

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 111/112 (1938)  
**Heft:** 17

**Nachruf:** Affeltranger, Ernst

### **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:** 16.03.2025

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

unterstützt. In der Verdampferschlange ist der Strömungswiderstand grösser als im Fallrohr, sodass die Gefahr eines Wasserrückschlages besteht. Um dieser zu begegnen, ist bei der Einmündung des Fallrohres in den untern Teil des Verdampfers eine Düse eingebaut (siehe das Detail II), die in der gewöhnlichen Strömungsrichtung einen minimalen, in der umgekehrten Richtung aber einen beträchtlichen Widerstand ergibt. Die Betriebsbedingungen eines derartigen Schlangenrohrkessels können in starkem Masse variieren; während die maximale Umlaufmenge etwa das 2  $\frac{1}{2}$  bis 3fache der Dampferzeugung beträgt, kann im andern Grenzfall der Umlauf zum reinen Durchfluss werden, wobei im obern Teil der Verdampferrohre der Dampf trocken gesättigt ankommt. Auch in diesem Fall hat sich die Rohrwandkühlung als genügend erwiesen. Der Wasserinhalt des Kessels, der übrigens nur rd. 7% der stündlichen Dampferzeugung ausmacht, kann also namhaften Schwankungen unterliegen, sodass auch bei gleichmässiger Speisung kurze Betriebstösse aufgenommen werden können.

Einige kleinere Versuchseinheiten haben den Beweis erbracht, dass auch bei Fallhöhen von nur rd. 400 mm der natürliche Wasserumlauf in den Rohren ausreichend ist. Vor rd. 3 Jahren baute die Schmidt'sche Heissdampfgesellschaft unter Verwertung der Erfahrungen von den erwähnten Versuchsaggregaten einen Kleinkessel mit 2 t stündlicher Dampferzeugung bei 65 at Betriebsdruck. Der Dampf wurde dabei in einem Schlangenrohrüberhitzer auf 500° C überhitzt; in einem Speisewasservorwärmer wurde ein Teil der Abgaswärme zurückgewonnen. Um auch die Strahlungswärme auszunützen, führte man die Verbrennungsluft durch den Aussenmantel des Kessels und erwärmte sie dabei auf 60 bis 70° C. Bei einer Abgastemperatur von 320° C wurde ein Kesselwirkungsgrad von 78% gemessen. Durch Vergrösserung des Vorwärmers wäre es wohl möglich, diesen Wert noch zu verbessern. Von dem im Zentrum des Kessels angeordneten Kohlenbunker rutscht die Nusskohle über einen kegelförmigen Drehrost mit Schichtenregler; Asche und Schlacke sammeln sich auf einem ringförmigen Ausbrennroste an. (Aus einem Aufsatz von Dr. Ing. E. h. Otto H. Hartmann im «Archiv für Warmwirtschaft und Dampfkesselwesen», Bd. 19, Sept. 1938.)

**Die Gestaltung der Widerlager massiver und stählerner Brücken** behandelt G. Schaper in einem reich illustrierten Artikel der «Bautechnik», Heft 26 und 28 d. J. Die vorausgestellten Regeln — eher Forderungen — erscheinen zum Teil selbstverständlich, so wenn etwa verlangt wird, dass Ueberbau und Widerlager der Brücke vom gleichen Autor gestaltet werden; dass aber Selbstverständlichkeit und Klarheit der Lösung schwer zu erreichen sind, beweisen die vielen Beispiele. Auch die vom Verfasser gut zensurierten Formen können zu weiterem Suchen anregen. Bei gewölbten Durchlässen und Unterführungen werden als Uebergang zur Umgebung in erster Linie Mauern empfohlen, die zum überführenden Verkehrsweg parallel laufen. Bei Ausführung von Flügelmauern sollten diese gegenüber der Durchlassöffnung genügend zurückgesetzt werden und die Höhe des Widerlagers erreichen. Auch bei gut ausgebildeten Formen kann die Verwendung des Materials Veranlassung zum Nachdenken geben, z. B. wenn ein Rahmentragwerk in Eisenbeton an den Widerlagern in Quadern eingehüllt wird. Brückenbau ist als eine strenge Kunst zu betrachten; wo die Gestaltung des technisch Notwendigen selten den letzten Grad von Reife erreicht, wird man umso bestimmter die Anwendung hinzugetragener Architektur- und Schmuckformen ablehnen, die auch heute noch nicht ganz aufgehört hat. Bei den Balkenträgerbrücken charakterisiert das Einmauern oder offene Auflager der Träger die Form; die zweite Lösung entspricht der heutigen Auffassung mehr und kann mit guten Beispielen belegt werden. In den Fällen, wo das Balkenauflager für sich ausgebildet ist, erscheint es im Verhältnis zur Bedeutung seiner Funktion und relativ zu der grösseren Masse des übrigen Mauerwerks leicht schwach. Am überzeugendsten wirken die Beispiele, bei denen Auflager und Parallelfügel zu einem Block zusammengezogen sind. Formal denkbar einfach, wenn auch sehr wichtig, erscheint in Verbindung damit die Trogbrücke mit Plattenbrüstung.

