

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 26

## **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**

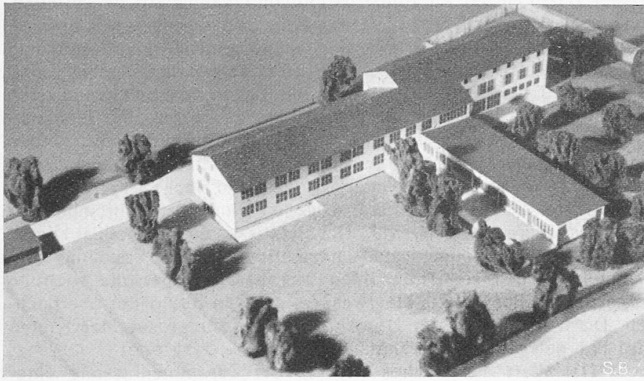
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 01.04.2025

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



Taubstummenanstalt Riehen, Modellbild aus SO. — Entwurf Bräuning, Leu, Dürig.

richtige Charakter des Anstaltgebäudes ist voll und ganz gewahrt worden. Die Fassaden sind einfach und sorgfältig behandelt; die Bearbeitung hat gezeigt, dass es den Verfassern möglich ist, auf die Wünsche des Auftraggebers einzugehen, ohne zu künstlerisch oder praktisch schwächlichen Kompromissen zu kommen. — Ein Hauptvorteil des Projektes liegt darin, dass in normaler Bauart, mit normalen Fensterelementen und vorspringendem Dach verhältnismässig rationell gebaut werden kann und dass der Unterhalt ein einfacher sein wird.“ —

Die Baukosten sind für den 10023 m<sup>3</sup> messenden Hauptbau mit 55,20 Fr./m<sup>3</sup> auf 553419 Fr. berechnet, ohne Mobiliar, Honorar und Umgebungsarbeiten. Alles inbegriffen, also mit Mobiliar (rd. 43000 Fr.), Gärtnerhaus (14000 Fr.), Umgebung (rd. 45000 Fr.), Arch.- und Ing.-Honorare (49000 Fr.) usw. ergibt sich der gesamte Bauaufwand zu 705000 Fr.

**MITTEILUNGEN.**

Zum photoelastischen Experiment. Unter „optischem Kriechen“ verstehen K. Yuasa, S. Fukui und T. Onishi (Journal of the Society of Mechanical Engineers, Japan 1933, Nr. 195) die zeitliche Zunahme der Phasenverschiebung zwischen dem ordentlichen und ausserordentlichen Strahl (d. h. der optischen Konstanten  $c$  in der Gleichung  $R = c(\sigma_1 - \sigma_2)t$ ) bei konstanter Belastung; unter

