

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113/114 (1939)  
**Heft:** 7

## Sonstiges

### **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:** 06.02.2025

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

und es bleibt dem Anstand der Benutzer überlassen, mittels der ebenfalls inliegenden Postcheckformulare ihre Entnahmen zu vergüten. Ferner sind sämtliche in Abb. 2 (S. 79) eingetragenen Hütten mit Telephon und Rettungsschlitten versehen.

So sorgt die Parsennbahn nicht nur für rasche Beförderung der Skifahrer und Touristen auf die aussichtsreiche Höhe, sondern durch den Parsennendienst nach Möglichkeit auch für sicheren Genuss der Abfahrt durch den stiebenden Schnee oder die markierten Pisten. Am «Felsenweg» nach dem Strelapass (Abb. 3, Seite 79), sowie am Parsenn-Schwarzhorn und vom Casanna-Grat werden an den Steilhängen die Lawinen, sobald jeweils nötig, durch Minenwerfer künstlich ausgelöst und dadurch die vielbegangenen Wege gesichert (Abb. 32 bis 34). Diese mittelbare Auswirkung des Bahnbetriebs darf nicht übersehen werden, will man den touristischen Wert des Parsennbahn-Unternehmens in seiner vollen Bedeutung würdigen. A. Amberg, Davos

## MITTEILUNGEN

**Elektromagnetische Feinmesslehre.** Wir haben hier kürzlich<sup>1)</sup> auf eine elektromagnetische Vorrichtung zur Dickenmessung von Kalibern mit rd.  $2,5 \cdot 10^{-6}$  cm =  $0,025 \mu$  Genauigkeit aufmerksam gemacht. Auf einem ähnlichen Gedanken beruht eine in «Z.VDI» 1938, Nr. 52 beschriebene elektromagnetische Feinmesslehre. Soll z. B. die Unrundheit eines zylindrischen Werkstücks ermittelt werden, so wird dieses der Länge nach auf einen Messtisch gelegt und durch einen lotrechten Fühlstift abgetastet. Dieser Taster stützt mit seinem obren Ende einen waagrechten, einseitig eingespannten Eisenstab; es handelt sich darum, dessen Durchbiegung, die mit der Veränderung des jeweils abgetasteten Durchmessers variiert, zu verfolgen. Dies ermöglichen zwei gleiche, einander bezüglich der horizontalen Mittelebene des Eisenstabes spiegelbildlich gegenüberliegende Wechselstromspulen, jede, zur Leitung des magnetischen Flusses, von einem eisernen Mantel in Form eines Hufeisens umschlossen, dessen Oeffnung der genannten Mittelebene zugekehrt ist. Indem sich der Eisenstab, je nach der Stellung des Tasters, bald dem oberen, bald dem unteren Hufeisen nähert, erhöht sich die Induktivität der einen Spule auf Kosten der andern; diese Ungleichheit wird mittels elektrischer Brückenschaltung durch ein Anzeigegerät, allenfalls nach Verstärkung, aufgezeigt. Die Messbrücke kann an das Lichtnetz angeschlossen werden. (Die Näherung des Eisenstabes an das eine, und seine Entfernung von dem andern Hufeisen bewirken eine magnetische Anziehung an die nähere Spule und damit eine weitere Annäherung. Die hierdurch bedingte Erschwerung einer rechnerischen Eichung des Instruments ist i. c. nicht erwähnt.) Der Bereich der zu messenden Abweichungen ist zwischen  $\pm 10$  und  $\pm 100 \mu$  einstellbar. Die Genauigkeit wird mit  $\pm 0,2 \mu$  angegeben.

**Die Fortschritte des deutschen Moorsprengverfahrens** beleuchtet ein kurzer Bericht von L. Casagrande in der «Strasse» 1/1939. Bekanntlich wird beim Moorsprengen, das in Deutschland seit 1934 nach amerikanischem Vorbild entwickelt worden ist, vorerst das sandige Strassendammaterial auf das Moor geschüttet, alsdann versenkt man durch besondere Spülgeräte bis 150 kg schwere Minen durch Schüttung und Moor hindurch bis auf den festen Untergrund. Durch deren Explosion wird das Moor vollkommen zerrissen und verflüssigt und seitlich der Schüttung verdrängt, auch wird diese selbst gesamthaft um mehrere Meter gehoben. Sie fällt zurück und drückt das unter ihr liegende Moor mit grosser Wucht seitlich aus; etwa noch verbleibende Moorreste werden ganz kompakt gedrückt. Bei Baggerung des Moors und nachherigem Einfüllen der Schüttung — wo dies überhaupt möglich wäre — käme der m<sup>3</sup> Strassendamm etwa fünf mal teurer zu stehen. Als besonders eindrucksvolle Leistung wird die Sprengung bei Saarmund (Berlin) im Bilde gezeigt, wo man in zwei Einzelsprengungen zu 12 000 bzw. 20 000 kg «Donarit» 170 000 m<sup>3</sup> Moor mit einem Kostenaufwand von 80 Pf/m<sup>3</sup> verdrängt hat.



