

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 7

Sonstiges

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: 06.02.2025

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

messungen der wahren Wassermenge etwas näher kommt als das Resultat der Ueberfallmessungen mit der Berechnung der Wassermenge nach Rehbock.

Bei der Berechnung der Wirkungsgrade der Turbinen war indessen die Wassermenge gemäss Vertrag mit dem Turbinenlieferanten nach den Ueberfallmessungen nach der Formel von Rehbock zu bestimmen.

Ein Teil der *Resultate der Abnahmeversuche* ist in den Abbildungen 7 und 8 dargestellt, die beispielsweise für die extremen Gefällswerte $H = 200$ und 260 m die *Oeffnungscharakteristik* von der Turbine 3 wiedergeben. Diese Charakteristiken wurden weiter ausgewertet zu einer *vollständigen Leistungs- und Wirkungsgrad-Charakteristik* in Abb. 9, in der die Leistungen des Generators bei verschiedenen Turbinenöffnungen in Funktion des Gefalles dargestellt sind, wobei die Totalwirkungsgrade in Form von Kurven konstanten Wirkungsgrades erscheinen bei Belastung des Generators mit $\cos \varphi = 0,7$.

Anmerkung der Redaktion. Ergänzend sei hier noch die Abb. 10 hinzugefügt, die uns von der A.-G. Kraftwerk Wägital zur Verfügung gestellt wird. In Kurve 1 sind die Ergebnisse der Abnahmeversuche zusammengestellt, die im Jahre 1926 an der 1923 bestellten Turbine Nr. 4 durchgeführt worden sind. Der Betrieb ergab später, dass einzelne Gruppen verhältnismässig viel mit kleinen Belastungen arbeiten müssen. Es war dabei anzustreben, eine Aenderung des Verlaufes der Wirkungsgradcharakteristik zu erzielen in dem Sinne, dass unter möglichster Wahrung des guten Wirkungsgrades bei grosser Belastung eine wesentliche Steigerung desselben bei Teillasten erzielt werde. Die Lieferfirma führte zu diesem Zwecke im Jahre 1930 eingehende Modellversuche mit einer neuen Laufradform durch. Auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchungen wurde im gleichen Jahre in die Turbine Nr. 4 ein neues Laufrad eingebaut. Vor diesem Einbau erfolgte nochmals eine Prüfung des alten Rades (siehe Kurve 2 in Abb. 10) um festzustellen, um wieviel der Wirkungsgrad infolge Abnutzung seit den Versuchen im Jahre 1926 abgenommen habe.

Im Juni 1931 wurden dann mit dem neuen Laufrad eingehende Versuche auf genau gleicher Basis wie mit dem alten Rade durchgeführt. Die in Kurve 3 dargestellten Ergebnisse dieser Versuche zeigen, dass das erstrebte Ziel voll erreicht worden ist. (Schluss folgt.)

MITTEILUNGEN.

Zum Schutz des Altbasler Stadtbildes rufen privater Heimatschutz und Denkmalpflege in Basel auf, angesichts eines Neubauprojektes anschliessend an die Konditorei Spillmann am Untern Rheinsprung; den „Basler Nachr.“ entnehmen wir hierüber (samt den Abb. S. 91) folgendes: „Dass die altertümlichen, heimeligen Häuschen am Rhein zwischen Universität und Mittlerer Rheinbrücke trotz ihrer Romantik und Bodenständigkeit nicht in alle Ewigkeit unverändert erhalten bleiben können, wird man begreifen. Man wird aber auch verstehen, wenn gerade in jener Gegend die Wächter über Alt-Basel besonders aufmerksam und empfindlich jede in Aussicht stehende Neuerung unter die Lupe nehmen. Denn der Stadtteil zwischen der Wettstein- und der Mittleren Brücke auf Grossbasler Seite, der sog. Burghügel, ist für den Basler so etwas wie geheiligter Boden. Jede Veränderung des historischen Bildes unterliegt deshalb einer wachsamen öffentlichen Kontrolle. Die Opposition gegen den geplanten Neubau ist deshalb an sich begründlich, und sie ist gegenüber dem eingereichten Projekt auch verständlich. Denn durch dieses würde die der Martins-Kirchen-Silhouette vorgelagerte Baumasse entschieden zu hoch und zu klotzig aufgerichtet. Denkmalpflege und Heimatschutzvereinigung fordern Einhaltung der alten Giebelhöhe und berufen sich dabei auf den Anblick der Uferpartie vom Käpeli-Joch aus. Die staatliche Heimatschutzkommission hat zum Projekt noch nicht Stellung genommen. Möge es ihren Bemühungen gelingen, eine praktisch und ästhetisch abgewogene Lösung zu bewirken, die die Durchführung des auf die Dauer nicht zu unterdrückenden Baugedankens ermöglicht, zugleich

