehend Projektierung, Bau, Abnahme und Versuche an Druckleitungen, unter Berücksichtigung von praktischen Erfahrungen. Den bandagierten Röhren, ein Gebiet, in dem die italienische Industrie Meisterwerke geleistet hat, schenkt er seine besondere Aufmerksamkeit. Er empfiehlt für Druckleitungen allgemein Versuche mit 50% Ueberdruck; schärfere Versuche könnten der Rohrleitung schaden, ohne deren Sicherheit zu steigern. Im Gegen-

<sup>1)</sup> Da wären dann die 5 Mill. Fr. für die Walenseestrasse Niederurnen-Mühlehorn schon besser angebracht!



Glarnerisches Projekt einer Panixer-Strasse. — Masstab 1 : 120 000.  
Mit Bewilligung der Eidg. Landestopographie vom 6. Nov. 1935.

satz zu Bono hat sich bekanntlich vor kurzem der amerikanische Hydrauliker Billings (Symposium on Water Hammer, 1933, New York) für sehr scharfe statische und dynamische Versuche ausgesprochen. Der Ueberwachung und dem Unterhalt der Leitungen wird ein Kapitel gewidmet, und schlusslich werden die „elastischen, im Felsen eingebauten Rohre“ behandelt. Es sind dies dünnwandige „Wellenrohre“, die nach dem Patent von Ing. Pietro Marinoni so ausgebildet sind, dass sie tatsächlich den elastischen und plastischen Formänderungen des Gesteins, in dem sie einbetoniert sind, folgen können; der gesamte Wasserdruk wird dabei vom Felsen allein aufgenommen. Als Beispiel führt Bono die 4 mm starken Druckleitungen von Pallanzano und Rovesca und die 5 mm starke Leitung von Mese an. Im Falle höherer Drücke werden die dünnen Rohre mit Stahldrähten in einer oder mehreren Schichten umschürt. Die Hauptschwierigkeit liegt in der guten Entwässerung des Felsens und der Betonhinterfüllung der Rohre.

Ch. J.

**Elektrischer Diesel-Indikator.** Einen solchen, transportablen Indikator hat kürzlich die Metropolitan-Vickers Electrical Co, Manchester, herausgebracht. Der Druck im Zylinder der Maschine wirkt auf eine dünne Membran aus rostsicherem Stahl, die die Druckschwankungen an ein wassergekühltes Kohlenstapel (ähnlich wie im Mikrophon) weitergibt.<sup>1)</sup> Die in diesem so hervorgerufene Variation des elektrischen Widerstands wird den Ablenkspulen eines Kathodenstrahl-Oszilloskopographen<sup>2)</sup> mitgeteilt, ohne dass hierzu ein

<sup>1)</sup> Eine andere (Hochfrequenz-) Methode wurde hier beschrieben von W. Marti: „Registrierung schneller Bewegungen“, Bd. 104, Nr. 14, S. 160\*. Red.

<sup>2)</sup> Vergl. z. B. G. Induni: „Der Kathodenstrahl-Oszilloskopograph“, „SBZ“ Bd. 104, Nr. 14, S. 159\*. Red.

Verstärker nötig wäre. Das Kohlenstapel wird als niedriger und als hoher Widerstand ausgeführt. Im ersten Fall arbeitet die Ablenkspule mit dem Strom, im zweiten unter dem Spannungsabfall des Kohlenstapels, indem sie auf dem Fluoreszenzschirm der Röhre eine vertikale, die Druckschwankungen proportional abbildende Bewegung hervorruft. Die horizontale Zeitbewegung wird durch einen Kondensator, einen variablen Widerstand und einen Unterbrecher hervorgebracht, der von der Kurbel- oder der Steuerwelle der Maschine aus in regulierbarer Weise betätigt wird, so, dass z. B. während  $340^\circ$  einer Kurbeldrehung die Zeitbewegung aussetzt und nur während der verbleibenden  $20^\circ$  ein Diagramm auf dem Schirm entsteht. Der interessierende Vorgang — der Zündverzug in Dieselmotoren, die Explosion in Benzинmotoren — kann so in einem in Richtung der Zeittaxe genügend auseinandergesetzten Diagramm studiert werden. Eine weitere Vorrichtung gestattet, die Horizontalgeschwindigkeit des Fluoreszenzflecks statt konstant, der Kolbengeschwindigkeit proportional zu machen, um so direkt das pV-Diagramm zu erhalten. Indem der beschriebene Druckempfänger durch eine Reihe von Zündkerzen ersetzt wird, können auch Ionisationsoszillogramme aufgenommen werden, die über die Fortpflanzung der Flamme im Zylinder Aufschluss geben. Ferner kann man Nadelhub und Leitungsdruk des Brennstoffventils zeitlich verfolgen. D. L. Th.