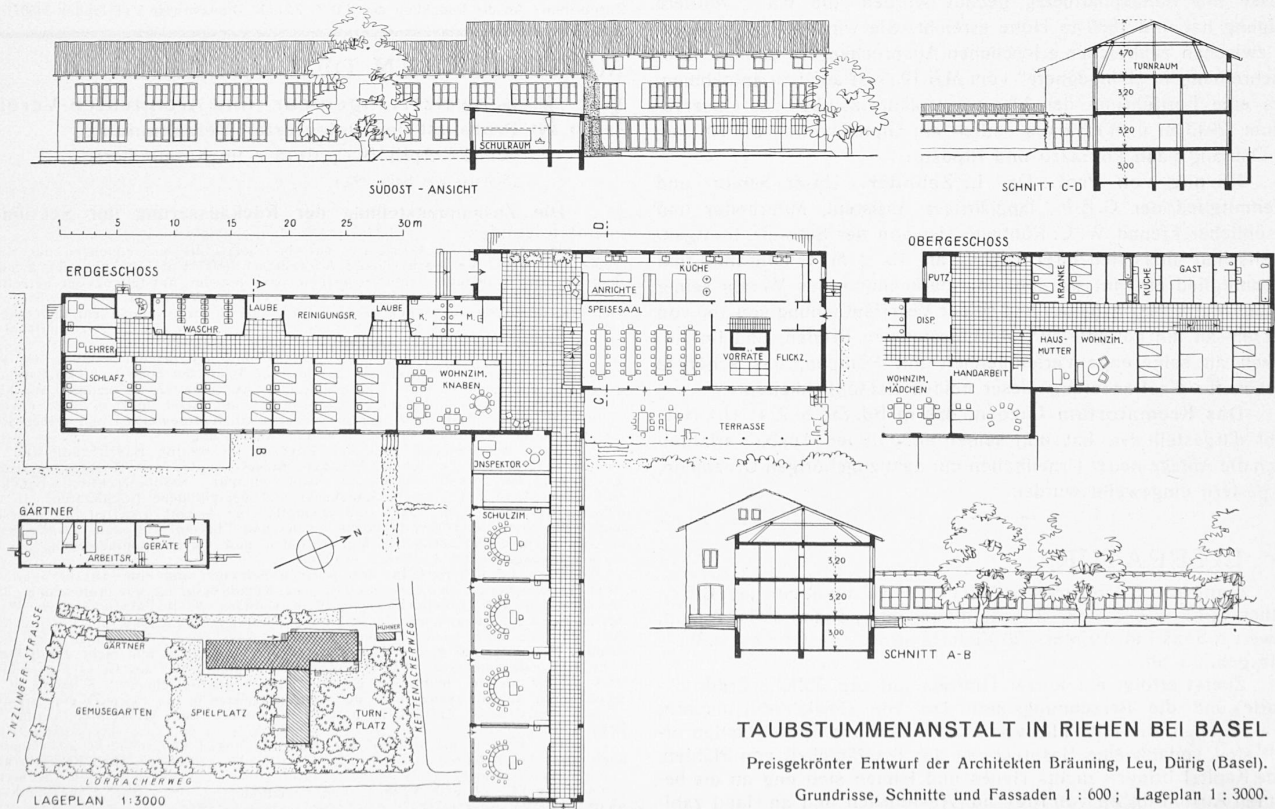
<sup>1)</sup> Vergl. Gl. (3), „SBZ“ 1932, Bd. 100, S. 2.

„Dehnungskriechen“ die Zunahme der Dehnung unter den gleichen Bedingungen. Wider Erwarten stehen die beiden Erscheinungen nach ihrem experimentellen Befund nicht in einfacher Beziehung zueinander, weder bei Phenolit noch bei Zelluloid. — Ferner beschreiben die Verfasser Versuche zur Ermittlung der Randspannungen an Rädern mit 3, bzw. 4 Speichen. Wie zu erwarten, treten die höchsten Spannungen im Berührungspunkt, in dem entsprechenden Punkt an der Innenfläche des Kreisrings und an der Verbindungsstelle von Speiche und Kreisring auf. Bei der Berechnung solcher Maschinenteile wird die vereinfachende Annahme gemacht, der Kreisring sei an den Verbindungsstellen starr eingebaut. Der fragliche Teil des Kreisrings wird dann als gerader, an beiden Enden eingespannter Balken betrachtet und das Moment mit  $P/l_8$  in Rechnung gestellt. Die auf Grund dieses Momentes berechnete Spannung stimmte in der Grössenordnung ungefähr mit der an der Verbindungsstelle gemessenen Spannung überein, wobei der Krümmungsradius an dieser Stelle beim Modell schätzungsweise  $1/5$  der Ringstärke betrug.

R. V. Baud.

Ueber die schwedischen Eisenbahnen hat das „Organ“ am 1. Juni ein Sonderheft herausgegeben. Das gesamte Eisenbahnnetz Schwedens umfasst 16543 km, wovon 7427 km Staatsbahn. Elektrifiziert sind heute 2135 km Staatsbahnstrecken mit 70% der Gesamtzahl Zugkilometer; das System ist bekanntlich Einphasenwechselstrom von 16000 V 16 2/3 Per. Die verbreitetste Lokomotive ist vom Typ 1-C-1 mit Blindwelle und Kuppelstangenantrieb, elektrische Triebwagen haben keine grosse Bedeutung erlangt. Im Gegensatz zu unsern Verhältnissen spielt der Bau neuer Linien noch eine Rolle: die 1907 begonnene, 1061 km lange „Inlandbahn“ als zweite Nord-Südlinie des ganzen Reiches geht auf das Jahr 1937 hin ihrer Vollendung entgegen. Das Heft wird beschlossen durch eine Darstellung der 23,5 m langen Schlafwagen dritter Klasse mit 13 Abteilen zu drei Betten, von deren komfortabler Ausstattung und billigen Taxen man sich auch auf der Brüsseler Weltausstellung überzeugen kann, wo das schwedische Eisenbahnrollmaterial sehr gut vertreten ist.