**Ueber den Erdrutsch in der Schlucht von Court** berichtet Kreisingenieur A. Peter in «Strasse und Verkehr», Heft 10, 11 und 12 d. J. Ende März 1937 bewegte sich in der inneren Erweiterung der Klus von Moutier-Court im Berner Jura, die das Graitergewölbe quert, ein Schuttstrom, hauptsächlich aus Oxford- und oberen Argovienmergeln (Jura) bestehend, rd. 2 Mill. m<sup>3</sup> enthaltend und 12 ha umfassend, zu Tal unter Zuschüttung von Bahn und Strasse und Stauung der Birs. Dreiss dreieinhalbfache übernormale Niederschläge, 2<sup>o</sup> bis 4<sup>o</sup> höhere Durchschnittstemperatur in den beiden vorgehenden Wintermonaten, intensivere Durchtränkung in den hangenden Sumpf-

wiesen waren die äusseren Ursachen der Bewegung gewesen, die anfänglich eine Spitzengeschwindigkeit von 1 m pro Tag, im darauffolgenden Juni noch 1 bis 2 cm und vom 14. bis 31. Januar 1938 noch 1 mm erreichte, wobei man in rd. 15 m Tiefe eine Gleitfläche vermutet. An der Front bildeten sich zwei Lappen, deren einer sehr tief greifende, der andere nur oberflächliche Bewegungen aufwies und beide eine Stauung des Flusses bewirkten. Die gesamte horizontale Bewegung betrug 45 m. An Hand von Berichten und Briefen zeigt der Verfasser, dass schon früher (1770, 1844) in diesem Gebiet Rutschungen erfolgten. Sofortige Entwässerung z. T. durch den anstehenden liegenden Fels, Sprengung der die Birs stauenden Dämme, Bau einer gegenseitigen Verbindungsstrasse waren die unmittelbaren Massnahmen, die angeordnet wurden.

**Aequivalenz- und Paritätspreis der elektrischen Energie.** Diese bald so, bald anders verstandenen Begriffe schlägt W. Werdenberg im «Bulletin S.E.V.» 1938, Nr. 17 vor, zur Erleichterung von Diskussionen über die verhältnismässigen Kosten der elektrischen Energie, hinfirt in folgendem Sinne zu gebrauchen: Der *Aequivalenzpreis* ist für die elektrische kWh zu zahlen, wenn der für eine bestimmte Arbeit erforderliche elektrische Strom ebenso viel kosten soll wie der für die selbe Arbeit bisher benötigte Brennstoff von bestimmter Qualität, einschliesslich Fracht und Gebühren. Der *Paritätspreis* wäre zu bezahlen, wenn die elektrische Anlage gleich teuer betrieben werden soll wie die Anlage, die sie ersetzt, wenn also die jährlichen *Gesamtausgaben*, nicht blos für Energie, bzw. Brennstoff, sondern auch für Bedienung, Unterhalt, Reparaturen, Lagerhaltung, Amortisation, Verzinsung usw., für beide Anlagen die gleichen sind. Der Paritätspreis berücksichtigt demnach sämtliche die Kosten beeinflussenden, berechenbaren Faktoren der zu vergleichenden Anlagen, während der Aequivalenzpreis lediglich die reinen Energiekosten vergleicht und deshalb ausser vom Brennstoffpreis nur vom Verhältnis der Wirkungsgrade der beiden Anlagen abhängt. Wenn der Bezüger oft bereit ist, einen auch über den Paritätspreis hinausgehenden Preis zu entrichten, so liegt dies in Momenten wie Sauberkeit, Bequemlichkeit u. dergl., die sich nicht in Zahlen ausdrücken lassen.