**Eidgen. Technische Hochschule. Doktorpromotionen.** Die E. T. H. hat folgenden Herren die Doktorwürde verliehen: a) der *technischen Wissenschaften*: René David, dipl. Elektroing. aus Basel [Dissertation: Die Abhängigkeit der dielektrischen Eigenschaften des Seignettesalz-Kristalles von mechanischen Beanspruchungen]; Carlos Ferrer Moncada, dipl. Elektroing. aus Boião (Coimbra-Portugal) [Die Selbsterregung von Asynchrongeneratoren]; Adolf Lieber, Dipl. Ing.-Chem. aus Frauenfeld [1. Der Aa-Bach. 2. Untersuchung des Seewassers und des Abwassers von Pfäffikon (Zürich)]; Willi Marti, dipl. Masch.-Ing. aus Aarberg (Bern) [Ventilfeder-Schwingungen]; Jürg Nabholz, dipl. Ing.-Chem. aus Zürich [Einflüsse auf die Wirksamkeit von Beizen und deren Wertbestimmung mit Hilfe der kollagenen Hautfaser. Einwirkung von Pankretein auf kollagene Hautfasern]; Louis Parnes dipl. Arch. aus Zürich [Bauten des Einzelhandels und ihre Verkehrs- und Organisationsprobleme]; Gabriel Schindler, dipl. Ing.-Chem. aus Mollis (Glarus) [Über die Hydrolyse des Phenylalanins]; Paul Szegő, dipl. Ing.-Chem. aus Budapest [Die langsame Oxydation des Aethans unter hohem Druck und die Zersetzung und Oxydation der dabei auftretenden Zwischenprodukte]. b) Dr. der *Naturwissenschaften*: Edmund Eckert, dipl. Apotheker aus Zürich [Über die Wertbestimmung ätherischer Öle].

**Eidgen. Eisenbahndepartement („Verkehrsamt“).** Die durch den Uebertritt von Ing. H. Hunziker zur Generaldirektion der Post- und Telegraphen-Verwaltung verwaiste Leitung des Eisenbahndepartements ist provisorisch an „Vizedirektor“ Ing. P. Kradolfer übertragen worden. Gen.-Dir. Hunziker kann aber weiterhin vom Departementchef mit der Behandlung besonderer Fragen und wichtiger Geschäfte betraut werden. Ferner wird der bisherige SBB-Kreisdirektor III, Dr. R. Herold, als „Experte für besondere Aufgaben“ dem Eisenbahndepartement zur Verfügung gestellt, auch als Vorsitzender einer kleinen fachmännischen *Kommission* zur Beratung und Einleitung der Reorganisationsmassnahmen für Sanierung der SBB wie des Eisenbahnwesens überhaupt. Dr. Herold ist Jurist, kennt aber die Eisenbahnverhältnisse von Grund auf, da er seine Laufbahn in langer praktischen Stationsdienst planmäßig begonnen hat. Als Direktor des III. SBB-Kreis soll er durch den bisherigen Generalsekretär der SBB, Dr. jur. Raph. Cottier ersetzt werden.

**Die kant. Verwaltungsgebäude in Zürich** sind nunmehr dem Betrieb übergeben worden. Anlässlich der Eröffnungsfeier erhielten die Besucher eine hübsche Festschrift mit Text, Bildern und Plänen. Unter diesen begegneten wir einem schon lang gehegten eigenen Wunschgedanken: die Beseitigung des faden Türmchens auf dem Kaspar Escherhaus! Seit dieser Bau aus Privathand in die des Staates übergegangen, hat dieses Türmchen als Denkmal des Berliner Erbauers noch störender gewirkt als früher. Nun hat man an der Einweihungsfeier vernommen, dass die Bauabrechnung „um einen erheblichen Prozentsatz“ unter dem Voranschlag von 8,735 Mill. Fr. zurückbleiben werde. Wäre es nicht gut, gerade ganze Arbeit zu machen und dieses im Stil des Kurfürstendamms fremd anmutende Türmchen zu beseitigen? Es stört als schreiender Gegensatz zu den Neubauten wirklich mehr denn je, und es ginge ja angesichts der erfreulichen Einsparungen schmerzlos!

**Eine elektrisch geschweißte Brücke in Australien**, über den Fluss Jarra in Toorak (Melbourne), wird im „Commonwealth Engineer“, Bd. 22, S. 17, beschrieben. Sie besitzt über drei Öffnungen von 22, 44,3 und 22 m durchlaufende Hauptlängsträger mit horizontalem Ober- und gekrümmtem Untergurt, von 5,2 m Höhe über den Mittelpfeilern und 2,5 m Höhe in Mitte Mittelfeld und in den Enden der Außenfelder. Auf drei solchen Längsträgern ruht die 9,2 m breite Strassenfahrbahn aus Eisenbeton mit zwei Gehwegen. Die Endfelder der Hauptträger hat man auf festen Gerüsten montiert und vom Mittelfeld je einen kleinen Teil durch Freivorbau, worauf ein 31,7 m langes fertiges Mittelstück auf Schiffen an Ort gebracht und hochgehoben wurde. Die Vorteile der Schweißung liegen namentlich in der materialsparenden Formgebung. D. L. Th.