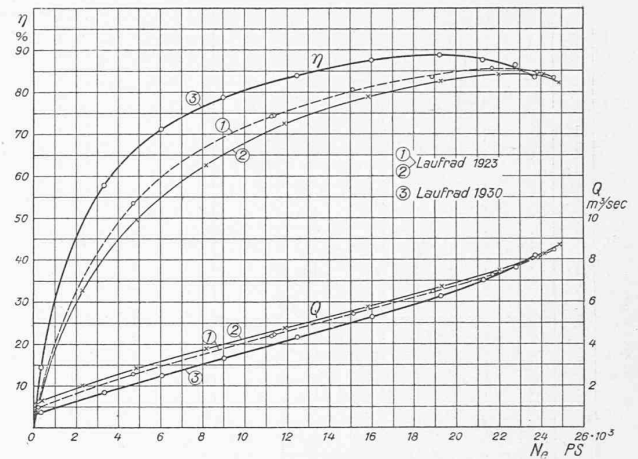


Abb. 10. Abnahmeversuche an Turbine 4 mit altem und neuem Laufrad.

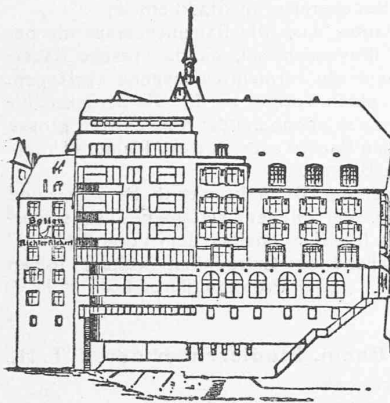
aber durch Einpassung von Fassade und Firsthöhe das vorhandene schützenswerte Stadtbild nicht zu sehr beeinträchtigt.“

Wir schliessen uns diesem Wunsche an, denn wir kennen kein, für die Entwicklung des Bürgerhauses von der frühesten Gotik durch alle Wandlungen bis zum Klassizismus hindurch so lückenlos geschlossenes und in seiner Ursprünglichkeit so eindruckvolles Strassenbild wie den Rheinsprung, kaum ein so markantes und schützenswertes Stadtbild wie diese Rheinfront des ältesten Basel, deren bauliche Erneuerung eine ungemein delikate Sache und schwierige Architektenaufgabe ist.

