Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 22

Vereinsnachrichten

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: 07.08.2025

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

Mécaniques in Mülhausen mitteilt, kann der Atmoskessel in seiner heutigen Ausführung auch mit chemisch gereinigtem Wasser gespeist werden.

Die Rheinbrücke Koblenz-Waldshut, von deren Bau wir am 2. April d. J. (unter Beifügung von Plänen und Bildern) berichtet hatten, wird morgen Sonntag den 27. November dem Verkehr übergeben. Damit verschwindet die letzte grosse Rheinfähre, deren Benützung mit Fuhrwerk und Auto nicht jedem sympathisch war. Für den Verkehr von Zürich nach dem östlichen Schwarzwald stellt daher dieser feste Rheinübergang eine wesentliche Erleichterung dar.

Die 17. Schweizer Mustermesse 1933 wird vom 25. März bis 4. April abgehalten. Letzter Anmeldungstermin ist der 10. Jan. 1933.

NEKROLOGE.

† **Armin Vaterlaus,** Elektro-Ingenieur. Armin Vaterlaus stammte von Berg (Zürich) und wurde am 27. Oktober 1900 in Wiedlisbach im Kanton Bern geboren. Nachdem er sich die Matura an der Kantonsschule Solothurn erworben, bezog er die E.T.H. in Zürich, wo er seine Studien im Jahr 1924 mit dem Diplom als Elektroingenieur abschloss. Seine Laufbahn in der Praxis begann er beim Technischen Bureau Bern der Firma Siemens & Halske, machte die Automatisierung des Telephons in Lausanne und den Bau der Telephon-Zentrale Bern mit. Seither blieb er diesem Zweige der Schwachstromtechnik treu und es gelang ihm, sich nach kurzer Zeit zu verantwortlicher Stellung emporzuarbeiten. Nach vorübergehender Tätigkeit im Stammhaus in Berlin-Siemensstadt wurde Ingenieur Vaterlaus als Montageleiter nach Tientsin entsandt. Aus China nach zweijährigem Aufenthalt zurückgekehrt, war er in gleicher Eigenschaft bei der Cie. Générale de Téléphonie et de Télégraphie in Paris tätig. Im Jahr 1929 übernahm er die technische Leitung der Telephonwerke Albisrieden in Albisrieden bei Zürich, bis er im Herbst 1931 zu Hasler A.-G. in Bern übertrat. Bei dieser Firma bekleidete er die Stelle des Betriebsleiters. In dieser Eigenschaft leitete er unter anderem die Fabrikation der neuen automatischen Telephonzentrale Olten, deren am 5. dieses Monats erfolgte Inbetriebsetzung er leider nicht mehr erleben sollte. In Ing. Vaterlaus verlor die Hasler A.-G. einen ihrer fähigsten Mitarbeiter.

Ing. Vaterlaus hatte einen ausgesprochen praktischen Sinn und besass die nötige Energie und den festen Willen, ein Werk zu Ende zu führen. Er tat es auf eine Art, die Achtung abnötigte und ihm zugleich die Sympathien von Vorgesetzten und Untergebenen eintrug. Im Militärdienst bekleidete er den Rang eines Artillerieoffiziers; nach der Rückkehr von seiner Auslandstätigkeit hatte er noch längeren Militärdienst absolviert und stand vor der Beförderung zum Hauptmann. Selten unerwartet wurde dieses noch im Werden begriffene Menschenleben beendet: Auf der Hochzeitsreise durch Italien fielen Ing. Vaterlaus und seine junge Gattin bei Terni, unweit Rom, am 30. Oktober einem verhängnisvollen Autounglücksfall zum Opfer. Wer vermöchte es, den beidseitigen Eltern Trost zu spenden? Sein ruhiges Wesen werden auch seine Freunde vermissen und die, die mit ihm im Winter zum Skifahren in die Einsamkeit der Berge zogen, die er so sehr liebte. Seine Kommilitonen aus der G.E.P. werden dem Verstorbenen ein dankbares Andenken bewahren. G. P.

LITERATUR.

Neu erschienene Sonderdrucke der „S. B. Z.":

Das Kraftwerk Wäggital. 36 Seiten mit 79 Abbildungen. Preis geh. Fr. 4,50.