**Neues Krankenhaus Wädenswil.** Am letzten Sonntag wurde das neue, auf Grund eines Wettbewerbes durch die Arch. Gebr. Bräm erbaute neue Krankenhaus eingeweiht. Es enthält 72 Kranken- und 6 Säuglingsbetten, Operationsabteilung usw., was zu einem ländlichen Spital gehört und entspricht im wesentlichen dem Wettbewerbs-Entwurf (vgl. „SBZ“ Bd. 100, S. 161); der Voranschlag von rd. 1,5 Mill. Fr. dürfte eingehalten worden sein.

**Techniker in der Bundesversammlung.** Unserer Mitteilung auf S. 215 letzter Nr. ist beizufügen, dass noch ein weiterer Ehemaliger der E. T. H. als „Unabhängiger“ in den Nationalrat einzieht: Dipl. Ing. agr. Heinr. Schnyder (geb. 1897), in Zürich-Höngg.

**Zum Stadtbaumeister von Schaffhausen** ist Dipl. Arch. Hch. Tuggener aus Zürich gewählt worden.

## WETTBEWERBE.

**Bebauung des Schlossgutes Beaulieu in Lausanne.** Für dieses schon stark beschnittene Gut, in dem das Schloss aus dem 18. Jahrhundert (abgebildet im „Bürgerhaus“, Bd. 15, S. 24) erhalten werden soll, sucht man Vorschläge für Bebauung mit mittelgrossen Miethäusern und einem Restaurant mit Garten. Verlangt werden Lageplan 1:500, Gärten 1:200, Gebäudegrundrisse und Fassaden 1:200, Schnitte und Bericht. Teilnahmeberechtigt sind im Kanton Waadt heimatberechtigte, sowie seit mindestens dem 28. Oktober 1934 im Kanton niedergelassene schweizerische Architekten. Im Preisgericht sitzen unter dem Präsidium von Bauvorstand Ing. E. Gaillard, die Architekten A. Laverrière, F. Gilliard, Ch. Thévenaz und Delhorbe, sowie L. Bonnard und Ing. Peitrequin als Ersatzmänner. Für höchstens fünf Preise steht die Summe von 4000 Fr. zur Verfügung. Ankäufe sind vorgesehen. Anfragetermin 23. November, Abgabetermin 31. Januar 1936. Unterlagen gegen 10 Fr. Hinterlage bei der Direktion des Travaux, Hôtel-de-Ville.

## NEKROLOGE.

† Dr. Heinrich Züblin, Chemiker-Kolorist in St. Gallen, ist am 13. August 1935 gestorben. Er entstammte jenem Zweige des alt St. gallischen Burgergeschlechts, dessen Glieder vor etwa 100 Jahren den heimatlichen Boden verliessen, um sich in Süd-Italien einen neuen Wirkungskreis zu schaffen, wovon die Gründung der bekannten Textilfirma Vonwiller & Züblin in Salerno zeugt. Wir entnehmen der „Schweizerischen Chemikerzeitung“ folgendes über den Lebenslauf unseres GEP-Kameraden:

In Castellamare bei Neapel wurde Züblin am 20. März 1860 geboren, besuchte schweizerische Schulen und von 1877 bis 1879 das Eidg. Polytechnikum, um später seine chemischen Studien als Schüler und Assistent von Viktor Meyer abzuschliessen. Zunächst arbeitete er ein Jahr lang bei der Anilinfarbenfabrik K. Oehler in Offenbach a. M. Der Tradition seiner Familie folgend entschloss er sich alsdann, sich der Textilindustrie zu widmen und trat als Kolorist in die Dienste des weltberühmten Hauses Schlaepfer, Wenner & Cie. in Fratte di Salerno, Nachfolgerin der erwähnten Firma Vonwiller & Züblin. Nach 14-jähriger, sehr erfolgreicher Wirksamkeit zog es ihn nach nördlicheren Gegenden, u. a. nach Russland, und nun folgte die für die damalige Zeit überaus charakteristische Laufbahn des Koloristen der alten Schule, nämlich die häufig wechselnde Tätigkeit. So bekleidete er in der Folgezeit leitende Stellungen in den Firmen Indiennerie Française (Bolbec, Nordfrankreich), Gabriel Herosé (Konstanz), Frères Koechlin (Mülhausen) und Württembergische Cattun-Manufaktur (Heidenheim).

Neben vorzüglichen chemischen Kenntissen besass Züblin ein besonderes Organisationstalent. Er verstand es an allen Stätten