

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111/112 (1938)
Heft: 15

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: 09.02.2026

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

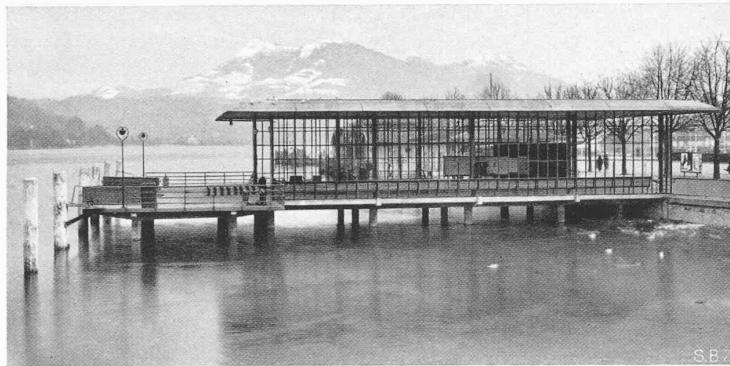


Abb. 1.

Die neue Dampfschiffbrücke am Bahnhofplatz in Luzern, Arch. ARMIN MEILI, Luzern-Zürich.



Abb. 2

Zu den neuen Bauten von Arch. Armin Meili

die wir in den Nummern 1 und 5 des letzten Bandes gezeigt hatten, gehört auch noch diese Luzerner *Landungsbrücke*, die aber in jenen Heften nicht mehr untergebracht werden konnte. So sei die Dokumentation über diesen gefälligen, ruhig und leicht wirkenden Zweckbau hiermit nachgeholt. In Ergänzung der Abbildungen ist zu erwähnen, dass man für die Fundation¹⁾ Holzpfähle verwendet hat, die 1 m unter tiefstem Seespiegel abgeschnitten wurden. Außerdem erhielt ihr oberes Ende einen geringeren Durchmesser, über den ein Vianinirohr gestülpt wurde, das bis zur Plattformhöhe hinaufreicht und über dem Pfahl mit Beton ausgefüllt wurde, in den auch die Armierung der Eisenbeton-Platte hineingreift. Die beiden Längswände sind vom Boden bis zur Decke verglast, die Untersicht des Daches in Holzkonstruktion (Eggstein Söhne & Cie.) ist geölt Fastäfer.

Als Ingenieur stand R. Dick dem Architekten zur Seite. Der Preis der Anlage stellte sich auf 50 Fr./m³, einschliesslich der unüberdeckten Anlageplattform.

MITTEILUNGEN

Schlupfmessung. In der «Z. VDI» 1937, Nr. 33 finden wir (auf S. 967) die nebenstehend reproduzierte witzige Anordnung von H. Freise zum Vergleich zweier Drehzahlen n und n_1 . Auf der mit n_1 rotierenden Gewindespindel b sitzt ein dünnes Reibrad c . Es lässt sich der flachgängigen Spindel entlang führen, ohne den Kontakt mit dem die Drehzahl n besitzenden Reibkegel a längs dessen zur Spindelaxe parallelen Erzeugenden zu verlieren. Solange das Reibrad vom Reibkegel ein beschleunigendes oder verzögerndes Moment empfängt, führt es eine Schrauben-

bewegung aus, im ersten Fall nach links, im zweiten nach rechts. An der Berührungsstelle der beiden Reibkörper sind deren Geschwindigkeiten v und v_1 , bei Vernachlässigung der axialen Komponente von v_1 , gleichgerichtet. Der Drehsinn des übertragenen Momentes hängt vom Vorzeichen der Relativgeschwindigkeit $v - v_1$ ab; einzig für $v = v_1$ verschwindet das Moment, und das Reibrad c dreht sich gleich schnell wie die Spindel. Im Beharrungszustand ist demnach

$$r = r_1 n_1; \quad (1)$$

der r proportionale Abstand l des stationären Berührungs punktes von der Kegel spitze ist somit ein Mass für das Verhältnis $n_1 : n$.

