

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 119/120 (1942)
Heft: 25

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: 23.02.2026

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

maligen Sap. Bat. 4. Schon damals trat er mit eigenen schöpferischen Konstruktionen auf dem Gebiet des Kriegsbrückenbaues hervor. Hohe, bleibende Verdienste erwarb sich indessen der Verstorbene in der letzten Phase seines beruflichen Lebenslaufs, als stellvertretender Chef des Bureau für Befestigungsbauten des Armeestabes. Auf diesen Posten berief ihn im Jahre 1937 Oberst F. Peter, sein früherer langjähriger Berufskollege im Strassburgerhaus der Fa. Ed. Züblin & Cie. Die tiefempfundenen Worte des Dankes und des Abschiedes, die Oberst Peter an der Bahre seinem Freunde und Waffenkameraden widmete, zeigten in ergreifender Weise die innige Verbundenheit mit dem treuen Mitarbeiter und liessen erkennen, welch' schmerzliche und nur schwer ausfüllbare Lücke der Hinschied von Major Jacob im Bureau für Befestigungsbauten hinterlässt. In seiner neuen Stellung, in der er im Jahre 1940 in Würdigung seiner Verdienste zum Major befördert worden war, vermittelte Ing. Jacob in ausgezeichnete Weise den Kontakt zwischen den rein theoretisch-konstruktiven Projektierungsbureaux und den bauausführenden Abschnittsleitern, prädestiniert hierzu wie kaum ein zweiter durch seine unübertreffliche Sachkenntnis in beiden Belangen, in Theorie und Praxis. Bewunderungswerte Ruhe und nie erlahmende Beharrlichkeit in der Verfolgung seiner als richtig erkannten Ziele, führten über alle Schwierigkeiten hinweg immer zum Erfolg. Im Verkehr mit den ihm unterstellten Mitarbeitern stets freundlich und gerecht, verstand er es, sie zu selbständiger Arbeit zu begeistern und so zu fördern, dass ihm von allen wahre Verehrung und unbeschränktes Vertrauen entgegengebracht wurde.

Seinen Freunden offenbarte sich der Verewigte als ein Mensch, auf den man sich jederzeit und unbedingt verlassen konnte. Mit bewegten Worten entwarf im Namen des Studenten- gesangsvereins Zürich der Verbindungsbruder Dr. Brunner, Bern, am Grabe das Bild des entschlafenen Kommilitonen und dankte ihm für die den Singstudenten zeitlebens gehaltene Treue. Das gleiche Gefühl herzlicher Dankbarkeit drängt sich auch allen auf, die als Studiengenossen und Kollegen in der G.E.P. und dem S.I.A. mit Max Jacob in engeren freundschaftlichen Kontakt gekommen sind. Sie verlieren in ihm einen feinfühligsten und immer hilfsbereiten Kameraden, einen unbeeinträchtigten, zuverlässigen und herzensguten Freund. Sie werden seiner als eines hochgesinnten und edlen Menschen stets ehrend und dankbar gedenken. Er aber ruhe sanft im ewigen Frieden! J. Felber

