

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101/102 (1933)  
**Heft:** 9

## Vereinsnachrichten

### **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:** 01.04.2025

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

ebenso die Verlegung eines Stückes der Galibier-Passtrasse, das die Steigung von 18 auf 12% vermindern und das heute unmögliche Kreuzen von Fahrzeugen gestatten wird. Im allgemeinen ist für die Neubaustrecken eine Fahrbahnbreite von 5 m (Kurven 6,5 m bei 20 m Minimalradius) mit beidseitigem Gehweg von 1 m Breite vorgesehen und eine Maximalsteigung von 8, ausnahmsweise 9,5% zu Grunde gelegt.

**Samstagskurse an der E. T. H. für Maschinen- und Elektroingenieure** (vergl. Bard 100, Seite 223, 22. Oktober 1932). Dank dem Entgegenkommen mehrerer grosser Firmen kann jedem eingeschriebenen Kursbesucher ein vollständiges Exemplar der Ausarbeitungen der Vorträge abgegeben werden. Jeder Teilnehmer erhält gegen Ende der Kurse *gegen Vorweisung der Teilnehmerkarte* ein Exemplar der Ausarbeitungen mit Ausnahme der Blätter der von ihm belegten Vorträge, die ja schon vor den betreffenden Vorlesungen ausgegeben wurden. Die Abgabe erfolgt im Zimmer 45c in der Woche vom 6. bis 11. März, 9 bis 12 und 15 bis 19 h (Samstag bis 13 h), ferner noch am 17. und 18. März zu den selben Zeiten. *Nach diesem Termin* werden keine Ausarbeitungen mehr abgegeben. Zusendung durch die Post kommt nur für diejenigen Kursbesucher in Frage, deren Wohnsitz mehr als 25 km von Zürich entfernt ist. Diesbezügliche Anfragen sind — unter Beilage von 30 Rp. für Porto und Verpackung — bis zum 16. März an das Rektorats-Sekretariat, mit Aufschrift „Samstagskurse“, zu richten.

## NEKROLOGE.

† J. M. Lüchinger, Ingenieur und langjähriger Teilhaber der Firma Locher & Cie. in Zürich, ist am 26. Februar in seinem 73. Altersjahr gestorben.

† J. J. Rüegg, Ingenieur, Gründer und Inhaber der Firma J. J. Rüegg & Cie., ist am 26. Februar im Alter von 54 Jahren einer kurzen, heftigen Krankheit erlegen.

## WETTBEWERBE.

**Primarschulhaus Seuzach** bei Winterthur. Aus einem auf fünf eingeladene und honorierte Winterthurer Architektenfirmen beschränkten Wettbewerb (Fachpreisrichter die Arch. Kantonsbaumeister H. Wiesmann, Otto Pfister und W. Henauer) ging als Sieger hervor die Architektenfirma *Reinhart, Ninck & Landolt*, Winterthur, die die Lösung der Aufgabe bei grosszügiger Zusammenfassung der Freiplätze und günstigem Windschutz gegen Westen, bei einer Hauptbelichtung der Klassenzimmer von Osten bis Südosten, in einem eingeschossigen Schultrakte fanden. Das erstprämierte Projekt erfüllt am besten die Anforderungen des Bauprogrammes und überträgt neue pädagogische Gesichtspunkte sinngemäss auf ländliche Verhältnisse; es handelt sich um einen, durch Anbau erweiterungsfähigen Pavillonbau mit vorläufig vier Klassenzimmern. — Statt des Wettbewerbs-Honorars erhält der Erstprämierte den Bauauftrag. Die Ausstellung dauerte vom 27. Februar bis 2. März.

**Schulhaus mit Turnhalle Zollikon.** Unter den acht Verfassern der im letztjährigen Wettbewerb für einen „Schul- und Gemeindehausbau Zollikon“ (vergl. „S.B.Z.“, Band 100, Seite 241, 29. Oktober 1932) prämierten und angekauften Entwürfen ist ein engerer Wettbewerb für das Schulhaus allein (samt Turnhalle, aber ohne Gemeindehaus) veranstaltet worden. Das Ergebnis ist folgendes:

- I. Preis (1200 Fr.): Arch. J. Kräher, Zürich.
- II. Preis (1100 Fr.): Arch. Steger & Egender, Zürich.
- III. Preis (900 Fr.): Arch. Prof. Fr. Hess, Zürich.
- IV. Preis (800 Fr.): Arch. Max Locher, Zollikon.