Beschreibt ein Punkt des Radumfangs, bzw. der Kette eines Räder- oder Raupenfahrzeugs, während dieses die Bahn l_b zurücklegt, den Weg l_f , so wird bekanntlich als Schlupf die Prozentzahl $S = 100 (l_f - l_b) : l_f$ bezeichnet. Läuft die Welle des Antriebrades mit der Drehzahl n_f um, ein unbelastet mitlaufendes Rad von gleichem Durchmesser mit der Drehzahl n_b , so ist offenbar auch

$$S = 100 \left(1 - \frac{n_b}{n_f} \right) \quad (2)$$

Bei dem in der deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt von Freise entwickelten Schlupfmesser erhält die Spindel aus praktischen Gründen (mit Hilfe eines Differentials) die Drehzahl $n_1 = n_f - n_b/2$, das Kegelrad die Drehzahl $n = n_f/2$. Mit diesen Werten besagt die Beziehung (1) bei Verwertung von (2), dass S dem Unterschied $r_1 - r$ proportional ist; daher kann im Beharrungszustand als Mass des Schlupfes offenbar der Abstand s des Berührungs punktes von dem in der Abbildung gekennzeichneten

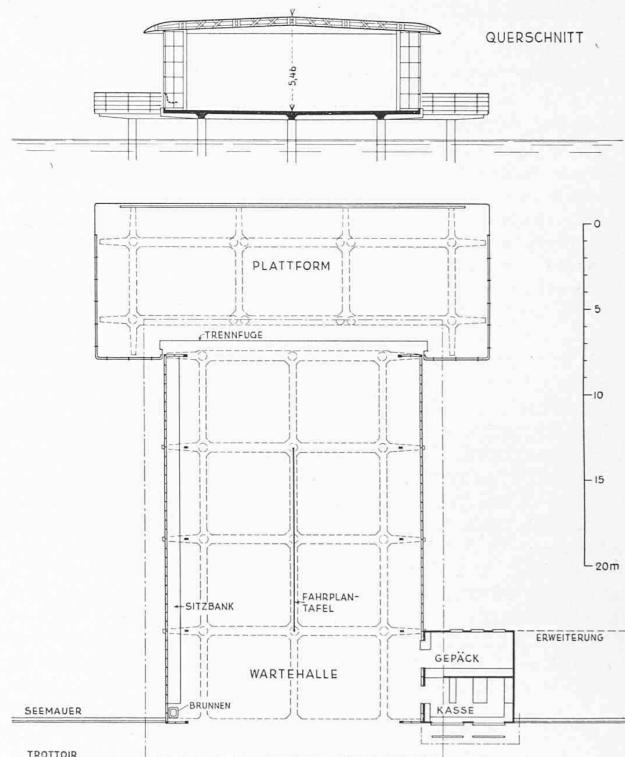


Abb. 3 u. 4. Grundriss und Querschnitt. — Massstab 1 : 400

neten Punkten 0 dienen. Die Uebertragung dieser Verschiebung auf eine Zeigerskala bildet kein Problem. Das in einer Dose, aus der nur die beiden Anschlusswellen hervorragen, untergebrachte Gerät weist im Schlupfbereich von $0 \pm 100\%$ einen mittleren Fehler von etwa $0,2\%$ auf.

Stand der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft. Nach den im «Bulletin SEV» 1938, Nr. 1 enthaltenen Angaben des Eidg. Amts für Elektrizitätswirtschaft über die schweizerische Elektrizitätserzeugung im hydrographischen Jahr 1936/37 hat sich die Energieabgabe der EW der allg. Versorgung in diesem Jahr auf 80% der vorhanden gewesenen Produktionsmöglichkeit, d. h. rd. 5200 Mill. kWh, 11,3% mehr als im Vorjahr, belaufen; $\frac{4}{5}$ dieser Mehrabgabe entfallen auf den, namentlich für elektrochemische, -metallurgische und -thermische Zwecke gestiegenen Inlandverbrauch. Die höchste Gesamtbelastung des Berichtsjahrs betrug 881 000 kW; verfügbar waren ständig 950 ± 1150 000 kW. An die in gewohnter Ausführlichkeit gehaltene Statistik schliessen technische und finanzielle Betrachtungen von Dir. F. Lusser über Produktionsmöglichkeit und Bedarf an. Die in unseren Laufwerken zur Verfügung stehende Leistung folgt mit grosser Genauigkeit der Wasserführung des Rheins bei Basel. Aus der mittleren Wasserführung des Rheins während eines Winterhalbjahres lässt sich daher die in diesem Halbjahr disponible Laufwerk-Energie bestimmen. Dazu kommt die verfügbare Energie der Speicherwerke, gegeben durch den konstanten Inhalt ihrer Speicher im Herbst und deren natürliche Zuflüsse. Auf Grund der bekannten mittleren Rhein-Wasserführungen in den letzten 75 Winterhalbjahren und des Ausbaustandes von 1941 der Wasser-