MITTEILUNGEN

Wasserloser Probelauf zweier Maschinengruppen der Zentrale Innertkirchen.¹⁾ Behufs möglichst frühzeitiger Vornahme allenfalls notwendiger Korrekturen sind die beiden im Kraftwerk Innertkirchen bereits installierten Maschinengruppen schon letzten Herbst, am 13. und 27. September, noch keine zwei Jahre seit Beginn des Ausbruchs der Kraftwerk-Höhle, einem Probelauf unterzogen worden, und zwar ohne Beizug der noch nicht betriebsbereiten Druckleitung. Jede Gruppe wurde folgendermassen angeworfen: Mit einer in der Turbinenkammer auf Kugellagern eingebauten hydraulischen Presse wurde der ganze umlaufende Teil von 130 t Gewicht leicht angehoben. Hierauf wurde mittels des Turbinenrad-Krans und einer Umlenkrolle das Turbinenrad angezogen und der Läufer gleichzeitig durch Senken des Pressdrucks wieder auf sein Spurlager, d. h. auf den unterdessen zwischen den Laufflächen gebildeten Oelfilm abgestellt, während sechs das Laufrad treibende Arbeiter die Gruppe nun auf 10 U/min bringen und auf dieser Drehzahl halten konnten. Auf den 52,25 MVA, 13 kV-Generator der Gruppe war von Anfang an einer der 30 MVA, 11 kV-Generatoren der 12 km entfernten Zentrale Handeck im Stillstand geschaltet, unter Fremderregung beider Maschinen durch einen der Leerlaufspannung bei Nenn-drehzahl entsprechenden Strom. Indem die Handeck-Gruppe jetzt gleichfalls durch schwache Turbinenbeaufschlagung in langsame Drehung versetzt wurde, übernahm von den beiden Synchronmaschinen die in Handeck die Führung; die angeworfene Maschine der Gruppe Innertkirchen fiel als Motor alsbald in Tritt, um nun, synchron mit dem allmählich beschleunigten Lauf der Gruppe Handeck, innert 10 min die normale Drehzahl zu erreichen.

Die elektrische Verbindung zwischen Handeck und Innertkirchen erforderte, unter Benützung zweier Kabelleitungen von 50 und 150 kV und einer Fernleitung von 50 kV, das Auftransformieren der Spannung in zwei Stufen von 11 auf 150 kV, mit nachfolgendem Abtransformieren auf 13 kV. Während ihres mehrerer Stunden dauernden Probelaufs zeigten sich an den von MFO und Escher Wyss erbauten, 14 m hohen Gruppen weder Lagerstörungen noch schädliche Vibrationen, sodass Korrekturen unterbleiben konnten.

Windkraftwerke in der Sowjetunion. Ein Bericht von D. Stein über solche Anlagen in USSR und USA in «Elektrizitätswirtschaft» Bd. 40 (1941) ist in «ETZ» 1942, H. 17/18 zusammen-

gefasst. Darnach sind heute in dünn besiedelten Gebieten Russlands tausende von Windmotoren im Betrieb, nicht in der hier in Bd. 106 (1935), S. 23 beschriebenen Ausführung der für 100 kW Höchstleistung gebauten Versuchsanlage Balaklava mit 30 m Raddurchmesser und Stromerzeuger in der Gondel, sondern in viel einfacherer Gestalt, wobei die Einstellung in den Wind nicht wie dort durch einen Ausleger, sondern durch eine grosse (9 m lange) Windfahne bewerkstelligt wird. Das auf einem 16 m hohen Turm gelagerte, aus drei Flügeln bestehende Windrad hat 12 m Ø. Selbsttätig umgeschaltete Akkumulatoren dienen zur Spannungsregelung. Dieses Windkraftwerk wird z. B. von den meteorologischen Stationen an der sibirischen Eismeerküste verwendet. Die Vereisungsgefahr scheint demnach kein unbezwingbares Hindernis zu bilden. Nähere Angaben über Windstärken und Leistungen fehlen in dem genannten Auszug. Wer sich für die mit modernen Mitteln erzielbaren Ergebnisse interessiert, wird mit Vorteil zu dem Bericht über Versuche an dem an der Schweiz. Landesausstellung gezeigten Modell einer Windturbine greifen, den J. Ackeret und Ch. Caille in SBZ, Bd. 114 (1939), S. 41* veröffentlicht haben. Ein Windrad von 50 m Ø wäre darnach, beim Antrieb einer auf 2000 kW ausgebauten Generatoranlage, unter Zugrundelegung der auf dem Brocken herrschenden Windhäufigkeiten, zur Lieferung von etwa $4,5 \times 10^6$ kWh jährlich imstande. Das letzte Wort über die Ausnützbarkeit der Windkraft scheint uns noch lange nicht gesprochen.