Graphische Analysis vermittelst des Linienbildes einer Funktion. Von Prof. Dr. *E. Meissner*, Zürich. 64 Seiten 8° mit 47 Abb. Preis geh. 4 Fr.

Statische Untersuchung quadratisch allseitig elastisch eingespannter Platten. Von Prof. Dr. *Max Ritter*, Zürich. 7 Seiten mit 5 Abb. Preis geh. 80 Cts.

Fünfzig Jahre Gotthardbahn. Projekte, Bau und Betrieb. Ihr Werden von 1852 und Wachsen bis 1932. 16 Seiten mit 51 Abb. Preis geh. 2 Fr.

Das Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt. 35 Seiten mit 68 Abbildungen. Preis geh. Fr. 4,50.

Ueber die dynamische Beanspruchung von Bauwerken und ihre messtechnische Untersuchung. Von Dipl. Ing. *Alfred Meyer*, Sektionschef bei der Gen.-Dir. S.B.B., Bern. 6 Seiten mit 12 Abb. Preis geh. 80 Cts.

Quelques propriétés du ciment et du béton: Dilatation Retrait, Elasticité. Par *H. Juillard*, Ing.-Adj. au Directeur des „Kraftwerke Oberhasli A.-G.", Innertkirchen. 10 pages avec 9 figures. Prix fr. 1,60.

Ueber die Eigenschaften von Schwällen und die Berechnung von Unterwasserstollen. Von Prof. *E. Meyer-Peter* und Dr. *Henry Favre*. 14 Seiten mit 24 Abb. Preis geh. 2 Fr.

Die Ferngasversorgung im Rhonetal. Von Dr. sc. techn. *U. R. Ruegger*, Dozent an der E.T.H. 7 Seiten mit 10 Abbildungen. Preis geh. 80 Cts.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Hydrographisches Jahrbuch der Schweiz 1931. Fünfzehnter Jahrgang. Herausgegeben vom *Eidg. Amt für Wasserwirtschaft*, Bern 1932. Zu beziehen beim Sekretariat des Eidg. Amtes und in allen Buchhandlungen. Preis kart. 30 Fr.

Pestalozzihaus Zürich. Denkschrift zur Eröffnung, herausgegeben von der *Pestalozzi-Gesellschaft*. Mit 21 Abb. Zürich 1932.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S. I. A. Technischer Verein Winterthur.

Sitzung vom 7. Oktober 1932.

Aus der Sommertätigkeit sind *zwei Exkursionen* zu verzeichnen. Im Mai fuhr eine stattliche Schar nach *Wettingen*, wo das neueste Niederdruck-Wasserkraftwerk der Stadt Zürich der Vollendung entgegengeht und in unmittelbarer Nähe auch Zeugen altehrwürdiger Klosterbaukunst stehen. Ebenso rege Beteiligung fand die Exkursion nach dem *Zivilflugplatz Zürich* anfangs September. Die technische Organisation des Flugplatzdienstes erregte grosses Interesse, und es fand sich auch eine ansehnliche Anzahl der Teilnehmer bereit, sich mit dem Problem der Beförderung in der Luft in verschiedenen Rundflügen über Zürich und Winterthur praktisch vertraut zu machen.

Die Vortragsaison des Winters wurde am 7. Oktober, nach der Aufnahme von sieben neuen Mitgliedern eröffnet durch einen Vortrag von Dr. *E. Jaquet*, EWAG, über

„Kaplan-Turbinen".

Dr. Jaquet skizzierte sehr übersichtlich die Entwicklung der Kaplanturbine aus der Francis-Turbine. Die Schnelläuferturbine wies bereits sehr grosse Spalträume zwischen Leit- und Laufrad und stark axiale Strömung durch das Laufrad auf. Immerhin liess sie mit den vielen Schaufeln und der dadurch verursachten starken Unterteilung in Wasserkammern dem Wasser noch nicht volle Bewegungsfreiheit.

Die Kaplanturbine mit dem Propellerrad, d. h. den wenigen Schaufeln, die das Wasser kaum mehr zu führen scheinen, hat den Vorteil grösster Wirkungsgrade, über 80%, bis zu 1/4 Belastung herunter. Eigentümlich ist ihr die geringe Umlenkung des Wassers und die grosse Austrittsenergie. Rechnerische Grundlagen haben sich durch Vergleich mit der Aerodynamik finden lassen, d. h. durch Einführung des Begriffes der Zirkulation. Der Flügel eines Flugzeuges bewegt sich im vollständig freien Raume. Die Uebertragung der entsprechenden mathematischen Ableitungen auf das Propellerrad hat gezeigt, dass die rechnerisch ermittelten Wirkungsgradkurven den Versuchsresultaten ausserordentlich ähnlich sind, die Uebertragung der Theorie aus der Aerodynamik also sehr fruchtbar ist.