Das Preisgericht empfiehlt das erstprämierte Projekt zur Ausführung. Die Ausstellung aller Entwürfe in der Turnhalle Zollikon dauert bis 7. März, täglich von 10 bis 12 und 14 bis 19 Uhr.

**Ausgestaltung der Seeufer in Rorschach** (Bd. 101, S. 14). In diesem Wettbewerb, in dem der Stadtrat lediglich Pläne erwerben will, ist die *Preissumme* von 12000 auf 14000 Fr. erhöht, zudem sind für höchstens drei Ankäufe 1500 Fr. zur Verfügung gestellt worden. Teilnahmberechtigt sind die in den Kantonen St. Gallen, Thurgau, Graubünden, Appenzell, Zürich, Luzern, Schaffhausen und Basel verbürgerten oder seit mindestens 1. Januar 1930 niedergelassenen Fachleute.

## LITERATUR.

**Grundlagen des Stahlbaues.** Herausgegeben von Reichsbahndirektor Dr. Ing. Dr. techn. G. Schaper. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. W. Gehler, Prof. Dr. G. Kapsch und Dir. Dr. E. Schellewald. Sechste Auflage. Mit 421 Abb. Berlin 1933, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 22 M., geb. M. 23,50.

Schapers 60. Geburtstag, den dieser Meister des Stahlbaues am nächsten Freitag feiern wird, gibt uns Anlass, heute auf sein neuestes Buch hinzuweisen, das er zusammen mit seinen Mitarbeitern zu einem anregenden, klaren und knappen Nachschlagewerk gestaltet hat. Ohne einer eingehenden Besprechung von fachlicher Seite vorzugreifen, sei doch die frische, neue Art hervorgehoben, mit der die für alle Gebiete des Stahlbaues gültigen Grundlagen behandelt sind; ohne verwirrende Breite, ohne zu grossen Rechnungsballast wird das Wesentliche, durch ausgezeichnete Abbildungen unterstützt, vorgetragen: der Baustoff, seine Beanspruchung, die verschiedenen Walzerzeugnisse, Verbindungsmittel (wobei die Schweissung gleichermassen wie die ältern Methoden behandelt wird), die Ausbildung der Tragwerke, die konstruktiven Einzelheiten und schliesslich Werkstattherstellung, Montage und Kosten. Red.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Die verfügbaren Wasserkräfte der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung der Speichermöglichkeiten für die Erzeugung von Winterenergie.** Erster Teil: Allgemeine Ausführungen und Speichermöglichkeiten im Aaregebiet. Mitteilung Nr. 25 des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft. Bern 1932, zu beziehen beim Sekretariat des genannten Amtes und in den Buchhandlungen. Preis kart. 25 Fr. (Besprochen auf S. 104 dieser Nr.)

**Die Elektrifizierung der Eisenbahnlinie Budapest-Hegyeshalom nach dem Kandó'schen Phasenumformer-System.** Mit 40 Abb. und einem Gesamtschaltenschema der Kandó'schen Phasenumformer-Lokomotive. Herausgegeben von der Direktion der Kgl. Ungarischen Staatseisenbahnen. Budapest 1932, Athenaeum-Verlag. Preis kart. 2 Fr. (Besprechung auf S. 107 dieser Nr.)

**Actes du VI<sup>e</sup> Congrès International des Ingénieurs-Conseils à Zurich 1932.** Zu beziehen beim Generalsekretär des Kongresses, Ing. Ad. M. Hug in Thalwil.

**Ueber den Dampftrieb in Käseereien.** Verfasst von E. Höhn, Obergeringieur. Herausgegeben vom Schweizer Verein von Dampfkesselbesitzern. Zürich 1932. Preis geh. 1 Fr.

**Heraklith.** Technische Anleitungen, mit 97 Abb. Herausgegeben durch die Oesterr.-Amerik. Magnesit A.-G., Radenthein (Kärnten) 1932, kostenlos zu beziehen durch diese.

**Offizielles Automobil-Handbuch der Schweiz.** Herausgegeben vom Automobil-Club der Schweiz. Jahrbuch 1932. Zürich 1932, Verlag von Gebr. Fretz.

