

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 49/50 (1907)
Heft: 17

Nachruf: Koch-Vlierboom, E.

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: 01.04.2025

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

3000 Personen fasst, ist der Nachhall des leeren Raumes sehr lang und sogar für die verschiedenen Vokale sehr ungleich — er beträgt für «i» etwa 1,8, für «o» dagegen 2,8 Sekunden. Bei besetztem Saale geht der Nachhall auf durchschnittlich eine Sekunde zurück; die Akustik ist in der Tat eine sehr gute. Der Architekt hat es verstanden, die Seitenwände gewissermassen mit dem Publikum zu verkleiden und dadurch deren störenden Einfluss fast ganz auszugleichen. Bei kleinern Sälen sind die Verhältnisse natürlich noch günstiger. Soll ein Saal auch für andere Zwecke als lediglich zum Vortrag dienen, so ist allerdings auch die Ungleichheit des Nachklangs für die verschiedenen Töne in Betracht zu ziehen; ein Raum, in dem Vorträge ganz verständlich sind, kann für Konzerte durchaus ungeeignet sein. Von einer wirklich guten Akustik kann allerdings nur dann die Rede sein, wenn diese Unterschiede unbemerkbar sind und die Dauer des Nachhalles nicht mehr als eine halbe oder höchstens eine Sekunde beträgt. Ist die letztere Bedingung nicht ganz erfüllt, so kann der Redner den Mangel, ohne seine Stimme erheblich mehr anzustrengen, durch langsames Sprechen ausgleichen. Die Formel von Sabine, die nach Marage mit der unmittelbaren Erfahrung übereinstimmt, kann in solchen Fällen dazu dienen, den Redner im voraus über das zweckmässigste Tempo des Vortrages zu unterrichten.

Eine schweizerische Motorlastwagenkonkurrenz soll vom 10. bis 14. Mai d. J. unter Mitwirkung des eidg. Militärdepartements vom schweizerischen Automobil-Club veranstaltet werden. Es sind für die Fahrt zwei Kategorien von Wagen vorgesehen, nämlich *A. Lastwagen* mit Nutzlast von 1. bis zu 1500 kg, 2. von 1501 bis 3000 kg und 3. über 3000 kg und *B. Personenvagen* für den öffentlichen Verkehr, und zwar 1. mit 6 bis 12 und 2. mit 13 bis 24 Sitzplätzen. Die Wagen werden nach folgenden vier Gesichtspunkten geprüft: 1. hinsichtlich Zuverlässigkeit und Regelmässigkeit; 2. bezüglich Brennstoff- und Schmiermaterialverbrauch; 3. in Beziehung auf die Geschwindigkeit bei Steigungen und 4. auf Bremsfähigkeit, Gleitschutz und Lenkfähigkeit. Die Fahrt geht von Zürich über Bötzing-Basel-Solothurn-Bern-Thun-Entlibuch-Luzern und über den Albis zurück nach Zürich. An bestimmten Stellen ist die Strasse zu verlassen und sind Feldwege und Ackerboden zu durchfahren. Die nähere Bestimmungen sind durch *Rich. Sutz*, Präsident der Wettbewerbs-Kommission, Seefeldstrasse 7, in Zürich V zu erfahren. Meldeschluss ist am 4. Mai.

Bau einer neuen Brücke beim Rudolfinum in Prag. An Stelle des Kettensteigs beim Rudolfinum in Prag soll eine neue Brücke errichtet werden, deren Erstellungskosten auf Grund der eingereichten Entwürfe bei Ausführung in Eisenkonstruktion auf 1 748 000 bis 2 070 000 Fr., als gewölbte steinerne Brücke auf 2 160 000 Fr. und als kombinierte Brücke auf 1 500 000 Fr. veranschlagt sind. Die mit der Beurteilung der Projekte beauftragte Kommission beschloss einstimmig, das städtische Bauamt zu ersuchen, einen Antrag auf Errichtung einer steinernen Brücke einzubringen und begründete dies damit, dass in der Nähe von Prag gutes Baumaterial in grosser Menge vorhanden sei, dass eine steinerne Brücke einen viel monumentaleren Eindruck hervorrufe und dass sich schliesslich auch die Geleise der elektrischen Bahnen u. s. w. bei einem steinernen Brückenbau viel leichter und einfacher anordnen liessen.