Die grosse Austrittsenergie veranlasst eine sorgfältige Ausbildung des Saugrohres, dessen beste Formen nur durch Modellversuche und nicht durch Rechnung ermittelt werden konnten. Wiederum eine Folge der grossen Austrittsenergie ist die Möglichkeit der Kavitation, d. h. der Hohlraumbildung im Wasser, verbunden mit Verdampfung desselben. Diese kann zu äusserst unangenehmen Korrosionen schwammiger Natur führen, die nicht zu verwechseln sind mit der mechanischen Erosionswirkung von Beimengungen (Sand) im Wasser.

Den grundsätzlichen Ausführungen folgten Angaben über eine Anzahl ausgeführter Anlagen mit konstruktiven Details. Der ausserordentlich klar aufgebaute Vortrag fand reichlichen Beifall und führte zu einer lebhaften Diskussion. Der Aktuar: E. Wirth.

Sitzung vom 21. Oktober 1932.

Vortrag von Arch. Prof. *H. Bernoulli* (Basel) über:

„Ausschaltung der allgemeinen Wirtschaftskrise durch die Indexwährung".

Prof. Bernoulli beginnt mit den verschiedenen Erklärungsmöglichkeiten der Krise, wie Struktur-Wandlung der Wirtschaft, Mangel an Vertrauen, ethischen Momenten, um die rein kaufmännische Diagnose der Anzeige des Krisenendes durch Anziehen der

Preise zum Ausgangspunkt der eigentlichen Betrachtungen zu nehmen. In klarer Weise skizziert er den Zusammenhang zwischen Kaufkraft des Geldes, Wahrung der Interessen von Gläubiger und Schuldner und Rettungsmanövern vor den Auswirkungen starker Kaufkraftänderungen: Inflation, Enteignung des Gläubigers, Entlastung des Schuldners, Flucht in die Sachwerte einerseits, und Deflation, Vorteile des Gläubigers, Bedrängung des Schuldners, Notenhamsterei anderseits, kennzeichnen die beiden, übrigens aus Erfahrung allgemein bekannten von der konstanten Kaufkraft sich entfernenden Bewegungsrichtungen des Geldwertes. Die heute sich abzeichnende Preissenkung trifft vor allem den Bauernstand.

Nach Ueberzeugung des Redners sollte es innerhalb unseres Währungsgebietes möglich sein, die Kaufkraft unseres Geldes konstant zu erhalten, wenn man den *mittleren Preisindex* an Stelle der heute beobachteten Parität mit dem Dollar als Barometer für unsere Währung setzen würde. Dies bedeutet Aufgabe des Goldstandard, wobei der Kurs des Schweizerfrankens sinken würde. Um trotzdem die Währung fest in der Hand zu halten, müsste die Geldzirkulation kontrolliert und das Hamstern verleidet werden. Der Notenumlauf soll durch eine bestimmte, der Zeit folgende Entwertung der Banknote (Schwundgeld) gesichert werden. Mit diesen Massnahmen verspricht Prof. Bernoulli die Behebung der Krise in kurzer Zeit und daran anschliessend eine sozusagen unbeschränkte Entwicklungsmöglichkeit der Produktion.