**Der fliegende Holländer.** Das Leben des Fliegers und Flugzeugkonstruktors A. H. G. Fokker. Von A. H. Fokker und Bruce Gould. Ins Deutsche übertragen und bearbeitet von Dr. Carl Hs. Pollog. Mit vielen Abb. Zürich, Leipzig und Stuttgart 1932, Verlag von Rascher & Cie. Preis kart. 6 Fr., geb. Fr. 8,50.

**Jahresbericht 1932 der Statischen Abteilung der DVL.** Von Prof. Dr. Ing. Karl Thalau. (Sonderdruck aus dem Jahrbuch 1932 der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt). München und Berlin 1932, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. M. 6,25.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion: CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianstr. 5, Zürich.

## MITTEILUNGEN DER VEREINE.

### S. I. A. Sektion Solothurn.

Auszug aus dem Jahresbericht 1932.

Vortrag vom 11. Januar 1932 von Dir. Pfister, Ingenieur in Solothurn: „*Elektrowärme in der Industrie*“. Der Vortrag fand gemeinsam mit der Naturforschenden Gesellschaft statt.

Am 19. Januar 1932 wurde bei guter Beteiligung die Generalversammlung der Sektion abgehalten. Der Vorstand wurde bestellt aus den Herren: Ing. W. Luder (Präsident), Arch. O. Schmid (Aktuar), Ing. O. Meyer (Kassier), Ing. W. Pfister und Kantonsing J. Luchsinger.

Vortrag vom 30. März von Ing. A. von Steiger, eidg. Oberbauinspektor: „*Unsere wandernden Berge*“. Zu dem Vortrag waren die Mitglieder des Technikerverbandes und der Naturforschenden Gesellschaft eingeladen. Am 23. April 1932 wurde anlässlich der Ausstellung über moderne Lichtwirtschaft der Einladung des Techniker-Verbandes zu einem Vortrag von Ing. W. Erb Folge gegeben und am 6. Mai einer solchen des Rhone-Rheinschiffahrt-Verbandes

zu einem Vortrag von Ing. F. Kuntschen (Bern): „Die Fortschritte des Ausbaues des Rheins zwischen Strassburg und Bodensee“. Am 30. Juni 1932 wurde eine Exkursion zur Besichtigung der in Folge der Elektrifikation nötig gewordenen Abdichtungsarbeiten im Weissensteintunnel veranstaltet. Nach einem kurzen Referat durch Ing. W. Luder über die geologischen Verhältnisse und die bisherigen Verbaugungen dieses Tunnels, übernahmen die Ingenieure der Firma Rothpletz & Lienhard die Führung auf den Baustellen. Vortrag vom 30. August 1932 von Kantonsing. J. Luchsinger: „Das Projekt der Dünnerkorrektur“ mit anschliessender ausgiebiger Diskussion. Am 14. Oktober 1932 Exkursion zu den Bauten der neuen Passwangstrasse, wo speziell der Zingelen-Strassentunnel in einem interessanten Baustadium war. Am 17. Dezember 1932 besuchte unsere Sektion den Neubau der kantonalen Landwirtschaftlichen Winterschule Vallierhof in Riedholz, wo Kantonsbaumeister Hüsler die technischen Erläuterungen gab. Auf Einladung des Rhone-Rheinschiffahrts-Verbandes wurde am 18. Dezember einem Vortrag von Genie-Major Müller: „Die Rhonefahrt der Berner-Pontoniere von Genf bis Marseille“ zahlreich Folge gegeben. Vortrag am 23. Januar 1933 von Dr. E. Martz, Arlesheim: „Zementfabrikation und moderne Einrichtungen in Zementfabriken“. Der Vortrag war auch von den Mitgliedern der Naturforschenden Gesellschaft und des Technikerverbandes gut besucht.

Erweiterte Vorstandssitzungen wurden der Besprechung von lokalen Baufragen, Baureglement, den neuen Eisenbetonvorschriften und den Traktanden der Delegiertenversammlung gewidmet.

**Mutationen im Bestand:** Eintritte im Jahre 1932: Ingenieur Alexander Riklin, Solothurn, Ing. Albert Heizmann, Solothurn, Ing. Walter Aebi, Papierfabrik Biberist, Arch. Theodor Müller, Solothurn und Arch. Walter Borrer, Solothurn. In der letzten Zeitperiode wurden uns drei unserer langjährigen verdienten Mitglieder durch den Tod entrissen: Arch. Ernst Fröhlicher (gest. 25. Juli 1931), Ing. Emil Kelterborn (gest. 28. September 1931) und Arch. Edgar Schlatter (gest. 8. Januar 1932).