Verein schweizerischer Zentralheizungs-Industrieller. Der im Dezember 1906 von den schweizerischen Zentralheizungs-Industriellen zur Wahrung ihrer Interessen und zur Förderung der Heizungsindustrie gegründete Verband hat seinen Vorstand bestellt aus den Herren: Nat.-Rat *Heinrich Berchtold* in Thalwil als Präsident, *R. Breiting* in Zürich als Vizepräsident und *Quästor*, *E. Pärli* in Biel als Aktuar, Oberingenieur *Reinhardt* vom Hause Gebrüder Sulzer in Winterthur, Ingenieur *A. A. Beutter*, Direktor der Zentralheizungsfabrik Bern, *Ruckstuhl* in Basel und *Weber* in Lausanne.

Schulhausbau in Kilchberg bei Zürich. Die Einwohnergemeinde beschloss den sofortigen Bau eines Sekundarschulhauses mit einem Kostenaufwand von 220 000 Fr. und betraute auf Grund des Ergebnisses eines engern Wettbewerbs mit dessen Ausführung Architekt *R. Zollinger* in Zürich. Das Schulhaus erhält eine wundervolle Lage auf der Terrasse zwischen dem Dorf und dem Mönchhof an der alten Landstrasse.

Eidg. Polytechnikum. Der schweizerische Bundesrat hat Herrn Prof. Dr. *A. Nowacki* die nachgesuchte Entlassung aus dem Schuldienst unter bester Verdankung der geleisteten Dienste und unter Zuerkennung eines Ruhegehalts gewährt. Nowacki hat während 35 Jahren an der landwirtschaftlichen Abteilung des Polytechnikums die Professur für Pflanzenproduktion und Ackerbau bekleidet.

Bau von städtischen Wohnhäusern in Zürich. Der Kredit von 2 486 000 Fr. für den Bau von drei städtischen Wohnhausgruppen im Industriequartier in Zürich wurde in der Gemeindeabstimmung vom letzten Sonntag mit grossem Mehr bewilligt.

Nekrologie.

† **H. Honegger.** Der am 20. April d. J. an den Folgen einer unvermeidlich gewordenen schweren Operation in Zürich gestorbene Architekt Heinrich Honegger-Näf, der von 1868 bis 1899 eine äusserst fruchtbare berufliche Tätigkeit entfaltet hat, gehörte zu den Männern, die sich ganz aus eigener Kraft emporgearbeitet haben. In Dürnten am 21. Februar 1843 geboren, zog er mit seinen Eltern 1850 nach Zürich, wo er die Elementarschule und die erste Klasse der Sekundarschule durchmachte. Aus dieser kam er, seiner ausgesprochenen Begabung zum Zeichnen folgend, zu Architekt Waser in die Lehre. Nach dreijähriger, regelrecht durchgemachter Lehrzeit trat er bei Architekt Zeugheer in Arbeit, der ihn, wie er selbst zu sagen pflegte, gehörig in die Kur nahm, wobei das Verständnis für sein Fach in ihm aber erst recht geweckt wurde. Auf die dreijährige Bureau- und Baupraxis bei Zeugheer folgte ein Studienjahr in München, wo er unter Professor Gottgetreu von 1860 bis 1861 als Bauführer bei der Saalbaute des «Hotel zu den vier Jahreszeiten» mitwirkte. Von 1862 bis 1864 arbeitete er wieder bei Architekt Zeugheer in Zürich. Der Drang nach weiterer Ausbildung veranlasste ihn jedoch, seine gute Stellung aufzugeben und nach Paris zu ziehen, wo es ihm ungeachtet seiner mangelnden Vorbildung und seiner ungenügenden Sprachkenntnisse gelang, sich wenn auch zunächst in sehr bescheidener Stellung durchzubringen. Auf dem Bureau des Architekten Pontieu traf er unter den 35 Angestellten zum Glück auch drei Deutsche, die ihm die Aufträge des Bureauchefs übersetzen konnten. Hier arbeitete er mit geringem Unterbruch bis Ende 1867. Die grossen Ansprüche, die in seiner dortigen Stellung an seine Arbeitskraft gestellt wurden, hinderten ihn nicht, des Nachts sich dem Studium und privater Tätigkeit hinzugeben. Namentlich lockten ihn die in der Schweiz ausgeschriebenen Wettbewerbe; Ergebnisse seiner Beteiligung an solchen waren: Ein erster Preis für eine Schlützenfesthalle und Gabentempel in Zug; ein zweiter Preis für das Museum in Bern und ein zweiter Preis für das Stadthaus Solothurn.