**Neuzeitlicher Energieentzug.** In Hamburg bauten einige in der Nachbarschaft des Radiosenders wohnende Bastler Vorrichtungen zur Benützung der abgestrahlten Energie für Beleuchtungszwecke. Nach der wohl reichlich gesalzenen Berechnung der Rundfunkbehörden sollen durch diese Anlagen 5% der Sendeleistung von 100 kW ihrer beabsichtigten Wirkung entfremdet worden sein. Der Ausgang des hieraus entstandenen Strafprozesses ist im «Bulletin S.E.V.» 1938, Nr. 18 mitgeteilt. Mit dem Befund, der Energieentzug sei nicht «mittels eines Leiters» bewerkstelligt worden, wie es das einschlägige Reichsgesetz verlangt, erklärte das Gericht dasselbe für unanwendbar und begnügte sich mit Geldbussen von je 10 RM wegen Verletzung der Konzessionsbedingungen für Radioempfänger, womit es zweifellos mehr Sinn für Humor als physikalische Einsicht bewies. Nach dem schweizerischen Elektrizitätsgesetz und nach dem schweizerischen Strafgesetzbuch wäre der Tatbestand strafbar.

**Elektrowärme in der Bienezucht.** Die «E.T.Z.» 1938, H. 35 enthält eine Mitteilung über die fördernde Wirkung elektrischer Heizrahmen mit gutem Wärmekreislauf auf die Brutentwicklung in Bienenstöcken im Frühjahr. Ein solcher Rahmen hat einen Anschlusswert von 10 W. Bei sechswöchiger Erwärmung ist daher mit einem jährlichen Energieverbrauch von etwa 10 kWh zu rechnen; neben dem erzielten Mehrertrag an Honig spielen diese Stromkosten keine Rolle.

**Eidg. Techn. Hochschule.** Je am Donnerstag 24. November, 1. u. 8. Dezember d. J. hält Prof. Dr. H. Hildebrandt aus Stuttgart im Auditorium III der E.T.H., jeweils 20.15 h, eine Vortragsreihe über «Moderne Wandmalerei».

## NEKROLOGE

† **Ing. Ernst Affeltranger**, der am 9. Sept. d. J. im Alter von 64 Jahren in Frauenfeld gestorben ist, war das Baufach sozusagen in die Wiege gelegt. Sein Vater bekleidete die Stelle eines Bauführers bei der weltbekannten Firma Conrad Zschokke in Aarau, in welcher Eigenschaft er auf allen möglichen Baustellen des In- und Auslandes tätig war, vor allem dort, wo Druckluft-Gründungen zur Anwendung kamen. Auf einer dieser Baustellen, in Gallneukirchen in Oberösterreich, erblickte der kleine Ernst das Licht der Welt. Von früher Jugend an lernte er den Baubetrieb und das Bauplatzleben aus nächster Nähe kennen und gewann damit eine praktische Anschauung des Faches, wie sie sich die meisten Ingenieure erst in viel reiferen Jahren — wenn überhaupt — erwerben können. Der Tiefbau und die Druckluftgründung blieb denn auch Zeit seines Lebens sein Spezialgebiet.



**ERNST AFFELTRANGER**

INGENIEUR

3. Nov. 1873

9. Sept. 1938

den Jahren 1895/99 die Bauingenieurschule des Eidg. Polytechnikums. Hierauf bekleidete er nacheinander das Amt eines Städtigenieurs in Winterthur und eines Wasserrechtsingenieurs des Kantons Zürich, betätigte sich aber gleichzeitig auch als Assistent von Prof. K. E. Hilgard.

In den Jahren 1907/09 stand Affeltranger in den Diensten der SBB als Vorstand des Bureau für die Elektrifikation. Er konnte hier den ganzen Werdegang dieses Problems, die Kämpfe um das Für und Wider, die Diskussionen um das Stromsystem usw. miterleben und daneben einen sehr guten Einblick in die schweizerischen Wasserkräfte gewinnen. Die praktische Inangriffnahme der Bahnelektrifizierung liess jedoch über Gebühr auf sich warten und Affeltranger vertauschte seine staatliche Stellung gegen jene eines Oberingenieurs der Firma Locher & Cie. in Zürich. Nun brachen für ihn Jahre regster und erfolgreichster Tätigkeit an. Sie fielen in die Zeit des Aufstieges unserer Wasserkraftnutzung, der Projektierungen, der Konzessionsbewerbungen, des Baues grosser Stauwerke und Zentralen. Nun konnte Affeltranger seine reiche Erfahrung, nicht weniger aber auch seine kaufmännische Begabung zu voller Auswirkung bringen. Es würde zu weit führen, alle Bauausführungen und Projektierungen im In- und Ausland anzuführen, bei denen er massgebend mitgewirkt hat oder wo er, wie z. B. beim Kraftwerk Wettingen, der eigentliche Initiator war.