Solothurn, den 31. Januar 1933.

Der Präsident: W. Luder.

## S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

VII. Sitzung, Mittwoch, den 25. Januar 1933.

Eröffnung der Sitzung 20.25 h. Der Präsident Arch. Hans Näf begrüsst die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und teilt mit, dass Herr Caspar Jenny, Fabrikant in Ziegelbrücke, die Freundlichkeit hatte, eine grosse Anzahl Druckschriften seines Vortrages «Staat und Industrie» den Mitgliedern des Z. I. A. kostenlos zur Verfügung zu stellen, wofür ihm auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Das Wort wird nicht verlangt, so dass der Vortrag des Referenten des Abends, Prof. Dr. L. Karner, folgen kann, über:

### Dynamik im Brückenbau.

Die Zunahme der Maschinen- und Fahrzeuggrössen, besonders aber die Zunahme der Betriebs- und Verkehrsgeschwindigkeiten bewirken in Bauwerken des Brücken-, Hoch- und Tiefbaues vielfach mechanische Schwingungen mit grossen Amplituden und kleinen Frequenzen. Da solche Schwingungen, besonders wenn es zu Resonanz mit den Erregerschwingungen kommt, beträchtliche Störungen bewirken und sogar zur Gefährdung der Sicherheit des Bauwerkes führen können, muss sich der Bauingenieur immer mehr mit den Fragen der Dynamik auch in den erwähnten Baugebieten beschäftigen.

Der Vortragende behandelt zuerst die verschiedenen Begriffe und theoretischen Grundlagen für die Schwingungsberechnungen. Hieran anschliessend, nach allgemeinen Betrachtungen über die Messtechnik, werden Apparate und Einrichtungen besprochen, um die für die Dynamik wichtigsten Messgrössen, wie Dehnungen, Verdrehungen, Schwingungen (Frequenzen und Amplituden) und Beschleunigungen bestimmen zu können. Zuerst werden mechanische Messgeräte zur Aufzeichnung von Dehnungen und Schwingungen gezeigt, dann verschiedene optische Durchbiegungs- und Spannungsmesser und schliesslich elektrisch-optische Geräte behandelt und ihre Wirkungsweise vergleichend kritisch betrachtet. Nach etwas eingehenderer Betrachtung der Telemeter (Kohlefernmesser) werden Einrichtungen zur Erregung von Schwingungen, sogenannte Schwingungsmaschinen behandelt. Mit diesen Apparaten werden periodische, beliebig gerichtete Impulse von Kräften und Momenten hervorgerufen, die die Aufnahme von Resonanzkurven der Bauwerke, sowie von Frequenzleistungsdiagrammen gestatten. Besonders diese ermöglichen nach verschiedenen Richtungen eine gute Beurteilung des dynamischen Verhaltens von Bauwerken. Diese Apparate werden in neuerer Zeit auch zur Dauerprüfung ganzer Bauwerke bzw. zu periodischer Ueberwachung des Bauzustandes mit Erfolg verwendet. Einen etwas weitem Raum im Vortrag nimmt die Frage des Stoss-

koefizienten und seine praktische Ermittlung ein. Zum Schluss werden noch die störenden Bewegungen der Fahrzeuge und die wichtigsten Bewegungen der Brücken, besonders in ihrer gegenseitigen Einwirkung, gebracht. Ein Film, der die Durchführung von Dauerprüfungen an einer genieteten und an einer geschweissten Konstruktion zeigt, beschliesst den Vortrag. (Autoreferat.)

Der Präsident dankt Prof. Karner für den mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag und eröffnet die Diskussion.

Prof. Dr. Ritter bemerkt, dass es heute noch nicht feststeht, ob ein rasch oszillierendes Material noch dem Hook'schen Gesetz folgt; er fragt den Referenten, ob die von Dr. ing. W. Bleich entwickelte Theorie zur Berechnung von Konstruktionen, die erzwungenen Schwingungen unterworfen sind, auf Grund der Versuche anwendbar ist (s. Vorbericht, Int. Kongress Paris 1932, Seite 516). Das Piezzoquarzverfahren beruht auf der Eigenschaft des Quarzes, unter Druck elektrisch geladen zu werden; es ist somit keine elektrische Widerstandsmessung. Die Schwingungen im Hochbau liegen zwischen 10 und 60 Hertz. Interessant ist, dass die sog. «Reizschwelle», d. i. die Schwingung, die dem Menschen bemerkbar wird, von der Geschwindigkeit und nicht von der Beschleunigung abhängt; sie liegt bei 1 mm/sec. Auch Bodenuntersuchungen werden vermittelst Schwingungen ausgeführt (s. Dr. ing. P. Müller, Abhandlungen- 1. Bd. des I. V. B. H., Seite 349). Eine Belastungsprobe kann allgemein durch eine Schwingungsprobe vermittelst eines Schwingungserregers mit kleiner Frequenz ersetzt werden.