Abb. 31. Telephon mit Apotheke am Kreuzweg (Phot. Caspar, Davos)

<sup>1)</sup> Lfd. Bd., Nr. 5, S. 64.

**Doppelschneiden-Senkkasten.** In erster Linie zum Zweck, geringere Beanspruchungen der Senkkasten aus den Auflagerreaktionen zu erzielen, hat die Neue Baugesellschaft Wayss & Freytag für die neue Seeschleuse in Ostende Senkkasten mit Doppelschneiden ausgeführt. Die gewöhnliche, äussere Schneide des Eisenbetoncaissons, die einen Grundriss von  $36,5 \times 29$  m umschliesst, ist so leicht ausgebildet, dass sie nur als Schürze wirken, aber keine Auflagerkräfte aufnehmen kann. Diese Aufgabe kommt einer sog. Tragschneide zu, die ein etwa 4 bis 7 m innerhalb des Umfangs liegendes Rechteck bildet, dessen ungünstigste Belastungsfälle natürlich bedeutend kleinere Momente in der Tragschneide zur Folge haben, als sie in einem gewöhnlichen Caisson auftreten würden. Als weiterer Vorteil ergibt sich die Möglichkeit, die témoins von allen Seiten beobachten und bearbeiten zu können und somit den Senkkasten sicherer in der Hand zu haben. Diese Vorteile haben sich in Ostende unter sehr empfindlichen Bodenverhältnissen tatsächlich eingestellt («Bauing» vom 27. Jan. 39).

**Ueber die Wiederherstellung der Kirche Santa Maria delle Grazie in Mailand** berichtet Peter Meyer im Heft 10/1938 des «Werk». Der Ostteil wurde im Anschluss an ein 30 Jahre älteres Langhaus gegen Ende des 15. Jahrhunderts nach Plänen von Bramante erbaut. An Stelle des nach kurzem Dasein abgebrochenen gotischen Chors erhob sich in den frischen, präzisen Formen der Frührenaissance ein Raum, der drei Viertel eines Zentralbaus bildet. Das Werk hatte im Lauf der Jahrhunderte durch Veränderungen gelitten und wurde um 1937 durch den Architekten Piero Portaluppi in seiner alten Reinheit wiederhergestellt, bemerkenswerterweise auf Kosten eines Privatmannes, des Senators Ettore Conti. Ueber den Bau und seine Geschichte ist unter dem Titel «Le Grazie» ein reich mit Tafeln versehenes Werk von Agnoldomenico Pica und Piero Portaluppi erschienen.

**Eisbrecher** werden nach «Z.VDI» vom 4. Febr. eingeteilt in Fluss-, Haff- und Hochsee-Eisbrecher, deren Arbeitsweise untereinander stark verschieden ist. Dementsprechend sind es auch die Bauarten, unter denen jene der Hochseebrecher mit ihrer Bugschraube und einem Schleppschlitz im Heck besonders auffällt. Die Bugschraube sauge das Wasser unter der Eisdecke weg, wodurch sie leichter einbreche, und der Schleppschlitz ist deshalb nötig, weil im dicken Eis das Schleppschiff so dicht an den Eisbrecher herangeholt wird, dass sein Vorsteven im Schlitz gehalten ist und beide Schiffe für das Manövrieren eine Einheit bilden.

## Nochmals zur Breite der Walenseestrasse

Vom Regierungsrat des Kantons Glarus erhalten wir am 14. d. M. folgende *Zuschrift zur Veröffentlichung*:

Unter dem Titel «Zum Ausbau der schweizerischen Alpenstrassen» (Nr. 1 der «SBZ» vom 7. Januar 1939) befasst sich der Herausgeber der Schweizerischen Bauzeitung, Ingenieur C. Jegher, auch mit der Breite der neuen Walenseestrasse: Glarus wolle, völlig überraschenderweise und nachdem St. Gallen schon drei Baulose mit 8,00 m Breite nahezu vollendet habe, sein Teilstück nur mit 6,50 m Breite nach den Normalien der Kerenzerbergstrasse bauen, angeblich unter Zustimmung des Eidg. Departements des Innern, bezw. des Eidg. Oberbauinspektorates. Das wäre wieder eine Verletzung der getroffenen interkantonalen Vereinbarung, einer Voraussetzung, unter der St. Gallen auf seine Rechtsufrige verzichtet hat. Es sei nicht nur eine unverzeihliche Kurzsichtigkeit, einer verhältnismässig geringen Einsparung zuliebe die Verschmälerung vorzunehmen, sondern ebenso schlimm sei die *moralische Seite, die Verletzung der gegenüber St. Gallen eingegangenen Verpflichtung völliger Gleichwertigkeit* im Ausbau. —