Teilelektrifikation der Transkaukasischen Eisenbahn. In der „General Electric Review“ vom Mai 1935 gibt G. Bellows Daten über die Elektrifikation einer 64 km langen, über den Surampass mit maximal 30‰ Steigung führenden Teilstrecke der 800 km langen Transkaukasischen Bahn bekannt, die die Oelfelder von Baku am Kaspischen mit dem Hafen Batum am Schwarzen Meer verbindet. Eine 100 kV-Leitung speist von zwei Wasserkraftanlagen her drei



**TAUBSTUMMENANSTALT IN RIEHEN BEI BASEL**

Preisgekrönter Entwurf der Architekten Bräuning, Leu, Dürig (Basel).

Grundrisse, Schnitte und Fassaden 1 : 600 ; Lageplan 1 : 3000.

Unterwerke, wo der auf 2300 V herabtransformierte 50 periodige Wechselstrom durch Synchronmotor-Gleichstromgenerator-Gruppen zu je 1500 kW (von der italienischen Tochtergesellschaft der General Electric Co erstellt) in Gleichstrom von 3000 V Fahrdrachtspannung verwandelt wird. Zur Bewältigung des dichten Verkehrs — die eingleisige Strecke wird täglich von 12 Personen- und 24 Frachtzügen befahren — dienen acht 125 t schwere Lokomotiven der Bauart C+C für 65 km/h Höchstgeschwindigkeit, die dauernd 20,6 t, bzw. 15,5 t Zugkraft bei 32,2 km/h, bzw. 42,8 km/h zu entwickeln vermögen und gleichfalls von der General Electric Co geliefert wurden. Eine nächste Etappe der Elektrifikation ist, östlich an die genannte, 1932 fertiggestellte Teilstrecke anschliessend, bis Tiflis geplant unter ausschliesslicher Verwendung von in Russland selber hergestelltem Anlage- und Rollmaterial.

**Elihu Thomson**, „dem grossen Pionier im Reich der Technik, dem Erfinder und Forscher, dem Förderer der Zusammenarbeit unter den Ingenieuren“ hat am 29. März 1935, seinem 82. Geburtstag, 50 Jahre nach Einreichung seines epochemachenden, die Grundelemente der heutigen Wechselstromübertragung betreffenden Patents, der VDI sein Ehrenzeichen, die Grashof-Denk Münze, verliehen, die erste Ehrung eines Ausländers durch diesen Verein seit Bestehen des Dritten Reichs. Die „Z. VDI“ vom 13. April 1935 und die diesjährige Mainummer der Hauszeitschrift der General Electric Co, als der Nachfolgerin der Thomson-Houston Co, bringen eindrucksvolle Bilder des ausserordentlichen Mannes. Der amerikanischen Zeitschrift zufolge bezeichnete Dr. Ing. H. Schult, der Vorsitzende des VDI, diese Verleihung als einen Ausdruck „des Triumphs der Wissenschaft und ihrer Vertreter über Grenzen und nationale Unterschiede.“

Die Schweizer Bau-Centrale Zürich, Talstrasse 9 (Börse), wird heute eröffnet. Sie ist als ständige Musterschau für das Baugewerbe gedacht, wo Baustoffe, Konstruktionen, Installationen usw. in natura zu sehen sind und miteinander verglichen werden können. Eine solche Ausstellung erleichtert dem Erzeuger die Propaganda und dem Verbraucher die Auswahl; zudem kann der letztgenannte durch die technische Leitung der Bauzentrale, die Arch. R. S. Rüttschi inne hat, sachkundige, neutrale Auskunft über die Produkte erhalten. Die Ausstellung ist werktags ununterbrochen geöffnet von 9 bis 19 h, Samstags bis 17 h; der Eintritt ist frei.

Strasse auf den Aetna. Von der Ortschaft Nicolosi am Südrhang des 3274 m hohen Vulkans, die bereits Strassenverbindung mit Catania und Acireale besitzt, ist eine 18 km lange Autostrasse mit Kaltasphaltbelag gebaut worden, die 6,5% mittlere Steigung hat und 1880 m Höhe erreicht. Sie windet sich in einem Tal zwischen zahlreichen erloschenen Ausbruchkegeln empor. Ihrer Beschreibung in „L'Ingegnere“ vom Mai 1935 ist auch zu entnehmen, dass eine Fortführung der Strasse geplant ist über das Observatorium (2943 m ü. M.) hinaus östlich am Gipfel vorbei, mit Abstieg am Osthang nach Fornazzo und Riposto.