Ing. W. Simon i. Fa. Trüb, Täuber & Co., Zürich, die den Schwingungsmesser von Meyer baut, teilt mit, dass nach den eigenen Prüfungsergebnissen dieser Apparat innerhalb gewisser Frequenzen vollständig verzerrungsfrei arbeite. Die Firma besitzt im Photoflexiographen ein ausgezeichnetes Prüfungsgerät. Bei bodenerschütternden Bauvorgängen werden oft Schwingungsdiagramme aufgenommen, die bei Prozessen dokumentarischen Wert besitzen.

Prof. Jenny-Dürst weiss von einem Fall zu berichten, wo schädliche Gebäudeerschütterungen durch Turbinen durch die Aenderung in deren Tourenzahl behoben worden sind. Er zweifelt die Rückschlüsse, welche auf die Lebensdauer von Konstruktionen auf Grund von Schwingungsversuchen gezogen werden, an.

Ing. Wüger, E. W. Z., regt Schwingungsversuche an Modellen an, um der Erstellung von Baukonstruktionen vorangehend Resultate zu gewinnen, die eine richtige Dimensionierung erlauben.

Dir. Ing. Sturzenegger macht darauf aufmerksam, dass die vom Referenten angeführten Versuche eindeutig beweisen, dass von Schwingungen an Erschütterungen ausgesetzten Stahlkonstruktionen abgesehen werden sollte.

Prof. Meyer-Peter zeigt Anwendungsgebiete für Schwingungsmessungen auf dem Gebiete des Wasserbaues und der Hydraulik (s. S. B. Z. Nr. 3 und 4 ffd. Bds.). Die Piezzoquarz-methode wird mit Vorteil gegenüber der Manometermessung bei Druckmessungen an Druckleitungen angewendet.

Ing. Fiedler empfiehlt der Kommission für die neuen Belastungsvorschriften, bei kleineren Brücken die Stosszuschläge nicht zu übertreiben, und verweist diesbezüglich auf die günstigen Ergebnisse der Messungen an der neuen Bleicherwegbrücke und an der Quaibrücke.

Nach einem Votum von Prof. Dr. J. Ackereit antwortet Prof. Dr. Karner zum Schluss auf die Anfrage von Prof. Ritter: Die Rechnung vollwandiger Träger stimmt mit den Versuchen gut überein; bei Fachwerkträgern beeinflusst die gedachte Konzentrierung der Massenkräfte in den Knotenpunkten, wie auch der Einfluss der Nebenspannungen das Resultat der Rechnung zu sehr, als dass es noch brauchbar wäre; hier ist der Schwingungsversuch allein die richtige Methode. Auch Prof. Karner empfiehlt, für die Stosszuschläge nicht zu ängstlich zu sein und eventuell je nach der Art des Fahrbelages und der Schienenverbindung den Stosszuschlag abzustufen.

Die Protokollführer: A. G. und M. M.

## SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

5. März (Sonntag): Schweizer. Acetylenverein Zürich. 10.30 h im Orient-Kino. Vorführung eines Industrie-Films: „Die autogene Metallbearbeitung“. Uebliche Eintrittspreise.
8. März (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. 20.15 h, im Zunfthaus zur Schmiden. Vortrag von Dr. Cagianut, Zentralpräs. des Schweiz. Baumeisterverbandes: „Die Vierzigstunden-Woche“.
9. März (Donnerstag): Maschineningenieurgruppe Zürich der G. E. P. 20.15 h im Zunfthaus Zimmerleuten. Vortrag von Prof. Dr. H. Frick: „Mensch und Technik“.
18. März (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20.15 h im Bahnhof-säli. Vortrag von Prof. Dr. Bruno Bauer (Zürich): „Fragen aus der schweizerischen Energiewirtschaft“.