Im Jahr 1926 zog sich Affeltranger von der Firma Locher zurück, um sich als beratender Ingenieur weiter zu betätigen. Seine Arbeiten an den Anlagen Klingnau und Rheinau fallen u. a. in diese Zeit. Die letzten Jahre seines Lebens brachte er geruhlos auf seinem schönen Sitz in Frauenfeld zu. Leider blieb ihm aber ein länger dauernder Lebensabend versagt; ein langwieriges Leiden stellte sich ein, dem er trotz sorgfältigster Pflege unterliegen musste. Wir werden dem Verstorbenen das beste Andenken bewahren.

H. Wyss.

**WETTBEWERBE**

**Wohnhäuser im Tachlisbrunnenquartier in Winterthur.** Die der Brauerei «Haldengut» nahestehende Immobiliengesellschaft «Ceres» in Winterthur veranstaltete unter neun Winterthurer Architektenfirmen einen Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für die Bebauung ihres Grundstückes am Waldrand des Tachlisbrunnenquartiers mit Wohnhäusern. Das Preisgericht (Fachleute Arch. H. Weideli, Zürich, Arch. Heinr. Oetiker, Zürich, Arch. Heinr. Müller, Thalwil und Arch. Heinr. Ziegler, Winterthur, als Ersatzmann) hat die eingereichten neun Entwürfe wie folgt beurteilt:

Es folgten Jahre des Aufenthaltes in der Schweiz, in Frankreich und Italien und es war namentlich das letzte Land, dem Ernst Affeltranger seine eindruckvollsten Jugenderinnerungen verdankte und dem er stets in Anhänglichkeit verbunden blieb. Es war immer anregend, ihn aus diesen Jahren erzählen zu hören, von den Bauaufgaben seines Vaters, von Glanz und Schatten über der Unternehmung, vom damaligen primitiven und gar nicht immer ungefährlichen Leben in Italien.

Seine eigentliche Berufsausbildung genoss Affeltranger in der Schweiz. Er durchlief die maschinentechnische Abteilung des Technikums Winterthur und in

I. Preis (600 Fr.): Arch. Kellermüller & Hofmann, Winterthur  
 II. Preis (500 Fr.): Arch. F. Scheibler, Winterthur  
 III. Preis (400 Fr.): Arch. J. Wildermuth, Winterthur.  
 Ferner erhalten alle neun Projektverfasser ein Honorar von 500 Fr. Das Preisgericht empfiehlt, dem Verfasser des mit dem I. Preis ausgezeichneten Entwurfes die Ausführung der Bauten zu übertragen. Für die vorgesehenen 18 Wohnungen werden etwa 400000 Fr. investiert werden.

**Saalbau in Schaffhausen.** Auf dem Casinoareal soll in Verbindung mit den bestehenden Bauten ein Saal für rd. 1200 Sitzplätze, samt den nötigen Nebenräumen, geschaffen werden. Zum Wettbewerb zugelassen sind nur die vor dem 1. Januar 1937 im Kanton niedergelassenen schweizer Architekten. Ablieferungstermin 16. Dezember, Anfragetermin 24. Oktober. Fachleute im Preisgericht sind die Architekten E. v. Ziegler (St. Gallen), A. Kellermüller (Winterthur) und Baureferent E. Schälch (Schaffhausen); Ersatzmann ist Arch. H. Leuzinger (Zürich). Für drei bis fünf Preise stehen 5000 Fr. zur Verfügung. Verlangt werden: Grundrisse, Schnitte, Fassaden und Modell 1:200, kub. Berechnung und Bericht.

**Irrenanstalt des Kantons Glarus in Mollis (Bd. 111, S. 201).** Es sind 32 Entwürfe eingereicht worden, die zunächst einer gründlichen Vorprüfung hinsichtlich Programmgemässheit unterzogen werden.

**LITERATUR**

**Stahl im Hochbau.** Herausgegeben vom Verein deutscher Eisenhüttenleute. 10. Auflage. 770 Seiten, rd. 2000 Abb. Berlin 1938, Verlag Stahleisen m. b. H. Preis geb. Fr. 16,20.

