

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 123/124 (1944)  
**Heft:** 3

## Wettbewerbe

## 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:** 03.02.2026

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

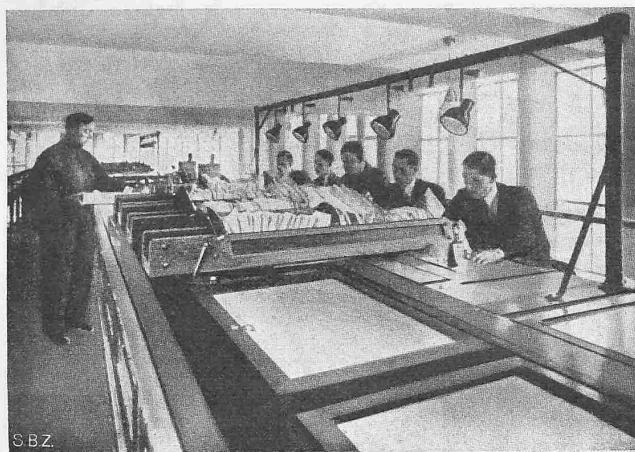


Abb. 2. Arbeitstisch der Briefsortiermaschine

Lausanne, wird das Programm umrissen: Wiederaufbau (Stadtbau), Normalisierung (Erzeugung von Fertighäusern), Techn. Organisation, Baustoffe, berufliches Bildungswesen. Es sollen zunächst die Verhältnisse in der Schweiz, und sodann vor allem jene Italiens untersucht und einer Lösung entgegengeführt werden, zu welchem Zweck eine Kartothek in Bildung begriffen ist. Um diese zu vervollständigen, bittet das «Centre d'étude» dringend um Ausfüllung des Fragebogens, den es jedem Interessenten auf Anfrage an obenstehende Adresse hin gerne zusellt. Mitteilungen über Wiederaufbaumassnahmen in Frankreich, Polen und Norwegen beschliessen das Heft.

**Mischungsverhältnis von Zementmörtel für Ueberzüge.** Auf Seite 191 letzter Bandes hatten wir in einer kurzen Notiz auf das «Cementbulletin» Nr. 3 (März 1944) hingewiesen mit lesewerten Winken für die Ausführung. Nun werden wir von einem erfahrenen Bauingenieur darauf aufmerksam gemacht, dass jene «Winkel» bezüglich der Dosierung sich gefährlich auswirken müssen, da das dort angegebene Mischungsverhältnis von «1 Sack Zement auf 2½ bis 3½ Karetten Grobsand» irreführend sei. Ein Sack Zement enthält nur 38 bis 40 l, und nicht 50 bis 60 l wie eine «Krette», die an sich schon ein ungenaues Mass darstellt. Eine Mörteldosierung von 1:3, auf die Karette bezogen, müsste zu verstehen sein als 1 Krette (nicht Sack!) Zement auf 3 Karetten Sand. Korrekterweise müssten die Komponenten, Zement und Sand, in kg gemessen werden, um das vorgeschriebene Mischungsverhältnis zu erhalten. Gestützt auf einen uns geschilderten Fall aus der Praxis, in dem der Unternehmer nach «Cementbulletin» kalkuliert hatte und dadurch schwer zu Schaden gekommen ist, macht unser Gewährsmann Unternehmer wie Bauleiter auf diesen leider weitverbreiteten Irrtum aufmerksam. Wir ersuchen unsere Leser, hiervon Kenntnis zu nehmen.

**Ein unbekanntes Gutachten von L. Navier** veröffentlicht F. Stüssi im 7. Band der «Abhandlungen» der I. V. B. H. Er hat es anlässlich seiner Durchsicht der Manuskripte von General Dufour in den Genfer Archiven aufgefunden. In diesem Gutachten vom 20. Mai 1826 analysiert Navier ein Projekt des späteren Generals Dufour für den Grand Pont in Fryburg. Das Gutachten ist einerseits bemerkenswert, weil es einen charakteristischen Einblick in die technisch-konstruktive Denkweise Naviers erlaubt, in eben jene Denkweise, der die Aufstellung einer eigentlichen Baustatik durch Navier<sup>1)</sup> in seinen beiden Hauptwerken «Rapport et mémoire sur les ponts suspendus» 1823 und «Résumé des leçons sur l'application de la mécanique» 1826 zu verdanken ist. Anderseits ist bemerkenswert, dass Navier in diesem Gutachten schon ganz eindeutig das Erfindungsmerkmal des armierten Betons ausspricht: «Pour qu'il fut permis de compter sur la masse entière de la pile, il serait nécessaire que la maçonnerie fut pénétrée de bas en haut par des tiges de fer...»