Im Februar 1868 kehrte Honegger nach Zürich zurück und eröffnete an der Augustinergasse sein Architektur-Bureau, von dem aus er eine rege Tätigkeit entfaltete. Er nahm lebhaften Anteil an dem Ausbau der neuen Quartiere der Stadt und führte auch in deren Umgebung zahlreiche Villenbauten aus; zugleich übernahm er Bauten in andern Städten der Ostschweiz. Ebenso beteiligte er sich an Ausstellungsbauten; so erstellte er das Schweizer Châlet an der Wiener Ausstellung 1873 und das Gebäude für «Hotelwesen» in Zürich 1883. Ausser den vielen Wohn- und Geschäftshäusern und Villen, die durch Honegger in Zürich gebaut worden sind, seien besonders genannt das «Hotel National» in Zürich und das «Hotel Schweizerhof» am Rheinfluss, beide in den Jahren 1876/1877 erstellt, sowie das «Weisse Schloss» am Alpenquai in Zürich aus den Jahren 1890 bis 1892.

Mit dem Jahre 1899 zog sich Honegger vom Berufsleben zurück, um sich ganz nur seinen Angehörigen und einem kleinen Freundeskreise zu widmen, bei denen er auch früher von seiner angestrengten geschäftlichen Tätigkeit Erholung zu suchen pflegte. Ausser seiner fachlichen Betätigung ist er nicht viel an die Öffentlichkeit getreten. Die Fachgenossen aber werden dem fleissigen und sympathischen Kollegen ein freundliches Andenken bewahren.

† **E. Koch-Vlierboom.** Einem innern Leiden, das der tatkräftige und immer arbeitsfreudige Mann lange Zeit zu bekämpfen vermochte, ist am 18. April d. J. in Zürich Ernst Koch-Vlierboom erlegen. Der am 14. Juli 1847 in Zürich geborene, besonders begabte Knabe wurde zunächst der technischen Laufbahn bestimmt, um sich später dem väterlichen Geschäft, einer Seidenfärberei, zu widmen. Er durchlief die Zürcher Industrieschule, mit deren Maturität ausgestattet er im Jahre 1864 das eidgenössische Polytechnikum bezog, um das Studium der Chemie zu betreiben. Bereits im Jahre 1866 erlangte er mit bestem Erfolge das Diplom als technischer Chemiker. Ungeachtet des grossen Interesses, das er seinem Fache entgegenbrachte, wurde er aber durch Familienrücksichten veranlasst, sich nach Absolvierung der Studien der kaufmännischen Laufbahn zuzuwenden. Er trat in Marseille in das Export- und Importgeschäft eines Veters und machte dort von 1867 bis 1869 die kaufmännische Lehre durch; nach einem vorübergehenden Aufenthalt von 1870 bis 1871 in Rotterdam und London liess er sich im letztem Jahre bleibend als Teilnehmer im erwählten Geschäft in Marseille nieder. Neben der Leitung seiner Handelsunternehmungen befasste er sich während seines dortigen Aufenthalts auch mit Schaffung von industriellen Anlagen; so hat ihn namentlich die Gründung und Einrichtung einer grösseren Brauerei zeitweise stark in Anspruch genommen. Im Jahre 1887 in seine Vaterstadt zurückgekehrt, nahm er zunächst das Studium der ihm stets liebgebliebenen Chemie wieder auf, bis sich ihm bald Gelegenheit bieten sollte, die im Ausland gemachten geschäftlichen