75 Jahre dynamoelektrisches Prinzip. Noch recht Viele erinnern sich an die sechziger und siebziger Jahre, als die später verwirklichten neuen technischen Ideen in einer von Einzelnen entworfenen Theorie zwar potentiell vorhanden waren, dessenungeachtet jedoch die Petrol- und die Gaslampe, die Pferdedroschke, das Wasserrad und die Kolbendampfmaschine das Feld beherrschten. In Italien, Ungarn, Dänemark, Deutschland, Frankreich, England rangen ein paar Pioniere mit dem Problem der industriellen Erzeugung von Starkstrom. Man wusste, dass dieser, einmal vorhanden, das für sein Zustandekommen begehrte Magnetfeld herzustellen vermochte; das «dynamoelektrische Prinzip», d. h. der Gedanke der Selbsterregung eines mit Hilfe des remanenten Magnetismus hervorbringbaren Stroms durch Ausnützung eben seines Magnetisierungsvermögens, war fällig. Zu Protokoll gegeben hat ihn zuerst Werner Siemens in einer vor der Berliner Akademie der Wissenschaften am 17. Januar 1867 verlesenen Abhandlung. Zu den oft zitierten Sätzen des zu Ende gehenden Jahres gehört seine Ankündigung: «Der Technik sind gegenwärtig die Mittel gegeben, elektrische Ströme von unbegrenzter Stärke auf billige und bequeme Weise überall da zu erzeugen, wo Arbeitskraft disponibel ist.» Das Deutsche Museum in München bewahrt die erste von Werner Siemens nach jenem Prinzip gebaute Dynamomaschine auf. Ihre Entstehung finden historisch interessierte Techniker in einen grösseren Zusammenhang gestellt im «Bulletin SEV» 1942, Nr. 1, in «ETZ» 1942, H. 1/2 und in der «Siemens Z» 1942, Nr. 1.

Eisenhaltiges Meersalz in Italien, seine Aufbereitung und Verwendung, bespricht M. Paschke in «St. u. E.» (3. Dez. 1942). Das Vorkommen eisenhaltiger Sande an verschiedenen Stellen der italienischen Küste ist schon seit dem 18. Jahrhundert bekannt. Die Ablagerungen rühren von der langsamen Zersetzung vulkanischer Gesteine her; durch die Wellenbewegung des Meeres haben Anreicherungen auf 6 bis 10% Magnetit bei 45 bis 50% SiO₂ stattgefunden. Das Gesamtvorkommen an verschiedenen Stellen der Küste wurde bereits 1917 auf etwa 800 000 t geschätzt; neuere Untersuchungen von 1934/35 lassen ein wesentlich günstigeres Ergebnis erwarten. Diese eisenhaltigen Sande werden nun von Società per l'Industria e l'Elettricità «Terni» aufgearbeitet, und zwar wird durch nassmagnetische Aufbereitungsanlagen ein Konzentrat von 60 ÷ 63% gewonnen, das in Niederschächtföfen von 15 000 kVA verhüttet werden soll. Als Reduktionsmittel ist Lignitkoks vorgesehen. Man rechnet damit, ein vanadin- und titanhaltiges Roheisen von vorzüglicher Eigenschaft zu gewinnen, das dem besten Holzkohlenroheisen ebenbürtig sein soll. Es ist beabsichtigt, dass gewonnene Roheisen flüssig über einen Mischer direkt in die Siemens-Martin-Oefen zu führen. Die Gesamt-Roheisenerzeugung soll 300 t täglich betragen.

Die «Gitterwand»-Bauweise nach Schroeter für Brückenwiderlager und Staumauern bedient sich rückwärtiger Verankerungen in Form von angenähert waagrechten Eisenbetonplatten. Die Wirkung dieser Massnahme ist doppelter Art: Verminderung des direkten aktiven Erddruckes im unteren Teil der Mauer, und Verankerung in der Hinterfüllung. Durch richtige Bemessung der Ankerplatte und zweckmässige Anordnung des Gelenkes zwischen Platte und Mauer, kann die Standfestigkeit einer Mauer so verbessert werden, dass mit viel geringeren Mauerstärken auszukommen ist («Bauingenieur» vom 20. Sept. 1942).