Ehrung von Prof. Dr. L. Zehnder. Unser Senior- und Ehrenmitglied der G.E.P., langjähriger Assistent, Mitarbeiter und persönlicher Freund W. C. Röntgens, ist von der Schweiz. Röntgen-Gesellschaft anlässlich ihrer Tagung am 15. d. M. in Lausanne zum Ehrenmitglied ernannt worden, in Anerkennung des Wertes seiner wissenschaftlichen Arbeiten und seiner Veröffentlichung von 160 von Röntgen an ihn gerichteten aufschlussreichen Briefen, und im Andenken an seine enge Verbundenheit mit Röntgen, das schönste Zeichen für die Bedeutung dieser beiden Persönlichkeiten.

Das Krematorium Luzern, das in Bd. 88, S. 274\* (13. Nov. 1926) dargestellt ist, hat nun seinen endgültigen Ausbau erfahren durch die Anlage neuer Urnenhallen mit dem zugehörigen Urnenhain, die gestern eingeweiht wurden.

## LITERATUR.

**Concrete Structures in Marine Work**, by R. Stroyer, B. Sc., M. Inst. C. E. 216 Seiten, 218 Abbildungen. London 1934, Knapp, DREWETT & Sons Ltd. Printers, 30 Victoria Street, Westminster S. W. 1. Preis geb. 15 Sh.

Zuerst erfolgt ein kurzer Hinweis auf die übliche Erddrucktheorie und die Berechnungsmethoden von Gewichtstützmauern, sowie solchen, die mit Hilfe von Pfahlrosten und Spundwänden erstellt sind, sodann eine Besprechung der Tragfähigkeit von Pfählen. Beide Kapitel bringen nichts Neues und lehnen sich eng an die bekannten Ausführungen von Krey an. Ausführlich und an Hand zahl-

reicher Beispiele ist die Konstruktion von Quaimauern beschrieben, zunächst die Bauart unter Verwendung von Eisenbeton-Schwimmkasten, sodann diejenige mit Winkelstützmauern, Spundwand und Pfahlrost. Unter dem Titel „Piers, breakwaters and moles“ sind wieder ähnliche Typen dargestellt, wobei neben dem Schwimmkasten noch die Senkbrunnen und die Verbindung der letzten mit Pfahlkonstruktionen behandelt werden. Im Kapitel „Marine Foundations“ werden einige Beispiele ähnlicher Konstruktionsgrundsätze für Dalben, Brückenpfeiler, usw. gegeben. Unter „Docks and locks“ kommen die grossen Trockendocks zu kurz, wogegen Binnenschiffahrtsschleusen und Staumauern erwähnt sind. Das Schlusskapitel „Practical Hints“ spricht sich über einige Details namentlich bei der Erstellung und Rammung von Eisenbetonpfählen aus, berührt aber die wichtige Frage des Einflusses des Meerwassers auf den Beton nur oberflächlich. Die Verwendung der Druckluftmethode für grosse Meerbauten wird nur gelegentlich erwähnt.

Der Wert des Buches liegt in der Zusammenfassung einer grossen Anzahl von Ausführungsbeispielen über die Verwendung von Schwimmkasten und Winkelstützmauern auf hohem Pfahlrost.

E. Meyer-Peter.

**Kurbelwellen mit kleinsten Massenmomenten für Reihenmotoren.** Von Dr. Ing. Hans Schrön, Techn. Hochschule München. Mit 316 Abb. Berlin 1932. Verlag Jul. Springer, Preis geh. RM. 16,50.