Hierzu stellen wir zunächst grundlegend fest, dass hinsichtlich der Breite der Walenseestrasse auf Glarnergebiet einzig ein Beschluss des Eidg. Departements des Innern mit Bezug auf die Teilstrecke Mühlehorn-Kantonsgrenze Glarus/St. Gallen vorliegt. Nach diesem Entscheid sind wir verpflichtet, diese Teilstrecke mit einer Breite von 6,50 m zu erstellen aus der Erwägung heraus, dass an der Kantonsgrenze eine Verkehrsteilung vorgenommen wird in der Weise, dass die Walenseestrasse nur den Schnellverkehr zu übernehmen hat und jeder andere Verkehr — Fussgänger-, Velo- und Pferdefuhrwerkverkehr usw. — über die bestehende Strasse dem See entlang nach Mühlehorn geführt wird. In Anbetracht dieser Verkehrsregelung wäre eine 8,00 m breite Strasse sowohl aus verkehrstechnischen als auch finanziellen Gründen geradezu ein Luxus gewesen. Niemand wird auch behaupten wollen, dass die nach diesem Projekt zu überwindende Höhendifferenz von 37 m auf 675 m Länge ein Verkehrshindernis sei. Die neuen Bestrebungen im modernen Stras-

senbau gehen immer mehr in der Richtung, wenn möglich die verschiedenen Verkehrsarten auf verschiedene, von einander völlig getrennte Strassen zu verweisen.

Ueber die zwischen Mühlehorn und Ofenegg-Ziegelbrücke anzuwendende Strassenbreite liegt kein rechtsverbindlicher Beschluss vor, wenn man vom Entscheid des Bundesrates vom 26. Februar 1937 über den Ausbau der Strassen im Alpengebiet, der eine Breite von 6,00 m erwähnt, absieht. *Noch keine glarnerische Behörde hat zu dieser Frage Stellung bezogen.* Die 8,00 m Fahrbahnbreite sind lediglich von einem provisorischen Aktionskomitee beschlossen worden (Sitzung vom 8. November 1929 im Hotel Schwanen in Rapperswil). Unsere beiden Vertreter im provisorischen Aktionskomitee fügten sich ohne Verbindlichkeit diesem Beschluss, um überhaupt auf einer Basis projektieren zu können, obwohl sie das Mass von 8,00 m aus verkehrstechnischen Ueberlegungen als unzumutbar bezeichneten. Schlussendlich stellen wir auf den Entscheid des Eidg. Departement des Innern ab, dem nach Ziff. 5, Absatz 2 des Bundesratsbeschlusses vom 26. Februar 1937 für Strassenneubauten die endgültigen Kostenvoranschläge, Ausführungsprojekte usw. zur Genehmigung einzureichen sind.

Der Kanton Glarus hat bis jetzt tatsächlich *bewiesen*, dass er im Strassenbau mindestens in gleichem Masse wie andere Kantone fortschrittlichen Tendenzen huldigt, er wird auch mit Bezug auf den Bau der Walenseestrasse nicht anders handeln.

Unter diesen Umständen ist es sicherlich ungerechtfertigt, dem Kanton Glarus eine unmoralische Handlung vorzuwerfen.

Hochachtend

Namens des Regierungsrates:

Der Ratschreiber: Dr. Felix Weber Der Landammann: Gallati

\*

Der Regierungsrat von Glarus lehnt nach Obigem unsern im Eingang zitierten Vorwurf der Verletzung eingegangener Verpflichtungen hinsichtlich völliger Gleichwertigkeit im Ausbau der glarnerischen mit der st. gallischen Walenseestrasse ab, mit dem Hinweis auf die Unverbindlichkeit des 8 m-Beschlusses im provisorischen Aktionskomitee vom 8. November 1929. Demgegenüber ist folgendes protokollarisch festgestellt:

