

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 22

Wettbewerbe

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](#)

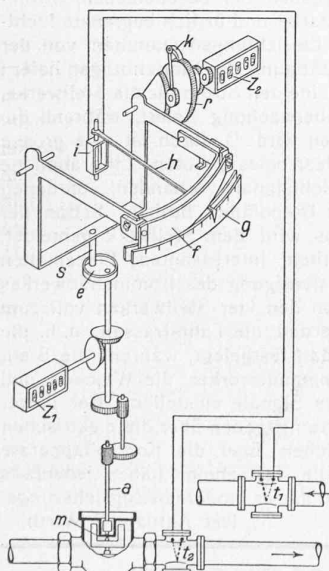
Download PDF: 22.02.2026

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

MITTEILUNGEN.

100 Jahre Gauss-Weber-Telegraphie. Im Anschluss an unsere Mitteilung auf S. 343 von Bd. 99 (am 25. Juni 1932) über das amerikanische Jubiläum der Morse-Telegraphie haben wir nunmehr der deutschen Jubelfeier zu Ehren der 1833 von K. F. Gauss und W. Weber gebauten ersten Telegraphenverbindung zwischen der Sternwarte und dem physikalischen Kabinett der Universität Göttingen zu gedenken. Den Werdegang der bezüglichen Erfindung bringt eine Darstellung von E. Feyerabend (Berlin) in der „E. T. Z.“ vom 16. November 1933 in Erinnerung. Die Organisation erdmagnetischer Beobachtungen, die Gauss mit W. Weber besorgte, gab die Veranlassung sowohl zur Erfindung des Magnetometers, als auch des aus dem Magnetometer durch Weiterentwicklung entstandenen Galvanometers, als des Empfangsgeräts des elektrischen Gauss-Weber-Telegraphen. Die von Weber über die Dächer und Türme von Göttingen angelegte Telegraphenleitung von der Sternwarte zum physikalischen Kabinett ist die erste oberirdische Telegraphenleitung überhaupt. Aus einem Briefe, den Gauss am 20. November 1833 an den Arzt und Astronom Olbers (Bremen) schrieb, geht hervor, dass er sich der Bedeutung der Erfindung des Telegraphen für den Verkehr voll bewusst war. Da aber Gauss und Weber weder die Zeit noch auch die Geldmittel besaßen, um die Einführung der Telegraphie in die Praxis selber zu besorgen, wandten sie sich an den Physiker K. A. Steinheil (München), der den Gauss-Weber-Telegraphen durch Anbringung kleiner Farbarapparate an die aufschlagenden Galvanometer-Nadeln erst zum eigentlichen „Fernschreiber“ ausbildete und die Glockensignale einführte; weiter verdankt man Steinheil die Idee, die Erde als Rückleitungsbahn zu benutzen, sowie die Erfindung des Translators, d. h. der Vorrichtung, die ein Telegramm selbsttätig auf eine neue Linie überträgt. Die schon in unserer früheren Mitteilung gegebene Darstellung, dass Morses Erfindung eigentlich erst 1837 als vollzogen gelten kann, wird auch von E. Feyerabend energisch betont und nur festgestellt, dass Gauss und Weber die ersten waren, die den elektrischen Strom mit Erfolg in den Dienst des Nachrichtenwesens stellten und damit das Zeitalter der Telegraphie einleiteten.

Wärmemengenzähler von Siemens. Das während einer Zeitspanne Δt durch eine Leitung strömende Wassergewicht G wird in dem hier schematisch dargestellten Instrument von einem Flügelrad gemessen; die Zahl der Umdrehungen während Δt eines von ihm angetriebenen Zählrades (Z_1) ist G proportional. Der Heisswasseranlage wird in Δt eine Wärmemenge abgegeben, die dem Produkt $G \cdot \Delta T$ proportional ist (ΔT = Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf). Soll also ein von dem Flügelrad her bewegtes Zählrad (Z_2) in Δt eine der gelieferten Wärme proportionale Zahl von Umläufen vollführen, so darf es die Drehung des Flügelrades nur während eines dem Temperaturunterschied ΔT verhältnismässigen Bruchteils von Δt mitmachen. Dieser Bruchteil wird in dem vorliegenden Instrument durch den Zeigerausschlag des Drehspulgalvanometers i bestimmt, das dank den im Vor- und Rücklauf angebrachten Thermoelementen ΔT anzeigt. Der Fallbügel f wird nämlich mittels des auf dem exzentrischen Tellerchen e aufliegenden Mitnehmerstiftes s während Δt eine durch die Drehzahl des Flügelrades