¹⁾ Vgl. S. 51*, 65* und 209* dieses Bandes.

Eine Arbeitsgemeinschaft S.I.A., BSA, G.A.B. in Bern bezweckt die gemeinsame Vertretung der materiellen und ideellen Interessen der drei Verbände. Als Organ dieser Gemeinschaft wurde ein geschäftsleitender Ausschuss bestimmt, in den jeder Verband drei Delegierte abordnet. Zum Präsidenten der Arbeitsgemeinschaft für das erste Jahr wurde Arch. A. Wildbolz, Obmann der G.A.B., ernannt. Vizepräsidenten sind Stadtbaumeister F. Hiller, Präsident des S.I.A., und Arch. A. Brenni, Obmann der BSA Ortsgruppe Bern.

Leichtbau-Kurs des S.I.A. Unsere Berichterstattung über die acht am 6. und 7. Nov. d. J. (vgl. S. 214) gehaltenen Vorträge ist so umfangreich geworden, dass wir sie, um sie im Zusammenhang zu behalten, auf Anfang nächsten Jahres verschieben müssen.

WETTBEWERBE

Einfamilienhäuser im Kanton Neuenburg (S. 122). Es sind 64 Entwürfe rechtzeitig eingegangen. Das Preisgericht hat am 1. Dezember folgenden Entscheid getroffen:

1. Preis (1000 Fr.) Entwurf Arch. Perrelet et Stalé, Lausanne
 2. Preis (600 Fr.) Entwurf Arch. M. F. Rychner, Bern
 3. Preis (600 Fr.) Entwurf Arch. Gaston Colomb, Neuchâtel
 4. Preis (400 Fr.) Entwurf Arch. R. J. Hediger, Lausanne
 5. Preis (400 Fr.) Entwurf Arch. Claude Jeannet, Neuchâtel
- 10 weitere Preise zu je 300 Fr. erhielten:
6. Preis Arch. Willy Petter, Bevaix; 7. F. Huguenin, Montreux;
 8. Maurice Ducommun, Lausanne et La Chaux-de-Fonds;
 9. G. Dreyer, Neuchâtel; 10. de Bosset & Martin, J. P. de Bosset, Neuchâtel; 11. Hans Biéri Fils, La Chaux-de-Fonds; 12. Claude Pizzera, Colombier; 13. Albert Girardier, Orbe; 14. Arthur Lozeron, Genève; 15. Hillebrand, Yverdon. — Ausserdem empfiehlt die Jury den Ankauf zweier Entwürfe, die, als von Verfassern stammend, die bereits einen Preis erhalten haben: Entwurf Nr. 7 (im 2. Rang) von Perrelet et Stalé, Lausanne, und Nr. 39 (im 11. Rang) von F. Huguenin, Montreux.

Die Ausstellung ist bereits geschlossen.

LITERATUR

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Die Kunstdenkmäler der Schweiz. Band 13: Die Kunstdenkmäler des Kantons Graubünden, 4. Teil, Von Erwin Poeschel. Mit 519 Abbildungen und einer Übersichts Karte. Herausgegeben von der Gesellschaft für schweizerische Kunstgeschichte. Basel 1942, Verlag E. Birkhäuser & Cie. A.-G. Preis geb. 52 Fr.

Pair et impair, essai sur la proportion. Par Charles van Berchem. Genève 1942, Imprimerie Albert Kundig. Prix cart. 9 Fr.

Bau der neuen Strassenbrücke über den Rhein zwischen Schaffhausen und Flurlingen. Von Dr. sc. techn. Ing. Curt F. Kollbrunner, Zürich 1942, herausgegeben von Brunner & Cie., Bauunternehmung.