Den wertvollen Kern dieses Werkes stellen — nebst den unentbehrlichen Profiltafeln und Angaben über Verbindungsmittel — zweifellos die sehr umfangreichen statischen Tafeln zusammengesetzter Querschnitte dar. Sie erleichtern und beschleunigen die Querschnittsbemessung, können jedoch natürlich nie die ganze Vielheit der in der Praxis vorkommenden Kombinationen erfassen und sind daher für den Spannungsnachweis nicht immer verwendbar. Die auf den deutschen Vorschriften fussenden Tragfähigkeitstabellen haben in der Schweiz zum Teil keine Gültigkeit (Knicklasten) und haben daher höchstens informativischen Wert. Dies gilt auch von dem grossen Abschnitt «Berechnungsgrundlagen», der eine Auslese amtlicher Bestimmungen darstellt. Immerhin kann hier auch der Schweizer Ingenieur, dessen eigenes Urteil ja glücklicherweise nicht so weitgehend durch amtliche Vorschriften eingengt ist, in Zweifelsfällen Anhaltspunkte finden. So ist namentlich das nun erweiterte Kapitel über Plattenbeulung sehr aktuell. Wertvoller erscheinen die gedrängten Angaben aus der Festigkeitslehre. Auch die übersichtlichen Zusammenstellungen mathematischer und geometrischer Lösungen bieten dem Statiker eine rasche Hilfe. Einen bedeutenden Raum füllen konstruktive Angaben über Decken, Dachbauten, Lager und Verankerungen und endlich über Krane und Aufzüge. — Die neue Auflage dieses, dem Stahlbaustatiker und Konstrukteur unentbehrlichen Werkzeuges kann wegen seiner Ausführlichkeit besonders auch dem Nichtspezialisten als zuverlässiger Berater empfohlen werden.

Ernst Amstutz.

**Der Grundbau.** Von Dr. Ing. e. h. L. Brennecke. 5. Auflage, neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. Erich Lohmeier. Erster Band, 1. Teil: Baugrund; mit 163 Textabbildungen. Berlin 1938, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. Fr. 25,65, geb. Fr. 28,35.

Seit dem Erscheinen der vierten Auflage hat sich die neue Bodenlehre derartig entwickelt und hat die von Terzaghi begründete junge Wissenschaft der Erdbaumechanik neue Erkenntnisse gefördert, dass die in der früheren Auflage dem Baugrund gewidmeten Seiten eines kurzen Abschnitts in der vorliegenden fünften Ausgabe zu einem selbständigen Band erweitert werden mussten. Wie das Vorwort sagt, soll das Werk insbesondere dem praktisch tätigen Ingenieur eine möglichst deutliche Anschauung der Grundbegriffe aus der Theorie der Erdbaumechanik vermitteln und ihn befähigen, im Einzelfall das Wesentliche zu erkennen und zu beurteilen, ob und in welchem Umfang ihm die neuen Versuchsverfahren Aufschluss über die

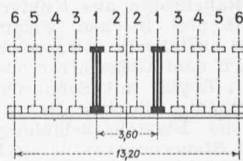
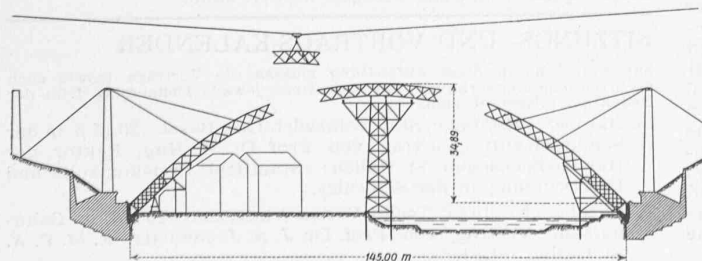


Abb. 5a. Montagevorgang des Lehrgerüsts der Aarebrücke Bern; 1:2000

**Zum Lehrgerüst der SBB-Aarebrücke in Bern**

das eingangs dieser Nummer ausführlich beschrieben wird, gehört noch nebenstehende Systemzeichnung, die infolge eines Versehens nicht im eigenen Text untergebracht worden ist. Sie zeigt (rechts) auch die Reihenfolge der Binder-Aufstellung; die hervorgehobenen Binder 1 sind die freivorgelassenen (Abb. 6 u. 7, S. 207). Red.