¹⁾ Siehe Einzelheiten in «Hoch- und Tiefbau» vom 9. Mai 1933.

kraftwerke (von dem heutigen nur um das noch ausstehende Kraftwerk Reckingen verschieden) ergibt sich so für die Produktionsmöglichkeit pro Winterhalbjahr ein zwischen 2400 und 3300 Mill. kWh um den Mittelwert von 2900 Mill. kWh schwankender Wert. Von diesem Mittelwert wird man rd. 2800 Mill. kWh als konsumangepasste Energie abgeben können, wovon, nach Abzug der bisherigen Winterausfuhr (700 Mill. kWh), 2100 kWh für den Inlandverbrauch verbleiben. Im Sommerhalbjahr wird die Produktionsmöglichkeit beim selben Ausbaustand um Mittel etwa 3350 Mill. kWh betragen; doch werden, wegen des vermindernden Anteils der Speicherwerke, nur rd. 2900 Mill. kWh als konsumangepasste Energie verwendbar sein, bei einer Sommerausfuhr von 850 Mill. kWh für das Inland mithin 2050 Mill. kWh. Die 1936/37 tatsächlich erreichten Werte des Inlandverbrauchs (rd. 3640 Mill. kWh) und der Energieausfuhr (rd. 1560 Mill. kWh) werden beim heutigen Ausbaustand auch in den Jahren geringerer Wasserführung verfügbar sein. Nach den erwähnten Zahlen bleibt in Jahren mittlerer Wasserführung eine reichliche Marge für fakultative Inlandabgaben (an Elektrochemie, Elektrokessel usw.) und Mehrausfuhr. Voraussetzung hiefür ist eine gute Zusammenarbeit der Werke, vor allem die primäre Ausnutzung der Laufenergie vor Inanspruchnahme der Speicherwerke.

Zur Lage der französischen Industrie hat sich Ing. Prof. A. Caquot als Präsident der «Société des Ingénieurs Civils de France» geäussert (Bulletin 1/1938). Auf Grund seiner Erhebungen bei zahlreichen Unternehmergruppen belasten die verschiedenen Steuern und Soziallasten die Lohnkosten des Unternehmers derart, dass für einen normalen Gewinn nichts mehr übrig bleibt und dass auch der Anreiz für das Kapital, sich in industriellen Unternehmungen festzulegen, so klein geworden ist, dass heute die jährliche industrielle Neu-Investition nur noch $\frac{1}{10}$ derjenigen von 1913 beträgt! Caquot vergleicht diesen geradezu das Leben der Nation bedrohenden Zustand mit den Verhältnissen in Russland und Deutschland, wo unvergleichlich viel intensiver gearbeitet werde als in Frankreich, und schliesst seine von tiefem Verantwortungsbewusstsein und begründeter Sorge getragenen Ausführungen mit der Andeutung des einzigen Ausweges: mehr arbeiten, die verfehlten Massnahmen der Arbeitspolitik der letzten Jahre radikal umstellen zugunsten einer Wirtschaftspolitik der straffen Führung mit autarker Tendenz, bis Frankreichs Kompaktheit auf dem Weltmarkt wieder hergestellt sein wird.