Elektrodynamische Schwingungseinrichtungen zur Prüfung von Leitungseilen. Für die Bekämpfung der Schwingungen von Freileitungen, über die wir auf Seite 216 von Band 98 (am 24. Oktober 1931) berichteten, ist auch die Kenntnis der Schwingungsfestigkeit der Seile und ihres Zubehörs wichtig. Eine Untersuchungsmethode, bei der die Zufuhr der die Prüfungsenergie speisende Energie auf elektrodynamischem Wege erfolgt, ist durch die Siemens-Schuckertwerke ausgearbeitet und durch A. von Engel (Berlin) in der Novembernummer 1931 der Hauszeitung der Firma beschrieben worden. Die erforderliche, dem Seil elektrodynamisch zuzuführende Wechselkraft wird am einfachsten durch einen Elektromagnet vermittelt, wobei dieser z. B. von Gleichstrom erregt ist, während das sein magnetisches Feld durchsetzende Seil wechselstromdurchflossen ist; es kann aber auch das Umgekehrte der Fall sein, oder es können auch Seil und Magnet von Wechselstrom gleicher oder auch verschiedener Frequenz gespeist sein. Bei einer solchen Anordnung werden aber erst dann merkliche Schwingungsausschläge erzeugt, wenn die Wechselkraft-Frequenz mit der Eigenfrequenz des gespannten Seils übereinstimmt oder einer ihrer höhern Harmonischen entspricht. Bei der tiefen Lage der nach der Saiten-Schwingungsformel berechenbaren Eigenschwingungszahl gespannter Seile wird in der Regel mit einer Wechselstrom-Frequenz gearbeitet, die einer höhern Harmonischen entspricht und zweckmässig bei etwa 15 Per/sec liegt. Die Grösse der Schwingungsausschläge wird dann durch die, vom mechanischen und elektrischen Energieverbrauch bestimmte Gesamtdämpfung bedingt, die auch auf die Frequenz einwirkt und eine äusserst feine Einstellbarkeit der Wechselstromfrequenz erfordert, um den Maximalausschlag sicher feststellen zu können. Ist dann eine solche Feineinstellung etwa verwirklicht, so lassen sich auch Dauerproben durchführen, die bei automatischer Frequenzregelung keiner besonderen Wartung bedürfen. Das Verfahren elektrodynamischer Zufuhr einer Schwingungserregung kann auf die Untersuchung der Schwingungsfestigkeit beliebig geformter Prüfobjekte erweitert werden.

Gedenktafel für Prof. G. Narutowicz in der E.T.H. Unter dem Ehrenvorsitz von Herrn Prof. Dr. h. c. A. Rohn, Präs. des Schweiz. Schulrates, und S. Exc. Herrn J. von Modzelewski, Gesandter der Republik Polen in Bern, hat sich vor Jahresfrist ein Komitee gebildet mit dem Zwecke, zum Andenken an Ingenieur G. Narutowicz, von 1908 bis 1920 Professor für Wasserbau an der E.T.H., hernach Minister der öffentlichen Arbeiten und erster Staatspräsident der Republik Polen¹⁾, am Orte seiner Zürcher Tätigkeit eine Gedenktafel zu errichten. Deren Ausführung ist dem Bildhauer

¹⁾ Siehe Nachruf und Bild in „S. B. Z.“, Bd. 80, S. 295 (30. Dez. 1922).



Zum Schutz der Alt-Basler Rheinflont.
Oben: heutiger Zustand, rechts Haus Spillmann,
dahinter, links oben, die St. Martinskirche.
Unten: projektierter Neubau.

Hans Gisler, Dozent für Figurenzeichnen und Modellieren an der E. T. H., der u. a. auch das Henri Dunant-Denkmal in Zürich geschaffen hat, übertragen worden. — Die Einweihung dieser Gedenktafel ist auf Samstag, den 20. Februar 1932, punkt 15 h festgesetzt und besteht in einem feierlichen Akt in der Aula der E. T. H. Der Bundesrat wird durch Herrn Bundesrat Dr. A. Meyer und die polnische Regierung durch S. Exc. Herrn Zaleski, Minister des Auswärtigen, vertreten werden. Es werden sprechen: der Rektor der E. T. H., Prof. Dr. M. Plancherel, Ing. K. Brodowski, Prof. E. Meyer-Peter, Bundesrat Dr. A. Meyer, Minister Zaleski und Prof. Dr. Rohn, Präsident des Schweiz. Schulrates. Umrahmt werden diese sechs Reden durch Musik des Akademischen Orchesters und die Fahnen der Fach-

vereine. Eintrittskarten können beim Rektorat der E. T. H. bezogen werden; ihre Zahl ist, der Raumverhältnisse wegen, beschränkt.