und technisch praktischen Erfahrungen zu Nutz seiner engern Heimat zu verwerten. Der Brand des Zürcher Stadttheaters in der Nacht des Neujahrstages 1890 nötigte die Vorsteherschaft, der Koch-Vlierboom bereits angehörte, zur schnellsten Beschaffung eines passenden Ersatzes und bei dem in 1 $\frac{3}{4}$ Jahren durchgeführten Theaterneubau war Koch Anlass gegeben, seine organisatorischen Fähigkeiten und Erfahrungen zu bewähren. Als daher, an diesen Neubau unmittelbar anschliessend auch eine «neue Tonhalle-gesellschaft» zur Errichtung des neuen Konzertgebäudes ins Leben trat, erwählte diese Koch-Vlierboom zu ihrem Präsidenten und vertraute ihm die Leitung der Geschäfte auch dieser Neuanlage an, die ebenfalls in verhältnismässig kurzer Zeit durchgeführt worden ist. Mit beiden Zürcher Kunsttempeln ist somit Kochs Name bleibend verknüpft. Auch bei der nicht minder schwierigen Aufgabe, sie ihrer Zweckbestimmung stets würdig zu erhalten und namentlich die sich bietenden finanziellen Schwierigkeiten zu bekämpfen, ist er in leitender Stellung bis an sein Ende tätig gewesen, wobei er seltene Geschäftskennntnis, Opferfreudigkeit und Hingebung an den Tag gelegt hat.

Dass ein Mann von solch uneigennütziger Gesinnung und solch warmem Empfinden für das Interesse der Allgemeinheit auch der G. e. P. ein treuer Anhänger gewesen ist, war selbstverständlich. Bei den Anlässen, die diese in Zürich beging, war er stets mit Rat und Tat zur Hand, um die Freunde würdig zu empfangen und zu feiern. Es wird darum, wie in den weiten Kreisen seiner Vaterstadt auch unter seinen ehemaligen Studien-genossen sein Andenken lebendig bleiben.

Literatur.

Die Turbinen für Wasserkraftbetrieb. Ihre Theorie und Konstruktion.

Von A. Pfarr, Geh. Baurat, Professor des Maschinen-Ingenieurwesens an der Grossherzoglichen Technischen Hochschule zu Darmstadt. Mit 496 Textfiguren und einem Atlas von 46 lithographierten Tafeln. Berlin 1907. Verlag von Julius Springer. Preis mit Atlas, geb. 36 M.

Herr Professor Pfarr hat im vorliegenden Buch die Ergebnisse seiner eigenen Studien und Erfahrungen, die er auf dem Gebiete des Wasserturbinenbaues in praktischer Tätigkeit, als Forscher und als Hochschullehrer gemacht und gesammelt hat, der Oeffentlichkeit übergeben und damit ein Originalwerk geschaffen, das als solches dadurch gekennzeichnet erscheint, dass darin einerseits eine Reihe neuer Untersuchungen aufgenommen wurde und dass andererseits sowohl die theoretischen Erörterungen als auch die Wahl der Darstellungen ausgeführter Objekte zum überwiegend grössten Teil ohne Anlehnung an die bestehende Literatur durchgeführt sind.

Der Aufbau der theoretischen Entwicklungen ist dem Zwecke eines Lehrbuches angepasst; aus diesem Grunde sind, wie der Verfasser in seinem Vorwort bemerkt, die ersten Kapitel ausführlicher gehalten, als es vielleicht für die rein wissenschaftliche Bearbeitung nötig gewesen wäre und alses dem schon in der Praxis stehenden Turbineningenieur erforderlicher scheinen mag.

Dem erst Lernenden sollen die Verhältnisse in möglichst einfacher Weise dargestellt und es soll dessen Anschauungsvermögen betreffend die Entstehung der arbeitenden Kräfte des strömenden Wassers geweckt werden; es wird daher auch den theoretischen Betrachtungen die Anschauung zugrunde gelegt, dass die Ein- und Austrittsquerschnitte vom Wasser mit annähernd gleich verteilter Geschwindigkeit durchflossen werden, immerhin aber unter Hinweis darauf, dass diese Auffassung der Wirklichkeit nicht genau entspricht.

Unzweideutig tritt in diesen Aeusserungen des Verfassers das Bestreben zutage, dem Lernenden, welchem die Materie noch fremd ist, die wesentlichsten Erscheinungen ohne Ablenkung vom einleitenden Ideengang anschaulich und für die einfache rechnerische Beurteilung zugänglich zu machen.

Am Schlusse seines Vorwortes bedankt sich der Verfasser bei den Vorständen derjenigen Firmen, die ihn durch Ueberlassung von Zeichnungen in seiner Arbeit unterstützt haben; zweifellos zog er es mit Rücksicht auf die sonstige Originalität seiner Erörterungen vor, nur Darstellungen solcher Objekte zu bringen, deren Gehalt er an authentischen Plänen direkt prüfen konnte.