Eidgen. Techn. Hochschule. Als Nachfolger des krankheits-
halber zurückgetretenen Prof. Dr. E. Meissner ist als Professor
für «Techn. Mechanik» gewählt worden Dipl. Ing. Dr. *Henry Favre*, der bisherige Adjunkt der Versuchsanstalt für Wasserbau
und Privatdozent für hydraul. Modellversuchswesen an der E.T.H.
Der zunächst überraschende Fachwechsel unseres Kollegen
Favre, der auch den Lesern der «SBZ» als wissenschaftl. Mit-
arbeiter auf seinem bisherigen Spezialgebiet bestens bekannt ist,
findet seine Begründung einmal darin, dass die Techn. Mechanik
als Ganzes Favre bei seiner mathematischen Begabung innerlich
näher liegt, als deren spezifisch hydraulische Anwendungen allein.
Anderseits ist es sehr zu begrüßen, wenn der Dozent dieses für
die Ingenieurausbildung grundlegenden Faches selbst Ingenieur
ist, statt reiner Mathematiker. Allerdings hinterlässt Favre an
der Versuchsanstalt für Wasserbau eine empfindliche Lücke;
im Anzeigenteile dieses Heftes ist die Stelle des Direktions-
Adjunkten zur Neubesetzung ausgeschrieben, worauf hier — an-
gesichts des kurzen Terms — ausdrücklich hingewiesen sei.

Trockenlegung der Zuiderssee. (Vergl. Bd. 92, S. 133*, 15. Sept. 1928.). Nachdem der Abschlussdeich im NW der Zuiderssee seit Jahren vollendet und der Wieringermeer-Polder trockengelegt und teilweise besiedelt ist, sind nunmehr die Arbeiten zur Trockenlegung des NE-Polders im Gange. Wie «Génie civil» vom 11. Dez. 1937 zu entnehmen, umfassen diese u. a. 55 km Abschlussdeich und drei Pumpstationen. Auf Grund näherer Untersuchungen über die Eigenschaften der zu erwartenden Böden wurde das Projekt z. T. abgeändert. Stellenweise muss der Seegrund bis mehr als 5 m tief ausgebaggert werden, damit durch Sandschüttung ein tragfähiger Baugrund für den Abschlussdeich geschaffen werden kann.

Wirtschaftliche Grundlagen der Fernheizung. In der Hitze des Gefechts um die rechtzeitige Fertigstellung der umfangreichen Sonder-Nr. 14 ist auf deren Seite 173 eine Korrektur der Formel (1) übersehen worden. Diese Formel lautet richtigerweise

$$g = \sum_1^n (k_e) + Q \frac{c_o}{\eta_e} - \underbrace{\left(k_z + k_n + Q \frac{c_z}{\eta_f} \right)}_{\text{B}} \quad \dots \quad (1)$$

Wir bitten Autor und Leser um Entschuldigung.

Das Problem der gerichteten drahtlosen Telegraphie ist von Philips in der Kurzwellensendeanlage von Huizen (Holland) mit

Hilfe einer drehbaren Antennenanlage gelöst. Deren zwei 60 m hohe Stahltürme mit quadratischem Grundriss stehen auf einer gemeinsamen Basisbrücke, die als Drehscheibe auf acht Rollen auf einem Rundgeleise ruht. Jeder der beiden Türme trägt an vier kreuzweise angeordneten Konsolen vier mal drei = 12 Dipolantennen. Die Strahlungsintensität der Anlage in der Hauptstrahlungsrichtung (Niederländisch Indien) entspricht der eines Rundstrahlers von 1500 kW, («Génie Civil» vom 15. Jan. 1938).

Betriebswissenschaftliches Institut der E. T. H. Unter Leitung von P. D. Dr. H. Brandenberger wird während drei Wochen, beginnend am 28. April, Montag und Donnerstag je 20 bis 22 h, im Hörsaal 4b des Hauptgebäudes ein *Kurs für graphisches Rechnen (Nomographie)* abgehalten. Kosten 20 Fr. einschliesslich Lehrmittel. Anmeldungen bis 15. April an das Institut. — Der Genfer *Cours d'introduction à l'analyse du Travail* wird in Lausanne wiederholt, wo er am 22. April beginnt. Kursprogramm und Anmeldung ebenfalls beim Betriebswiss. Inst. der E.T.H.