Anfänglich (24. Juli 1929) schlug Kant.-Ing. A. Blumer (Glarus) für die Walenseestrasse sogar  $6,5 + 2,5 = 9$  m Gesamtbreite vor. Am 8. November 1929 einigte sich das (damals noch provisorische) Aktionskomitee, und zwar unter Mitwirkung von Vertretern der Regierungen von Glarus und St. Gallen, auf eine durchgehende Strassenbreite von 8 m und max.  $5,5\%$  Steigung; das Glarner Projekt Blumer für die Uferstrasse vom 21. Juli 1931 beruht denn auch auf diesen Normalien, und im Begleitbericht sagt A. Blumer selbst, dieses Projekt «erfüllt die Bedingungen, die an eine Hauptverkehrsstrasse von internationalem Charakter gestellt werden müssen und Verkehrssicherheit gewährleisten». Am 31. Juli 1931 stimmte das offizielle Aktionskomitee samt den Vertretern der Regierungen von Glarus, St. Gallen, Graubünden und Zürich den beiden Projekten von Glarus und St. Gallen zu. Am 24. März 1932 stellte die Glarner Baudirektion dieses ihr 8 m-Projekt für das Glarner Teilstück dem Regierungsrat von St. Gallen *amtlich* zu, und am 30. September 1932 beschlossen das Aktionskomitee und die Vertreter der vier Regierungen, die Wahl der Uferseite dem Bundesrat zu überlassen, wobei im Begleitschreiben die Strassenbreiten von  $6 + 2 = 8,0$  m, sowie max.  $5,5\%$  nochmals ausdrücklich erwähnt wurden. — Mit Bezug auf den Bundesbeschluss vom 26. Febr. 1937 entschied sich der Bundesrat, *gestützt auf diese Projekte und Voranschläge vom Jahre 1931/32*, für die linksufrige Walenseestrasse. —

Soweit der aktenmässige chronologische Werdegang der Walenseestrasse<sup>1)</sup>. Der Leser mag nun selbst beurteilen, ob wir am 7. Jan. d. J. unzutreffend berichtet haben, als wir die einseitig verfügte Mitbenützung der Kerenzerbergstrasse mit  $6,75\%$  und  $6,5$  m Gesamtbreite, sowie die beabsichtigte Verschmälerung der Strecke Mühlehorn-Niederurnen als eine Verletzung der interkantonal getroffenen Vereinbarungen beanstandeten.

Wichtiger aber ist *das Positive* obiger Regierungserklärung, wonach diese Frage, wenigstens hinsichtlich Mühlehorn-Niederurnen, noch nicht präjudiziert sei, und dass der Entscheid dem Eidg. Departement des Innern zustehe. Die hervorragenden Leistungen des Kantons Glarus im Strassenbau haben wir selbst ja zu wiederholten Malen ins Licht gerückt<sup>2)</sup>. Und wenn Kantonsingenieur Blumer schon vor zehn Jahren die Walenseestrasse als eine «Hauptverkehrsstrasse von internationaler Bedeutung» anerkannt hat, dürfen wir wirklich erwarten, Glarus werde sich mit der ihm zugestandenen teilweisen Mitbenützung seiner  $6,5$  m

<sup>1)</sup> Weiteres siehe Bd. 107, Seite 243 (30. Mai 1936).

<sup>2)</sup> So sehr, dass wir darob von vier Seiten zugleich scharf angegriffen wurden, in extenso nachzulesen in Bd. 103, Seite 165 (7. April 1934)!

breiten Kerenzerbergstrasse begnügen und den Rest so vollwertig ausbauen, wie es allseitig als notwendig erkannt worden ist und dem bereits im Bau begriffenen st. gallischen Teilstück entspricht. «Wir können und wollen nicht glauben, dass Glarus anders denkt und handelt», schlossen wir am 7. Januar; wir schliessen so auch heute.

Carl Jegher.

## LITERATUR

**Die Montage von Stahlbauten.** Von Dr. Ing. e. h. E. Schellwald. 113 Seiten mit 106 Abb. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. Preis geh. etwa Fr. 22.60, geb. Fr. 25.—

Der Verfasser beschreibt die in Deutschland üblichen Methoden bei der Montage von Stahlbauten, wobei er sich bebaut auf eine allgemeine Darstellung beschränkt und auf handbuchmäßige Angaben verzichtet. Wenn auch beinahe jeder Bau ein neues Montageproblem bringt, so gibt es doch, wie der Verfasser zeigt, gewisse gemeinsame Grundzüge, und die vorliegende allgemeine Orientierung über die verschiedenen Montageverfahren gibt dem jungen Ingenieur im Konstruktionsbüro einen wertvollen Ueberblick über die verschiedenen Möglichkeiten. Der Montageingenieur wird dagegen im allgemeinen mehr nur eine Bestätigung seiner eigenen Erfahrungen und der daraus hervorgegangenen Anschauungen finden; die grundsätzlichen Ueberlegungen des Verfassers für die Ermittlung und Veranschlagung von Baustellenkosten werden ihm interessante Anregungen geben.