Die interessanten Ausführungen rufen sofort einer angeregten *Diskussion:*

Herr Dir. *O. Häfliger* macht aufmerksam, dass jedes sogenannte „System" die grosse Gefahr von Fehlern in sich birgt und dass verschiedene Währungen wieder auf den Goldstandard zurückgeführt worden sind. Sowohl die internen Kreditverhältnisse einer Nation wie der internationale Verkehr beruhen auf Vertrauen, und dieses wiederum fusst auf einem verwertbaren Unterpfande. Die Preisgabe der Goldwährung würde eine Entlassung des Staates aus der Verantwortung bedeuten, Mutwilligkeit und Parteipolitik könnten bei der Manipulation mit der Währung einsetzen. Schliesslich führt ein stets gleichbleibendes Niveau auch zu keiner Entwicklung. — Herr Dir. Dr. jur. *A. Rothweiler* betont ebenfalls die Wichtigkeit der Stabilität der Wechselkurse als Grundlage einer zuverlässigen Kalkulation besonders für unsere Exportindustrien und untersucht die Konsequenzen des Schwundgeldes näher. Dieses braucht den Konsum nicht unbedingt zu fördern, sondern es kann auch nur eine Konzentration der Käufe auf den Zeitpunkt des Erhaltes von Noten, d. h. im allgemeinen auf Anfang Monat bewirken. Weiterhin dämmt das Ausschalten von Krisen, was teilweise identisch ist mit der Reduktion des Risiko, den Sparwillen und damit auch die Kapitalbildung ein. Die eigentlichen Mittel zur richtigen gefahrlosen Manipulierung der Währung gibt der Initiant nicht an; eine solche ist nur im Zusammenhang mit den Wechselkursen international denkbar, ansonst völlige Ungewissheit über die künftige Gestaltung besteht. — Nationalrat Dr. *C. Sulzer-Schmid* hält den Titel des Vortrages für bestechend, die Versprechungen hingegen für vermessen. Der Inhalt selbst ist nicht neu, infolgedessen handelt es sich bei einer Kritik nicht um spontan entwickelte Einwände, sondern um reifliche Ueberlegungen. Die Gründe der Weltkrise liegen entschieden viel tiefer als nur in der Manipulation einer Währung und deshalb ist der Vortrag als ein Fragment anzusehen, aus dem nicht allgemein gültige Schlüsse gezogen werden dürfen. Auch der Index ist nur ein Mittelwert, also gleitend, unstabil. Selbst bei Annahme konstanter Preise muss man sich ferner stets vergegenwärtigen, dass die Produktion selbst, man denke beispielsweise an die Landwirtschaft, nicht gleichbleibend ist. Der Preis wird also endgültig durch das Spiel zwischen Angebot und Nachfrage bestimmt werden. Das eindruckvolle Votum klingt aus in die Forderung der Stabilität und zwar auf internationalem Gebiete, wofür vorläufig der Goldstandard noch die beste Gewähr bietet. Der Aktuar: E. Wirth.

Vortragsabend vom 4. November 1932.

Vortrag von Prof. Dr. *H. R. Christen* über
„Spritzguss".

Prof. Christen grenzte zunächst den Begriff des Spritzgusses, bei dem Metall unter hohem Druck durch Düsen in eine Metallform gespritzt wird, ab, und zwar einerseits von dem gewöhnlichen Eisen- und Metallguss, bei dem durch einen Fülltrichter das Eisen unter dem eigenen statischen Druck in der Form allmählich hoch steigt und anderseits von dem Spritzverfahren „Schoop", dem Schleuderguss in rotierenden Formen, dem Pressguss und endlich der Gesenkschmiede.

Zum Spritzguss sind maschinelle Einrichtungen nötig, in der Hauptsache die Einrichtungen zur Druckerzeugung und die Spezialstahlformen. Neben der waagrechten oder senkrechten Anordnung der Spritzdüse unterscheidet man die Kolbendruck- und die Druckluft-Spritzmaschinen. Bei den Kolbenmaschinen wird das flüssige Metall direkt durch diesen Kolben unter Druck gesetzt und in die Form eingespritzt. Der Wunsch nach Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen im Spritzgussverfahren hat zur Einführung der Druckluftmaschine geführt. Aluminium ist dickflüssig, oxydiert leicht und besitzt ein sehr starkes Auflösungsvermögen gegenüber Eisen und Stahl. Bei Kolbenmaschinen wurden daher die Kolben und die Laufflächen rasch angegriffen. Die Zwischenschaltung einer Bleivorlage als Sperrflüssigkeit befriedigte auch nicht. Die Schwierigkeiten führten zur Anwendung der Druckluft als Treibmittel, nachdem man die Bedenken wegen Luftaufnahme des flüssigen Aluminiums und Blasenbildung zerstreuen konnte.

Als Beispiel wurden Maschinen der Fa. Bühler in Uzwil und die Fabrikation der Injekta in Teufenthal vorgeführt. Wenn in einer Form mehrere Stücke auf einmal gegossen werden können, so ist mit solchen Maschinen eine Produktion von 1200 bis 1500 Stück/h und Einheit möglich.