Elegante Holzkonstruktionen. A. J. Eggstein Söhne, Erbauer des Daches vorstehend abgebildeter Schiffände, haben in Luzern eine Tramwartehalle auf dem Pilatusplatz, sowie ein freitragendes Dach einer Grossgarage in Holz ausgeführt. Beide Bauten, die im «Hoch- und Tiefbau» vom 5. März abgebildet sind, wirken mit ihrer Untersicht in sauberem Fastäfer und in ihrer sorgfältigen Durchbildung der Einzelheiten ausserordentlich gut; namentlich zeigen sie auch eine geschmeidige Leichtigkeit, die die Rede von dem alten, schwerfälligen Baustoff Holz Lügen straft.

Ein «Schweizer Modell-Eisenbahn-Club» hat sich in Bern gebildet; Präsident ist E. Haas, Landhausweg 28, Tel. 24 063. Der Club bezweckt die Förderung der weitverbreiteten Musse-Beschäftigung des Baues von Eisenbahnmodellen samt allen zugehörigen Anlagen; einen Einblick in die Tätigkeit seiner Mitglieder gibt eine Ausstellung im Berner Progymnasium, Waisenhausplatz, noch heute und morgen von 10 bis 12.30 h und 13.15 bis 21 h.

 **Schweiz. Landesausstellung Zürich 1939.** Ende letzten Monats sind die Rohbauarbeiten ausgeschrieben worden, umfassend die wesentlichsten Teile der Abteilung Landwirtschaft, die Abteilungen Jagd, Fischerei und Vogelschutz, sowie auf dem linken Ufer Elektrizität und Holz. Die Offerten sind bis zum 21. April einzureichen.

WETTBEWERBE

Irrenanstalt des Kantons Glarus in Mollis. Zum Planwettbewerb für diesen Neubau sind zugelassen Architekten, die im Kanton Glarus beheimatet oder seit mindestens 1. Januar 1937 niedergelassen sind; außerdem sind zehn weitere Architekten auf Vorschlag des Preisgerichts von der ausschreibenden Behörde zur Beteiligung zugelassen worden. Anfragetermin 30. April, Ablieferungstermin 29. August 1938. Im Preisgericht sitzen die Architekten Dr. H. Fietz (Zollikon), R. Gaberel (Davos) und R. Steiger (Zürich), sowie J. Meier (Wetzikon) als Ersatzmann. Zur Prämierung von 5 bis 7 Entwürfen stehen 24 000 Fr. zur Verfügung, für Ankäufe 6000 Fr. Verlangt werden Situation 1:500, Grundrisse, Fassaden und Schnitte 1:200 (rein schwarzweiss ohne jede Einzeichnung von Bäumen und weiteren Staffagen!) Wachsaaleinheit 1:100, Modell 1:1000 (ebenfalls in rein weiss!) kub. Berechnung. Unterlagen gegen 20 Fr. Hinterlage durch die Sanitätsdirektion Glarus.

Besonders zu begrüssen ist, dass der Programmvorwurf *rein schwarz-weißer Darstellung* Nachdruck verliehen wird durch die Beifügung: «Abweichung von dieser Forderung zieht *unnachsichtlich* den Ausschluss des Projektes von der Beurteilung nach sich.» Dadurch wird der illoyalen Konkurrenz der «gewandten Darsteller» und effekthaschenden Modellkünstler ein wirksamer Riegel geschoben, im Interesse jener streng sachlichen Darstellung, die im Wettbewerbswesen als Anstandspflicht selbstverständlich sein sollte.

Kirchgemeindehaus Schönenwerd. Als Preisrichter in diesem engeren Wettbewerb amteten die Architekten Otto Pfister und E. Schäfer (Zürich) und M. Amsler (Schönenwerd). Es wurde folgende Rangfolge festgesetzt:

1. Preis (450 Fr.): Emil Altenburger, Arch., Solothurn
 2. Preis (250 Fr.): W. Belart jun., Arch., Olten
 3. Preis (200 Fr.): Fritz v. Niederhäusern, Arch., Olten

Reformierte Kirche in Lostorf. Ebenfalls ein engerer Wettbewerb, mit dem gleichen Preisgericht wie in Schönenwerd. Die Rangfolge:

1. Rang (300 Fr.): Adolf Spring, Arch., Olten
 2. Rang (200 Fr.): Fritz v. Niederhäusern, Arch., Olten
 3. Rang (100 Fr.): Fritz Jost, Arch., Olten

Als feste Entschädigung erhielt jeder Teilnehmer 400 Fr.