Es ist schade, daß die deutschen technischen Bücher im Gegensatz zu amerikanischen und englischen häufig so teuer sind; vor allem dem jungen Ingenieur ist es kaum möglich, sich eine einigermaßen vollständige Bibliothek anzuschaffen.

Roland Guyer.

**Flugwehr und -Technik.** Monatsschrift, herausgegeben von Fliegermajor Ph. Vacano, Zürich. Redaktion und Verlag Zürich, Kasernenstr. 23. Abonnementspreis jährl. 6 Fr., Einzelheft 80 Rp.

Die neue Zeitschrift, der Waffenchef Oberstdiv. Bandi ein Geleitwort schreibt, will für alle technischen, wissenschaftlichen und militärischen Fragen ihres Fachgebietes zusammenfassendes Zentralorgan werden. Im ersten Heft finden sich Aufsätze über unsere Fliegertruppe, Fliegerabwehrtruppe und Luftschutz, die Luftstreitkräfte der europäischen Mächte, militärische Mitteilungen usw., sowie ein Beitrag von Prof. Dr. J. Ackeret über Constant-speed-Luftschaublen.

Red.

### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Der Dammbau neuzeitlicher Verkehrsstrassen** (Auto und Eisenbahnen). Von Dr. Ing. Karl Keil, Sachbearbeiter für Baugrundfragen der obersten Bauleitung Dresden der Reichsautobahnen. XII. 189 Seiten mit 175 Abb. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. Preis geh. etwa Fr. 21.20, geb. Fr. 23.50.

**Estado sobre Concreto Vibrado.** Pelo eng.º Gilberto Molinari. Sao Paulo 1938, Instituto de Pesquisas Tecnicas, anexo à Escola Polytechnica.

**Mecanismo da Corrosao do Concreto pelas Aguas Naturaes Agressivas.** Pelo eng.º Ary F. Torres, Director do Instituto de Pesquisas Tecnicas anexo à Escola Polytechnica. Sao Paulo 1938.

**Werkstoffprüfung.** Von Ing. Fredo Grahl VDI. Folge 6 der «Werkstattnoff». 79 Seiten mit 75 Abb. und 5 Tafeln. München 1938, Carl Hanser Verlag. Preis geh. etwa Fr. 2.60.

**Kunststoffe.** Ein Leitfaden für die Praxis und zum Gebrauch an techn. Lehranstalten. Herausgegeben von Dr. Fr. Pabst und Dr. Rich. Vieweg, im Auftrage des Fachausschusses für Kunst- und Pressstoffe des VDI. DIN A 5, 92 Seiten mit 51 Abb. und 18 Zahlentafeln. Berlin 1938, VDI-Verlag. Preis kart. etwa Fr. 4.20.

**Schweizerische Eisenbahnstatistik 1937.** Herausgegeben vom Eidgenössischen Amt für Verkehr. Bern 1938.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5, Tel. 34 507

## SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Donnerstag früh der Redaktion mitgeteilt sein.

20. Februar (Montag): Physikal. Ges. Zürich. 20.15 h im grossen Hörsaal des physikal. Inst. E. T. H., Gloriastr. 35. Experimentavortrag von A. G. Clavier (Paris): «Les phénomènes de propagation des ondes centimétriques dans les tubes métalliques».
22. Febr. (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. 20.15 h in der Schmidstube. Vortrag von Prof. Dr. F. Stüssi: «Brückenbau vor 100 Jahren».
23. Febr. (Donnerstag): Statist. volkswirtsch. Ges. Basel. 20.15 h im grossen Saal der Schlüsselzunft, Freiestr. 25. Vortrag von Prof. Dr. E. Böhler (Zürich): «Die Konjunkturlage der Weltwirtschaft».
24. Febr. (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20.15 h im Bahnhofsäli. Vortrag von Herrn Schmid (Bauer A.-G., Zürich) über «Tresorbau und technische Sicherungen eines modernen Bankbaues».
24. Febr. (Freitag): S. I. A. Sektion Bern. 20.15 h im Bürgerhaus. Vortrag von Ing. Hs. Roth (Bern): «Bauformen der Wasserkraftwerke».
24. Febr. (Freitag): Inst. für Aerodynamik E. T. H. Zürich. 20.15 h Masch.-Lab. Aud. II. Vortrag von Dipl. Ing. M. Schultze (Wettingen): «Charakteristische Bau- und Betriebsgrössen von Langstrecken-Flugzeugen».