t_1, t_2 = Thermoelemente im Vor- und Rücklauf, i = Galvanometer, h = Zeiger, m = Voltman-Messer mit magnetischer Kupplung, a = Achse, e = Exzenter, s = Mitnehmerstift, f = Fallbügel, g = Skala, k = Klinkenrad, r = Klinkenrad, Z_1 = Wassermengen-Zählwerk, Z_2 = Wärmemengen-Zählwerk.

geregelte Anzahl von Malen in eine unveränderliche Höchstlage emporgedreht, jedoch von einer Ausgangslage aus, die wegen der abgeschrägten Fallbügelkante umso tiefer ist, je grösser der Ausschlag des Zeigers h (also ΔT) ist, der den Abwärtsgang

des Fallbügels stoppt. Da das Klinkenrad r und damit das Zählwerk Z_2 nur während des durch den Temperaturzeiger h beschränkten Aufwärtsganges mitgenommen wird, ist so die bezeichnete Aufgabe gelöst, sofern, was praktisch zulässig, ΔT während Δt als konstant betrachtet wird. — Dank der magnetischen Kupplung zwischen Flügelrad und Achse a fällt eine Stopfbüchse weg. Die Messer sind für Heisswassertemperaturen bis zu 180° vorgesehen. Sie werden in verschiedenen Typen für stündlich 0,2 bis 100 m³ und für Drucke bis 25 at hergestellt. Der Messbereich für die Temperaturdifferenzen erstreckt sich von 0 bis 30 oder 40° . (Siemens-Z. September/Okttober 1933).

Die Freiluftkisteisbahn Dählhölzli in Bern ist, wie wir von den ausführenden Architekten v. Sinner & Beyeler erfahren, mit grossem Erfolg in Betrieb gesetzt worden. Die Anlage umfasst eine Eisbahn von 4000 m² Lauffläche, die auf einfache Weise auf 6000 m² erweitert werden kann. Als besondere Neuheit gegenüber der Zürcher und der Neuenburger Eisbahn ist zu erwähnen, dass im Sommer die Gefrierplatte unter Wasser gesetzt werden kann und dann ein grosses Becken von geringer Wassertiefe für Nichtschwimmer ergibt. Auf der andern Seite des die Eisbahn winkelförmig umfassenden Restaurant-Baus ist ein offenes Wellenbad für Schwimmer angefügt. Der ganze Grossküchenbetrieb wird elektrisch geführt, die Eisbahn mit ihren technischen Einrichtungen samt Eisplatte hat die Firma Escher Wyss bereits vor dem programmässigen Datum fertiggestellt. Eine Beschreibung der ganzen Anlage werden die Architekten in der „S. B. Z.“ erscheinen lassen.

Die Albert Friedrich His-Stiftung, Basel, kann Stipendien vergeben an junge, talentvolle, strebsame und unbemittelte Maler, Bildhauer und Architekten, die Basler Bürger oder in Basel und Umgebung wohnhaft sind. Für die Empfänger der Stipendien gilt die ausdrückliche Bestimmung, auf die der Stifter besonderen Wert gelegt hat, dass das Stipendium zu einem *Studienaufenthalt in Italien* verwendet werden soll. Die Erfüllung dieser Bestimmung muss durch einen Reisebericht nachgewiesen werden, der nach der Rückkehr dem Basler Kunstverein einzureichen ist. Schriftliche Anmeldungen für ein Stipendium, enthaltend auch einen kurzen Lebensabriss und Angaben über Studiengang, sind bis zum 30. November zu richten an den Basler Kunstverein, Kunsthalle, in Basel.