Der Reibungswiderstand der Laufräder von Dampfturbinen und Kompressoren. Anstelle der bisher benutzten, rein empirisch gewonnenen Formel zur Berechnung der Reibungsarbeit rotierender Laufräder von Dampfturbinen und Turbokompressoren, in der diese Arbeit proportional der 2,85ten Potenz der Umfangsgeschwindigkeit erschien, lässt sich, wie C. Keller in den „Escher Wyss-Mitteilungen“ vom September-Oktober 1931 zeigt, unter Benutzung eines, die Reynold'sche Kennzahl der Reibung im widerstrebenden Medium enthaltenden Koeffizienten die Reibungsarbeit proportional dem Quadrate der Umfangsgeschwindigkeit ermitteln. Anhand zahlreicher, im Versuchslokal von Escher Wyss & Cie. durchgeführter Versuche an Dampfturbinen- und Kompressorradern bei Atmosphärenspannung und Vakuum, sowohl in Luft, als auch in Dampf, erwies sich die neue, in theoretischer Hinsicht erst wirklich befriedigende Berechnungsweise mit den Versuchsergebnissen in vollem Einklang; gleichzeitig war es auch möglich, die relative Brauchbarkeit der bisherigen Formel in ihrem engen Gültigkeitsgebiet plausibel zu machen.

Wissenschaftliche Grundlage oder Spezialkenntnisse? Diese Frage, die im Jahre 1917 in der Umfrage der G. E. P. über die Ausbildungsziele der E. T. H. im Mittelpunkt stand und fast einmütig zugunsten der erstgenannten beantwortet worden war¹⁾, findet zur Zeit ebenso grosses Interesse bei unseren Kollegen in den U. S. A. Dean Kimball hat sich durch einen Artikel in „Eng. News Record“ vom 17. Dezember 1931 eingesetzt für wissenschaftliche und allgemeine Vertiefung des Studiums auf Kosten der Spezialkenntnisse; er wird nun hierin kräftig unterstützt durch eine ganze Reihe von Lehrern amerikanischer Hochschulen, die sich in der gleichen Zeitschrift am 14. Januar äussern.

Ein aus Rohren geschweisster Steg von 14 m Stützweite bei 1 m Breite ist über das Trisannawehr der elektrochemischen Werke Landeck (Tirol) erstellt worden. Man hat Gasrohr von 1 1/2'' bis 3 1/2'' autogen geschweisst; die „Zeitschrift für Schweissttechnik“ vom Januar zeigt die saubere Konstruktion im Bilde. An Arbeits-

¹⁾ Vergl. Berichterstattung in „S. B. Z.“ Bd. 69, S. 243 ff. (Juni 1917).

lohn wurde weniger aufgewendet als für eine entsprechende genietete Profilkonstruktion, die Gewichtersparnis aber hat infolge des höhern Preises des Rohrmaterials keine Materialpreiseinsparung ergeben.

Basler Rheinhafenverkehr. Das Schiffsamt Basel gibt den Güterumschlag im Januar 1932 wie folgt bekannt:

Schiffahrtsperiode	1932			1931		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
Januar	t	t	t	t	t	t
	86 210	7 086	93 296	59 836	4 248	64 084
Davon Rhein	—	1 727	1 727	—	1 571	1 571
Kanal	86 210	5 359	91 569	59 836	2 677	62 513

Eidg. Kommission für Kunstdenkmäler. An Stelle des nach Ablauf seiner Amtsdauer zurücktretenden Stadtbaumeisters Max Müller (St. Gallen) wählte der Bundesrat Arch. Otto Maraini (Lugano) als Mitglied dieser Kommission. Als Präsident wurde Prof. Dr. Albert Naef (Lausanne), als Vize-Präsident Prof. Dr. J. Zemp (Zürich) bestätigt.