**Druck-Volumen-Kennlinien vielstufiger Axialverdichter.** In diesem Aufsatz von S. 13/16 der letzten Nummer sind leider infolge eines Versehens die Abbildungsunterschriften weggelassen worden. Die Bedeutung der Bilder ist zwar im Wesentlichen aus dem Text ersichtlich. Zum bessern Verständnis sei aber noch nachgetragen, dass in Abb. 5 (Kennlinien für isotherme Verdichtung) und Abb. 7 (Kennlinien für adiabatische Verdichtung) die gestrichelten Linien Kurven gleichen Betriebszustan-

<sup>1)</sup> Vergl. SBZ Bd. 116, Nr. 18, S. 201\* (2. Nov. 1940): F. Stüssi: Baustatik vor 100 Jahren — die Baustatik Naviers.

des in der letzten Stufe darstellen, die dünn ausgezogenen Linien Kurven gleichen Betriebszustandes in der ersten Stufe und die fetter ausgezogenen Linien Kurven konstanter Drehzahl. In Abb. 11, wo der Zusammenhang zwischen dem Verdichtungsverhältnis  $m$  und der Subtangente  $a_m$  der Kennlinie dargestellt ist, beziehen sich die gestrichelten Linien auf isotherme und die ausgezogenen Linien auf adiabatische Verdichtung, was ohne die Abbildungsunterschrift auch aus dem Text des Aufsatzes nicht zu erkennen war.

**Der Einfluss horizontaler Zugkräfte auf Achsdruck, Federbelastung und Fahrzeugeigung** sind Fragen, die noch nie zusammenhängend behandelt, und trotz ihrer einfach erscheinenden Ansätze der elementaren Mechanik volle Konzentration erfordern, wenn Fehlansätze, wie sie sich in andern Veröffentlichungen zur Sache eingeschlichen haben, vermieden werden sollen. Bei der Mannigfaltigkeit der Übertragungsmöglichkeiten der Gewichte und Zugkräfte vom Fahrzeug auf die Räder musste sich die Arbeit von A. Jante in «ATZ» Bd. 47 (1944) Nr. 7/8 auf die Zwei- und Dreischreiber und auf eine ebene und horizontale Fahrbahn beschränken. Dabei ergaben sich interessante Zusammenhänge, aus denen Richtlinien für den Bau der Fahrzeuge hervorgehen. Die mathematisch und zeichnerisch saubere Veröffentlichung eignet sich nicht zuletzt als Material für angewandte Übungen in Mechanik.

**Elektrodynamische Leistungswaagen** dienen zur unmittelbaren Messung von Drehmomenten und Leistungen von Kraft- und Arbeitsmaschinen. Ueber diese Maschinen, deren Bau die Maschinenfabrik Oerlikon seit über 30 Jahren pflegt, berichten W. Borel und W. Kessler im «Bulletin Oerlikon» Nr. 246, indem sie sich über den Aufbau, die Wirkungsweise, die Leistungsmessung, die Messgenauigkeit und die Wahl der Stromart äussern. Als Vorteile der elektrodynamischen Leistungswaage sind die hohe Messgenauigkeit, Empfindlichkeit, der grosse Drehzahlbereich und die Verwendung als Generator und Motor zu erwähnen.

**Die Berechnung von Drehschwingungen**, auf die wir in Bd. 123 (1944) S. 293 mit einem kurzen Hinweis auf eine Arbeit von R. Arnold hingewiesen, findet ihre Fortsetzung in Bd. 47 (1944) Nr. 7/8 der ATZ. Wir benützen die Gelegenheit, einen Druckfehler unserer ersten Mitteilung zu korrigieren, indem es nicht heißen soll Fliehkräft-spender, sondern Fliehkräftpendeln.

## WETTBEWERBE

**Primarschulhaus auf dem Felsberg, Luzern.** In unserer Mitteilung des Ergebnisses auf Seite 12 dieses Bandes ist der 4. Preisträger, Arch. Andreas Mumenthaler, versehentlich als in Aarau statt in Luzern wohnhaft angegeben worden, was wir zu berichtigten bitten.

## NEKROLOGE

† Hans Reber, Dipl. Masch.-Ing. von Wimmis (Bern), geboren am 12. März 1873, E. T. H. 1893/97, ist am 5. Juli in Zürich gestorben. Nachruf folgt.

## LITERATUR

**Plan.** Schweiz. Zeitschrift für Landes-, Regional- und Ortsplanung, Revue suisse d'urbanisme. 1. Jahrgang, Nr. 1, Mai 1944. Druck und Verlag Vogt-Schild AG., Solothurn. Preis für sechs Nummern im Jahr 14 Fr.

Die als Beilage zum Organ der Vereinigung schweiz. Strassenfachmänner «Strasse und Verkehr» bisher erschienene «Landes-, Regional- und Ortsplanung» ist unter dem Titel «Plan» zur selbständigen Zeitschrift geworden, deren Redaktionsausschuss aus den Herren Dr. iur. L. Derron, Zürich (Schriftleiter), Arch. P. Trüdinger, Stadtplanarchitekt, Basel und Arch. E. F. Burkhardt, Zürich besteht. Die neue Zeitschrift will nicht das ganze vielschichtige Gebiet der Landesplanung behandeln, vielmehr sich nur mit der Verwendung von Grund und Boden und damit zusammenhängenden Problemen befassen. Neben thematischen Sondernummern über Landschaftsschutz, Strassenbau, Bauordnungen soll das eigentliche Grundproblem, die Überschneidung und Einordnung verschiedener Interessen bei der Gestaltung einer Siedlung, eines Kurortes oder eines Stadtzentrums u. s. w. behandelt werden. Begründendes daran ist die Tatsache, dass in der zehnköpfigen Redaktionskommission die Ingenieure, als stark Mitinteressierte, in etwa gleichem Verhältnis mit den Architekten mitwirken und so die Planung in gedeihliche Bahn werden helfen.

Red.