Eidgen. Technische Hochschule. Kolloquium für Flugwesen. Im Rahmen des „Jahreskurses für Flugwesen“ finden während des Semesters regelmässig alle 14 Tage Kolloquien statt (meist am Freitag Abend 20.15 h, im Hauptgebäude der E.T.H.). Da die Einladungen dazu nicht so frühzeitig verschickt werden können, dass wir unsererseits sie noch innert nützlicher Frist im Vortragskalender ankündigen könnten, wollen sich Interessenten, auch ausserhalb der E.T.H., behufs Zustellung persönlicher Einladungen an den Leiter, Prof. Dr. L. Karner (E.T.H.), wenden.

Schnellfahrten auf der Strecke Stuttgart-München, deren Elektrifikation kürzlich vollendet worden ist, sind mit normalen Zugkompositionen (über das Lokomotivmaterial vergl. S. 193 von Bd. 101) durchgeführt worden und haben bei 151,5 km/h Höchstgeschwindigkeit eine Durchschnittsgeschwindigkeit (berechnet aus der reinen Fahrzeit, d. h. unter Abzug der Aufenthaltszeiten in Augsburg und Ulm) von 99 km/h ergeben.

WETTBEWERBE.

Basler Kantonalbank. Wettbewerb unter den in Basel-Stadt und -Land heimatberechtigten und den seit zwei Jahren daselbst niedergelassenen Architekten. Fachliche Preisrichter im fünfköpfigen Preisgericht sind Prof. Dr. Karl Moser (Zürich), Arch. Ernst Ed. Suter (aus Basel, Schweiz. Konsul in Stuttgart) und Arch. Ad. Schuhmacher (aus Stuttgart, Chef des Stadtplanbureau in Basel). Für max. fünf Preise stehen 20000 Fr. zur Verfügung, dazu 3000 Fr. für Ankäufe. Es ist in Aussicht genommen, dem Erstprämiierten die Ausführung zu übertragen, die Bank behält sich indessen ihre bezügliche Entscheidung „nach ihrem Ermessen“ ausdrücklich vor. Im Falle der Nichtübertragung der Ausführung an den Erstprämiierten erhält er eine Entschädigung in der Höhe des ihm zugeteilten Preises. — Der Bauplatz von 1500 m² liegt am Blumenrain, oben begrenzt durch die Petersgasse, unten von der Spiegelgasse. Geliefert werden: Genereller Bebauungsplan 1:4000, Lageplan 1:500, kotierter Grundstückplan 1:200, Modellunterlage 1:200, drei Strassenansichten, zwei Fliegeraufnahmen. Verlangt werden: Projekt im Lage-

plan 1 : 500, alle Grundrisse, Fassaden, die nötigen Schnitte und ein Modell, alles in 1 : 200, kubische Berechnung und Bericht. Termin für Anfragen an die Direktion der Basler Kantonalbank 15. Dezember 1933, Einreichungstermin 1. März 1934. Unterlagen gegen Hinterlegung von 20 Fr. bei der Direktion der Kantonalbank in Basel.

Erweiterungsplan der Stadt Bern. Unsere Mitteilung auf Seite 247 (in Nr. 20) über die Entwendung dreier Erläuterungsberichte prämiierter Entwürfe in der Pläne-Ausstellung hat, wie uns der stadtbernerische Baudirektor schreibt, erfreulicherweise ihre Wirkung zu $\frac{2}{3}$ getan: zwei dieser Dokumente sind der Baudirektion wieder zugestellt worden, anonym natürlich, aber das ist ja Nebensache. Hoffentlich erkennt auch der unrechtmässige Besitzer des Berichtes zum Projekt „11 Uhr 55“ das Verwerfliche seiner Handlungsweise und tut ein gleiches.

NEKROLOGE.

† **Ingenieur Heinrich Zollinger.** Am 3. November verschied in Bern ganz unerwartet an einem Herzschlag Heinrich Zollinger, Ingenieur der eidg. Landestopographie, in seinem 54. Altersjahr. Aus Wangen im Kanton Zürich stammend, wo er am 13. August 1879 geboren wurde, besuchte er nach froh verlebten Jugendjahren in Oerlikon und nach bestandener Maturitätsprüfung an der Industrieschule in Zürich die Ingenieurschule der Eidg. Techn. Hochschule von 1898 bis 1902. Seine erste praktische Tätigkeit führte ihn, entsprechend seiner mathematischen Begabung, in die Eidg. Sternwarte, wo er Assistent von Prof. Dr. Wolfer war. Im Jahre 1906 wurde er als Ingenieur der eidg. Landestopographie gewählt, in deren weitverzweigten Dienst er während 27 Jahren sein ganzes Wissen und Können stellte. Mit Ingenieur Zollinger verliert nicht nur das Amt einen begabten und gewissenhaften Beamten, sondern seine Mitarbeiter auch einen liebenswürdigen Kollegen und guten Freund. Zy.