Vom Panamakanal. Zur Vergrößerung der Wasserführung des Kanals, der, wie bekannt, aus dem Gatun-Stausee gespeist wird (vergl. die Uebersichtskarte auf Seite 204 von Band 53, 17. April 1909), wird im obern Teil des Chagres-Flusses eine neue Sperrmauer gebaut. Die Kosten werden sich auf 15 Mill. Dollars belaufen.

Gaserzeugung in der Schweiz im Jahre 1931. Die schweizerische Gasindustrie weist trotz der Wirtschaftskrise im Jahre 1931 eine starke Produktionszunahme auf, indem die Gaserzeugung der Gaswerke von 226 568 149 im Jahre 1930 auf 238 946 320 m³ angewachsen ist, d. h. um 5,5%. Die Anzahl der im Jahre 1931 neu eingerichteten Gasküchen beläuft sich auf rund 22 000.

NEKROLOGE.

† **Werner Stauffacher**, Delegierter des V.-R. der Chem. Fabrik vorm. Sandoz in Basel, ist 64jährig, am 7. Februar, den Folgen eines Autounfalles erlegen. Er war zwar nicht Chemiker, sondern kaufmännischer Leiter des Unternehmens, ist aber dessenungeachtet auch unserm Leserkreis bekannt geworden als tatkräftiger Förderer der Rheinschiffahrt, in seiner Eigenschaft als langjähriger Präsident der „Vereins für die Schiffahrt auf dem Oberrhein“, dessen eigentliche Seele Werner Stauffacher war. Die „Basler Handelskammer“, der er ein geschätztes Mitglied war, beklagt in ihm einen besonnenen und überzeugenden Anwalt ihrer Verkehrsinteressen. Einem ausführlichen Lebensbild in den „Basler Nachrichten“ (vom 8. d. M.) entnehmen wir noch folgende Sätze: „Nachdem Rudolf Gelpke mit kühnem Wagemut, allen zaudernden Bedenken zum Trotz, dem Schiff den Weg nach Basel gewiesen hatte, war es ein besonderes Glück, dass das neue Verkehrsinstrument von einem gewiegten Kaufmann betreut wurde, der alle Möglichkeiten voraussah und immer bereit war, die jeweilige, gewiss nicht immer sehr erfreuliche Konstellation auszunutzen und vom Erreichten zum noch Erreichbaren weiterzuschreiten. Stauffacher ist nie müde geworden, die eminent wichtige Rolle der Rheinschiffahrt in der schweizerischen Verkehrs- und namentlich Tarifpolitik immer wieder hervorzuheben und den oft widerwilligen, aber massgebenden Instanzen vor Augen zu halten. Ohne Gelpke hätten wir die Rheinschiffahrt wahrscheinlich nicht, ohne Stauffacher hätte sie aber sicher auch nicht die Entwicklung zu dem genommen, als was sie heute dasteht: als ein Verkehrsinstrument ersten Ranges für unser Land, das Einfluss ausübt und mit Fug und Recht Einfluss beanspruchen darf.“ —

† **Edgar Schlatter.** Am 8. Februar entschlief in Solothurn im Alter von 75 Jahren Architekt Edgar Schlatter. Als langjähriger früherer Stadtbaumeister und als privater Architekt hat er in der baulichen Entwicklung von Solothurn eine bedeutende Rolle gespielt. Ein Nachruf soll folgen.

WETTBEWERBE.

Frauenspital der kantonalen Krankenanstalt Aarau (Bd. 98, S. 243). Zu diesem Wettbewerb sind 78 Entwürfe eingegangen. Ueber den Zeitpunkt des Zusammentretens des Preisgerichtes kann noch nichts bestimmtes mitgeteilt werden.

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