Ausführung von Stollenbauten in neuzeitlicher Technik. Von Dr.-Ing. Karl Wiedemann. Zweite Auflage mit 87 Textabbildungen. Berlin 1942, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 12 Fr.

Das Rathaus zu Lenzburg. I. Seine Geschichte: Von Emil Braun. II. Seine Gestalt: Von Peter Mieg. Lenzburg 1942, herausgegeben vom Gemeinderat Lenzburg.

Die Grundlagen des Eisenbetonbaues. Von R. Schulthess. Dipl. Bau-Ingenieur. Burgdorf 1942, Verlag Langlois & Cie. Preis kart. Fr. 3,50.

Konrad Witz. Von Joseph Gantner. Mit 70 Bildern und 7 Farbtafeln. Wien 1942, Verlag Anton Schroll & Co. Preis geh. 10 Fr., geb. Fr. 11,75.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. W. JEGHER (im Dienst).
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 3 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

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

Mitteilung des Central-Comité

Mit Datum vom 27. Nov. 1942 hat die eidg. Preiskontrollstelle eine neue Verfügung über die *Berechnung der Honorare* für architekt. und Bauingenieur-Arbeiten erlassen (Nr. 643 A/42).

Dieser Erlass erfolgte nach Verhandlungen zwischen der Preiskontrollstelle und dem C-C des S.I.A. Das C-C hat den Standpunkt vertreten, dass eine Reduktion der Honorare mit Rücksicht auf die Erhöhung der Baupreise gegenwärtig unbegründet sei, da die Erhöhung der Baupreise ungefähr der Erhöhung der Unkosten der Architektur- und Ingenieur-Bureaux in der heutigen Zeit entspricht. Zur Begründung dieses Standpunktes hat das C-C eingehende Erhebungen durchgeführt. Da aber die eidg. Preiskontrollstelle an ihrem Standpunkt festhielt, hat sich das C-C bemüht, eine Lösung zu erwirken, die für die Ingenieur- und Architektur-Bureaux tragbar ist. Die eidg. Preiskontrollstelle erklärte sich dann bereit, den vorgesehenen Reduktionsfaktor erst ab einer Summe von 1 000 000 Fr. in Anwendung zu bringen, für kleinere Bauten bis 100 000 Fr. keine Reduktion vorzunehmen und zwischen 100 000 und einer Million Fr. den Reduktionsfaktor zwischen 1,0 und 1,2 abzustufen.

Verfügung Nr. 643 A/42

Die eidg. Preiskontrollstelle, gestützt auf die Verfügung 1 des E.V.D. vom 2. Sept. 1939 betr. die Kosten der Lebenshaltung und den Schutz der regulären Marktversorgung, im Einvernehmen mit der Sektion für Baustoffe des KIAA verfügt:

1. Die vor dem 31. Aug. 1939 für Bauingenieur- und architektonische Arbeiten berechneten üblichen prozentualen Zuschläge auf der Baukostensumme sind als maximale Ansätze zu betrachten und dürfen ohne Bewilligung der eidg. Preiskontrollstelle nicht erhöht werden.

2. Die für die *Berechnung der Honorare* massgebende Baukostensumme ist bis auf weiteres durch nachfolgende Faktoren zu dividieren:

Baukostensumme	Faktor
bis 100 000	—
100 001 bis 200 000	1,05
200 001 bis 500 000	1,10
500 001 bis 1 000 000	1,15
1 000 001 und darüber	1,20

Die auf diese Weise ermittelte theoretische Bausumme ist als maximale Basis für die gemäss Ziffer 1 hiervor zu berechnenden Honorare zu betrachten.

3. Die vor dem 31. Aug. 1939 berechneten *Honorare nach Zeitaufwand* dürfen in Franken und Rappen um 5% erhöht werden.

4. Allfällige besondere Vereinbarungen betr. Honorare zwischen Auftraggeberschaft und Ingenieur bzw. Architekt müssen im Rahmen der in den Ziffern 1 bis 3 hiervor festgelegten Grundsätzen gehalten werden.