LITERATUR.

Eine Lösung für die Berechnung der biegsamen rechteckigen Platten. Von Dr. *Iguchi*, Prof. an der Hokkaido K. Universität Sapporo, Japan. Mit 13 Abb. und 3 Tafeln, 56 Seiten. Berlin 1933, Verlag von Julius Springer. Preis kart. 5 M.

Ein Beitrag zur Lösung des Problems der rechteckigen elastischen Platte mit verschiedenen Biegesteifigkeiten parallel zu den Kanten. Der Verfasser setzt für die Lösung eine Doppelreihe von Funktionen an, die einzeln die Randbedingungen erfüllen und die aus einem Polynom 3. Grades und einer Sinusfunktion bestehen. Die bekannte Differentialgleichung, der die Lösung genügen muss, gibt für die in ihr noch auftretenden Beiwerte ein System von Gleichungen, das einer linearen Integralgleichung parallel ist und das mit einem Verfahren gelöst wird, das dem dort verwendeten Iterationsverfahren entspricht. Die Methode ist bis zur numerischen Anwendung durchgearbeitet und die berechneten Beispiele zeigen, dass sie brauchbar ist und die Aufmerksamkeit des Praktikers verdient. E. Meissner.

Berichte des ersten Talsperrenkongresses Stockholm 1933. Diese Berichte, in fünf Sammelbänden zusammengefasst, sind in Vorbereitung und werden bei rechtzeitiger Bestellung zu Subskriptionspreisen abgegeben, die nachstehend in franz. Franken aufgeführt sind. Bestellungen sind bis zum 15. Dezember an den Präsidenten des schweiz. Nationalkomitee der internat. Talsperrenkommission, Dr. H. E. Gruner in Basel, Nauenstrasse 7, zu richten.

Band I: *Alterschäden von Beton.* 250 Seiten, 65 fr. Fr.

Band II: *Einflüsse, die Formveränderungen in Schweregewichtsmauern verursachen.* 550 Seiten, 140 fr. Fr.

Band III: *Untersuchungen von zu Erddämmen bestimmtem Material.* 330 Seiten, 85 fr. Fr.

Band IV: *Physikalische Gesetze der Wasserdurchsickerung durch Erddämme und deren Untergrund.* 400 Seiten, 100 fr. Fr.

Band V: *Mitteilungen.* 90 Seiten, 25 fr. Fr.

Band I bis IV zusammen 240 fr. Fr., Bände I bis V zusammen 255 fr. Fr.

Die 25 Einfamilienhäuser der Holzriedelung am Kochenhof. Mit gegen 200 Ansichten, Plänen und Rissen. Unter Mitwirkung der Professoren Dr. P. Schmitthenner, O. Graf und Dr. H. Reiher, sowie Dr. E. K. Hengerer und Zimmermeister F. Kress herausgegeben vom *Verein Deutsches Holz.* Stuttgart 1933, Verlag Julius Hoffmann. Preis kart. M. 3,80.

In dieser umfassenden Denkschrift berichten die Mitarbeiter selbst über Programm und Durchführung, materialtechnische Prüfung der Hölzer und Bauelemente, die wärme- und schalltechnischen

Untersuchungen, die Ausführung (mit Bildern, Plänen und Kostenangaben von sämtlichen 25 Häusern) und die Konstruktions-Einzelheiten der Holzbausysteme (mit 50 sehr schönen und klaren Zeichnungen). Das Werk hat in seiner Reichhaltigkeit bleibenden Wert und sein Studium sei Allen bestens empfohlen, die sich für Holzbau von Wohnhäusern interessieren.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Antriebsverhältnisse und Kräftespiel an Backen-Steinbrechern, insbesondere an Grossbrechern. Von Dr. Ing. *Alfred Bonwetsch.* Mit 8 Abb. und 101 Anlagen. Berlin 1933, in Kommission beim VDI-Verlag. Preis kart. M. 10,75.

