

**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>**

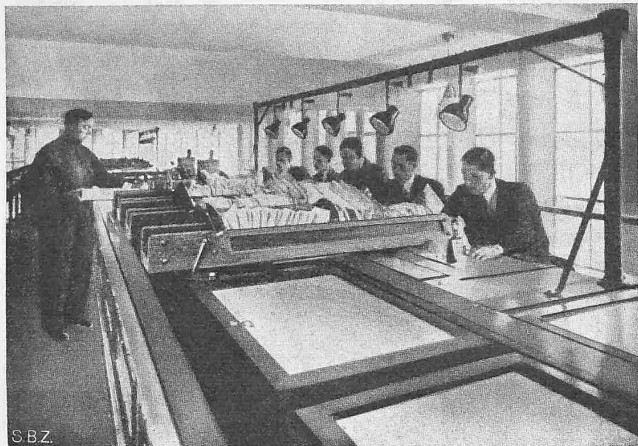


Abb. 2. Arbeitstisch der Briefsortiermaschine

Lausanne, wird das Programm umrissen: Wiederaufbau (Stadt-  
bau), 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 wer-  
den, 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 Inter-  
essenten auf Anfrage an obenstehende Adresse hin gerne zu-  
stellt. Mitteilungen über Wiederaufbaumassnahmen in Frank-  
reich, Polen und Norwegen beschliessen das Heft.

**Mischungsverhältnis von Zementmörtel für Ueberzüge.** Auf  
Seite 191 letzten Bandes hatten wir in einer kurzen Notiz auf  
das «Cementbulletin» Nr. 3 (März 1944) hingewiesen mit lesens-  
werten Winken für die Ausführung. Nun werden wir von einem  
erfahrenen Bauingenieur darauf aufmerksam gemacht, dass jene  
«Winke» bezüglich der Dosierung sich gefährlich auswirken  
müssen, da das dort angegebene Mischungsverhältnis von «1 Sack  
Zement auf  $2\frac{1}{2}$  bis  $3\frac{1}{2}$  Karetten Grobsand» irreführend sei. Ein  
Sack Zement enthält nur 38 bis 40 l, und nicht 50 bis 60 l wie  
eine «Karette», die an sich schon ein ungenaues Mass darstellt.  
Eine Mörteldosierung von 1:3, auf die Karette bezogen, müsste  
zu verstehen sein als 1 Karette (nicht Sack!) Zement auf 3 Ka-  
retten Sand. Korrekterweise müssten die Komponenten, Zement  
und Sand, in kg gemessen werden, um das vorgeschriebene Mi-  
schungsverhältnis zu erhalten. Gestützt auf einen uns geschild-  
erten 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 er-  
laubt, in eben jene Denkweise, der die Aufstellung einer eigen-  
lichen Baustatik durch Navier<sup>1)</sup> in seinen beiden Hauptwerken  
«Rapport et mémoire sur les ponts suspendus» 1823 und «Ré-  
sumé des leçons sur l'application de la mécanique» 1826 zu ver-  
danken ist. Andererseits ist bemerkenswert, dass Navier in die-  
sem 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 in-  
folge 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 Verdich-  
tung) die gestrichelten Linien Kurven gleichen Betriebszustan-

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 Verdichtungsver-  
hältnis  $m$  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, Feder-  
belastung und Fahrzeugneigung** sind Fragen, die noch nie zu-  
sammenhängend behandelt, und trotz ihrer einfach erscheinenden  
Ansätze der elementaren Mechanik volle Konzentration erfor-  
dern, wenn Fehlansätze, wie sie sich in andern Veröffentlichun-  
gen zur Sache eingeschlichen haben, vermieden werden  
sollen. Bei der Mannigfaltigkeit der Uebertragungsmöglich-  
keiten 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 Dreiaxser und auf eine ebene und  
horizontale Fahrbahn beschränken. Dabei ergaben sich interes-  
sante 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 unmittel-  
baren 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 Leistungsmes-  
sung, die Messgenauigkeit und die Wahl der Stromart äussern.  
Als Vorteile der elektrodynamischen Leistungswaage sind die  
hohe Messgenauigkeit, Empfindlichkeit, der grosse Drehzahl-  
bereich 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 Fliehkraft-spendern, sondern Fliehkraftpendeln.

## WETTBEWERBE

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

## NEKROLOGE

† **Hans Reber**, Dipl. Masch.-Ing. von Wimmis (Bern), ge-  
boren 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 Orts-  
planung, 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. Strassen-  
fachmänner «Strasse und Verkehr» bisher erschienene «Landes-,  
Regional- und Ortsplanung» ist unter dem Titel «Plan» zur selb-  
ständigen Zeitschrift geworden, deren Redaktionsausschuss aus  
den Herren Dr. iur. L. Derron, Zürich (Schriftleiter), Arch. P.  
Trüdinger, Stadtplanarchitekt, Basel und Arch. E. F. Burckhardt,  
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 the-  
matischen Sondernummern über Landschaftschutz, Strassenbau,  
Bauordnungen soll das eigentliche Grundproblem, die Ueber-  
schneidung und Einordnung verschiedener Interessen bei der  
Gestaltung einer Siedlung, eines Kurortes oder eines Stadtkerns  
u. s. w. behandelt werden. Begrüssenswert 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 führen helfen.

Red.

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