5. In Zweifelsfällen ist der schriftliche Entscheid der eidg. Preiskontrollstelle einzuholen.

6. Die Bestimmungen des Art. 2, lit. a der Verfügung 1 des E.V.D. bleiben vorbehalten. Darnach ist es untersagt, für irgendwelche Leistungen Gegenleistungen zu fordern oder anzunehmen, die unter Berücksichtigung der brancheüblichen Selbstkosten einen mit der allgemeinen Wirtschaftslage unvereinbaren Gewinn verschaffen würden.

7. Widerhandlungen gegen diese Verfügung werden nach den Strafbestimmungen des Bundesratsbeschlusses vom 24. Dez. 1941 über die Verschärfung der kriegswirtschaftlichen Strafbestimmungen und deren Anpassung an das schweiz. Strafgesetzbuch bestraft. Ferner wird verwiesen auf den Bundesratsbeschluss vom 12. Nov. 1940 betr. die vorsorgliche Schliessung von Geschäften, Fabrikationsunternehmen und anderen Betrieben.

8. Sämtliche im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verfügung noch nicht definitiv abgerechneten Verträge fallen grundsätzlich unter die vorstehenden Bestimmungen. Die gemäss Ziffer 2 hiervor festgelegte Reduktion der Ansätze hat nur zu erfolgen auf Baukosten, die mit dem 1. Jan. 1942 entstanden sind.

9. Diese Verfügung tritt am 27. Nov. 1942 in Kraft; sie gilt bis auf weiteres. Die vor dem Inkrafttreten der vorliegenden Verfügung eingetretenen Tatbestände werden auch fernerhin gemäss den bisherigen Bestimmungen beurteilt.

Eidg. Volkswirtschaftsdepartement

Der Chef der Preiskontrollstelle: Rob. Pahud

G.E.P. Gesellschaft Ehem. Studierender der E.T.H. Gruppo Lugano

Sotto gli auspici del nostro Gruppo, il collega ing. A. Pastorelli, assistente al Politecnico Federale, ha parlato, la sera di venerdì 4 corr. mese, sul tema:

«La fotogrammetria terrestre e aerea e le sue applicazioni civili e militari».

Il conferenziere ha iniziato il suo dire con una chiara spiegazione sul principio della stereofotogrammetria, per passare poi alla fotogrammetria terrestre e le sue applicazioni nei diversi campi (criminalistica, chirurgia, medicina dentaria, studio delle nevi e valanghe, studi scientifici sperimentali e microfotogrammetria). E' seguita quella aerea e le sue applicazioni nella cartografia per rilievi di vaste estensioni (piani corografici, raggruppamento di terreni, carte militari, integrazione dell'altimetria delle mappe esistenti). Ha terminato spiegando l'importanza bellica della fotogrammetria, della ricognizione aerea militare e del telimetro stereoscopico per la difesa antiaerea. — Esempi pratici venivano illustrati, al distinto pubblico di tecnici, da numerose proiezioni, diversi piani e fotografie, tra le quali figurava il «rilievo aereo» (mosaico aereo) del territorio comunale della città di Lugano di recente esecuzione (settembre 1942).

L'ing. Pastorelli è stato alla fine sinceramente e spontaneamente ringraziato per l'interessante ed importante argomento svolto.

Il Comitato

VORTRAGSKALENDER

19. Dez. (heute, Samstag): A³E²IL et S.V.I.A. 15 h précises aux chantiers de la C.G.N. à Ouchy. Visite du Bateau Léman, transformé et équipé à neuf, et munie d'une hélice à pas variable Escher Wyss. Retour au chantier vers 17.30 h.

21. Dez. (Montag): Naturforsch. Ges. Zürich. 20.00 h im Aud. III der E.T.H. Vortrag von P.-D. Dr. M. Fierz (Basel): «Isaac Newton, sein Charakter und seine Weltansicht».