Ein weiteres interessantes Kapitel war den Eigenschaften der verschiedenen Legierungen gewidmet. Die Gefahr chemischer Einwirkungen und Veränderungen, die Möglichkeit der Entmischung, Seigerung, steht mit der Qualität der gespritzten Waren in engstem Zusammenhang. Man unterscheidet: niedrig und hoch schmelzende Schwerlegierungen (Blei-Zink-Legierungen und Bronze) und hoch schmelzende Leichtlegierungen (Aluminium- und Mangan-Legierungen). Das Erstarrungsintervall der verschiedenen Legierungen ist für den Spritzvorgang von grosser Bedeutung. Bei den niedrig schmelzenden Schwerlegierungen kommt man im allgemeinen nicht über 10 kg/mm², bei den hoch schmelzenden Leichtlegierungen über 20 kg/mm² Festigkeit.

Die Vorzüge des Spritzgusses bestehen in der hohen Messgenauigkeit und den dünnen Wandstärken, d. h. der rationellsten Verteilung des Materials. Ferner können Fremdkörper direkt eingespritzt werden, sodass die Bearbeitung auf ein Minimum reduziert wird.

Selbstverständlich setzt eine rationelle Fabrikation verständnisvolle Konstruktion voraus; denn beim Spritzguss können sog. Kernkörper nicht zerstört werden. Es besteht keine Möglichkeit der Unterschneidung, und wegen der starken Schwindung muss auch auf gehörigen Anzug geachtet werden. Da die Formen, die aus hochwertigen Stählen sehr genau hergestellt werden müssen, teuer sind, kommt der Spritzguss nur für eine bestimmte Minimalproduktion in Betracht, die von Fall zu Fall eingehend auszurechnen ist.

Dem vom zahlreichen Auditorium mit grossem Beifall aufgenommenen klaren Vortrag folgte an Hand verschiedener Ausführungsbeispiele noch eine längere, zwanglose Diskussion.

Der Aktuar: E. Wirth.

G. E. P. Generalversammlung 1933 in Basel.
Voranzeige.

Der Ausschuss der G. E. P. hat in seiner Sitzung vom 13. d. M. den generellen Programm-Entwurf der Basler Kollegen besprochen und ihm zugestimmt. Darnach ist die Generalversammlung festgesetzt worden auf

Samstag den 8. Juli und Sonntag den 9. Juli 1933,

statt wie bisher üblich Sonntag und Montag (mit Rücksicht auf die meist aufs Wochen*ende* verlegte Arbeitszeitreduktion). Samstag gegen 10 Uhr Autocar-Ausflug ins Elsass, Mittagessen „Drei Aehren", Rückfahrt durch Vogesen (Schlucht-Gr. Ballon); bei schlechtem Wetter Museum Colmar (Grünewald!), Kembs u. a. m. Abends Kurszusammenkünfte, nachher Begrüssungsabend (Bierabend). Sonntag vormittags Generalversammlung, anschliessend Bankett, nachmittags Gelegenheit zu kleinern Ausflügen und Besichtigungen. Schluss auf die Abendzüge.

Zeitpunkt und generelles Programm werden jetzt schon mitgeteilt mit Rücksicht auf Reisepläne und namentlich die auswärtigen Kollegen, für die Basel besonders günstig liegt. Auf Wiedersehn!

Der Generalsekretär: Carl Jegher.

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.

26. Nov. (Samstag): 11.10 h im Auditorium III der E. T. H. Einführungsvorlesung von Prof. Dr. J. Forrer: „Die neuzeitlichen Uebertragungssysteme der Fernmeldetechnik".
30. Nov. (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmieden. Vorträge von Prof. Dr. L. Karner und Prof. Dr. M. Ritter, E. T. H.: „Bericht über den 1. Kongress der International. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau in Paris, Mai 1932".
30. Nov. (Mittwoch): B. I. A. Basel. 20.15 h, im Braunen Mutz (Barfüsserplatz), I. Stock, Filmvorführung und Vortrag von Prof. C. F. Keel: „Autogene Schweissung".
2. Dez. (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20.15 h im Bahnhofsäli. Vortrag von Prof. Dr. R. Forster (Winterthur): „Ueber Abwasser-Kläranlagen".