Les Chemins de fer du Siam. Par *M. P. Kandaouroff.* Avec 10 fig. et plusieurs tableaux. Extrait des Mémoires de la Société des Ingénieurs Civils de France, Paris 1933.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion:

CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr. 5, Zürich.

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S. I. A. Technischer Verein Winterthur. Besichtigung der neuen Stellwerkanlagen im Bahnhof Winterthur.

In dem bis auf den letzten Platz besetzten Bahnhofsäli gab am 4. November 1933 der bauleitende Ingenieur für die Stellwerkanlagen in Winterthur, Dipl. Ing. Felber, vor der Besichtigung eine ausgezeichnete Orientierung über

„Moderne Zugsicherung“.

Die guten Erfahrungen im Bahnhof Göschenen mit elektrisch betriebenen Stellwerkanlagen, selbst unter ungünstigen winterlichen Verhältnissen, haben die S. B. B. veranlasst, bis heute rund zwölf Stationssicherungsanlagen mit elektrischer Betätigung auszurüsten, wovon die Installationen in Winterthur nach dem neuesten Prinzip gebaut sind. Sie weisen sogenannte Tageslichtsignale auf, die Tag und Nacht das selbe Farbenlichtbild geben. Die elektrische Stellwerkanlage hat vor der mechanischen den Vorteil, dass die Signalstellung in dauernder Abhängigkeit von der Weichenstellung bleibt. Wenn bei eingestellter Fahrstrasse und entsprechender Signalstellung bei der mechanischen Zugsicherung nachträglich eine Weiche durch Gewalt verstellt wird, kann das einmal geöffnete Signal nicht mehr beeinflusst werden, während bei der elektrischen Betätigung das Signal bei jeder Störung sofort auf „Halt“ geht.

Die Tageslichtsignale in Winterthur sind nach System Westinghouse ausgeführt; Speziallinsen ergeben bei bescheidenem Stromverbrauch der Lampen eine sehr starke und örtlich begrenzte Lichtwirkung. Die übrigen elektrischen Einrichtungen stammen von der Firma Siemens. Den Strom zur Betätigung der Einrichtungen liefern drei Batterien, von denen jeweils eine den Strom für die Stellwerke, die zweite den Strom für die Ueberwachung liefert, während die dritte Reserve bleibt und aufgeladen wird. Dadurch ist eine grosse Sicherheit bei Ausbleiben des Ladestromes geboten. Eine ähnliche Sicherheit ist in den Lampen der Lichtsignale vorhanden, von denen jede zwei Lichtquellen mit je zwei Brennfäden besitzt. Schon der Defekt eines einzelnen Brennfadens wird dem Stellwerk gemeldet.

Die technisch ausserordentlich interessanten Einzelheiten kamen bei der nachfolgenden Besichtigung des Kommandowerkes im Stationsgebäude und zweier von den vier Stellwerken voll zum Ausdruck. Im Kommandowerk werden die Fahrstrassen, d. h. die Zugs-Ein- und Ausfahrten nach Bedarf festgelegt, während die Stellwerke nach den Befehlen des Kommandowerkes die Weichen und im Zusammenhang damit dann die Signale einstellen. Bei dieser Gelegenheit wurden auch Einzelheiten gegeben über die elektrischen Antriebe zur Umstellung der Weichen, über die Kontrollapparate für Weichen und Lichtsignale. Alle Teilnehmer haben jedenfalls einen ausgezeichneten Eindruck von dieser modernen Zugsicherungsanlage mitgenommen. Der Aktuar: E. Wirth.

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.

28. November (Dienstag): Verband der Studierenden an der E. T. H. Zürich. 20.15 h im Auditorium Maximum. Vortrag von Schulratspräsident Prof. Dr. A. Rohn: „Die E. T. H. in der heutigen Technik, Wirtschaft und Kultur“.

29. November (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. 20.15 h auf der Schmidstube. Vortrag von Ing. W. Lang (Bern): „Deformationsmessungen an Stauwerken“ (mit Lichtbildern und Plänen).

2. Dezember (Samstag): Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie. 14.15 h im „Bürgerhaus“ zu Bern. Dipl. Ing. K. Schneider: „Der gegenwärtige Stand der Landeskartenfrage“.