Der Ausgleich der Massenmomente, der rotierenden und hin- und hergehenden Massen bei Reihenmotoren bietet bei den meist üblichen 4-, 6- oder 8-Zylinder-Viertaktmotoren keine Schwierigkeiten. Im Grossmotorenbau ist man aber längst daran gewöhnt, auch Motoren mit beispielsweise 5, 7 oder 11 Zylindern zu bauen. Berücksichtigt man zudem die Zweitaktbauart, so steigert sich die Mannigfaltigkeit der möglichen Kurbelanordnungen so sehr, dass eine systematische Durcharbeitung der besten Wellenanordnungen, wie dies im vorliegenden Buch durchgeführt ist, vom Konstrukteur sicher begrüsst werden wird. Für alle Zylinderzahlen von 2 bis 12, für Zwei- und Viertakt sind die Massenkräfte und -momente erster, zweiter und vierter Ordnung für eine grosse Anzahl möglicher Kurbelverteilungen übersichtlich zusammengestellt, wobei für die Sechszylindermaschine mit Rücksicht auf die doppelwirkende Zweitaktbauart sogar vom symmetrischen Kurbelstern abgewichen wird. Wenn auch für die endgültige Festlegung der Kurbelfolge deren Einfluss auf die Torsionsschwingung berücksichtigt werden muss, so gibt doch die hier vorliegende Zusammenstellung dem Konstrukteur eine willkommene Uebersicht über die für den Massenausgleich günstigen Fälle. In diesem Sinne ist das Buch, das kein Lehrbuch sein will, als Tabellenwerk dem Konstrukteur zu empfehlen. G. Eichelberg.

Für den Text-Teil verantwortlich die REDAKTION:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.

Zuschriften: An die Redaktion der S B Z, Zürich, Dianastrasse 5 (Telephon 34507).

## MITTEILUNGEN DER VEREINE.

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

Protokoll der Delegierten-Versammlung vom 27. April 1935, 10.15 h im Kasino Bern.

(Schluss von Seite 293.)

Die Zusammenstellung der Rückäusserung der Sektionen ergibt folgendes:

Die Sektion Aargau hat bis jetzt die Konsequenzen der Krise wenig verspürt. Sie macht einige Anregungen betr. Unterstützung der Exportindustrie und beantragt, dahin zu wirken, dass bei der Aufstellung der betreffenden Massnahmen Vertreter der interessierten Berufsverbände wie der S. I. A. von den Behörden zugezogen werden. Es scheint der Sektion ein unbedingtes Gebot der Zeit zu sein, dass Behörden, Gesetzgeber und freie Wirtschaft rasch und in gegenseitigem Einvernehmen miteinander wirken.

Die Sektion Basel hat eine Kommission mit der Prüfung der aufgeworfenen Fragen beauftragt. Sie hat mit den Behörden noch nicht Rücksprache genommen und sich vorläufig darauf beschränkt, Arbeiten aufzuzählen im Kanton Basel-Stadt, in der näheren Umgebung von Basel und in der übrigen Schweiz. Die Sektion unterscheidet zwischen a) Wettbewerben und reinen Projektstudien und b) Ausführungsplänen und Ausführung.

Unter Wettbewerben und Projektierung im Kanton Basel-Stadt sind erwähnt: Stadtplan, verschiedene Brücken, Strassenbauten und Hochbauten. Unter Ausführungsplänen und Ausführung sind genannt: Stadtkorrektion, Brücken, Schifffahrt (Ausbau des 2. Hafenbeckens) und verschiedene Hochbauten. In der näheren Umgebung von Basel sind ebenfalls eine Anzahl Arbeiten im Strassenbau, Schifffahrt, Wasserkraftanlagen, Bach- und Flusskorrekturen, Trinkwasserversorgungen, Bewässerungen, Meliorationen und Güterzusammenlegungen, Abwasserbeseitigung und Luftfahrt erwähnt.

Für die Arbeiten in der übrigen Schweiz sind eine Anzahl ähnlicher Arbeitsgelegenheiten zusammengestellt. Die Kommission ist der Auffassung, dass bei Arbeiten auf gesamtschweizerischem Gebiete, z. B. Alpenstrassen, Wildbäche, Seeretzulterungen, die Zentralleitung des S. I. A. sich bei den entsprechenden Behörden dafür einsetzen muss, dass die Auswahl der Firmen und des technischen Personals auf gesamtschweizerischer Basis erfolgt und nicht durch kleinliche regionale Interessen diktiert wird. Die Kommission des S. I. A. bemerkt, dass es für unsere Generation ein nie wieder gutzumachender Schaden wäre, wenn durch Abschliessung sogar der Kantons Grenzen in der Schweiz eine einigermassen weitestgehende Ausbildung unserer Ingenieure und Architekten verunmöglicht würde.

Der Bericht macht noch weitere Anregungen und bemerkt insbesondere auch, dass bei Arbeiten im Ausland, die mit Hilfe schweizerischen Kapitals ausgeführt werden, mehr als bisher die Interessen der schweizerischen Ingenieure gewahrt werden. Die in Vorbereitung begriffene Gründung einer Exportbank sei weitgehend zu unterstützen.