Das Buch ist in 28 Kapitel gegliedert, von denen die Kapitel 1 bis und mit 9 die reine Turbinentheorie und Konstruktion behandeln. Die Kapitel 10 bis und mit 16 sind der Besprechung und Untersuchung der Regulierungseinrichtungen gewidmet; in den Kapiteln 17 bis und mit 23 werden die Aufstellungsarten der Vollturbinen, deren Wellen, Lagerung, Gehäuse und Rohrleitung, in Kapitel 24 die Strahltriebwerke und in den Schlusskapiteln 25 bis 28 die automatischen Geschwindigkeitsregulatoren behandelt.

Bei dem sichtlichen Bestreben des Verfassers, die Materie in allen Details möglichst eingehend zu untersuchen und zu beschreiben, hat das

Buch 821 Seiten in Quartformat, der beigegebene Atlas 46 Tafeln erhalten. Es wird genügen, die eingehendere Beschreibung des Inhaltes auf einzelne Kapitel zu beschränken.

In den theoretischen Untersuchungen des 1. Kapitels wird die Bestimmung der Kraftäusserung und Arbeit strömenden Wassers an Ablenkungsflächen und in Reaktionsgefässen durchgeführt: die Ablenkungsflächen entsprechen den Schaufeln von Strahltriebwerken, die Reaktionsgefässe den Zellen der Reaktionsturbinen; hierbei unterscheidet der Verfasser Reaktionsgefässe die ohne Druck und solche die mit Druck nachgefüllt werden; in allen Fällen wird die Kraftäusserung zuerst im Ruhezustand der Ablenkungsfläche bezw. des Gefässes und sodann bei einfacher Translationsbewegung desselben unter verschiedenen Verhältnissen der Zu- und Abführung bestimmt. Der mathematischen Behandlung sind die schon eingangs erwähnten Annahmen zugrunde gelegt; der Einfluss einzelner durch Wahl oder an sich veränderlicher Grössen ist in tabellarischen Zusammenstellungen oder durch Diagramme veranschaulicht.

Nach einer Besprechung der Einteilung der Turbinen im 2. Kapitel folgt im 3. Kapitel die eigentliche Turbinentheorie, zuerst für die Strahltriebwerke, dann für die Reaktionsturbinen, und zwar in beiden Fällen für reine radiale Anordnung, bei den Reaktionsturbinen auch für die Anordnungen entsprechend den modernen Francisturbinen, und schliesslich für die Achsaltriebwerke. Die Bestimmung des wirksamen Kraftmomentes wird auf Grundlage des d'Alembert'schen Prinzipes durchgeführt, diese Untersuchung dann für die äussere radiale Reaktionsturbine auf die Bestimmung des Wasserkonsums, des Momentes, der Leistung und des Nutzeffektes bei verschiedenen Umdrehungszahlen ausgedehnt und an Diagrammen veranschaulicht.

In Kapitel 4 wird das Turbinensaugrohr untersucht und widmet der Verfasser der vom Referenten in der Schweiz. Bauzeitung¹⁾ bestimmten ideellen Saugrohrform eine eingehende Studie.

Nach einer Besprechung der Gefällaufteilung in Ober- und Untergraben und Definition des Brutto- und Nettogefälles im Kapitel 5 kommt im 6. Kapitel die Berechnung der äusseren Radialtriebwerke, sowohl in reiner radialer wie auch in moderner Francisanordnung zur Behandlung, letztere naturgemäss in weitest gehendem Masse. Es ist dieses Kapitel deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil in demselben die reichen Erfahrungen des Verfassers niedergelegt sind, welche er in seiner, mit der Wiederaufnahme des Francisturbinenbaues in Europa eng verbundenen Praxis, in erster Linie wohl auf dem nutzbringenden Wege des Versuches gesammelt hat.

Für dieses Kapitel gelten insbesondere auch die Sätze, mit denen der Verfasser im Vorwort seine Anschauung über die Art und Weise fruchtbringender Ingenieurarbeit äussert: «Mag es sich um Turbinen oder um irgend welche Maschinen sonst handeln, nie werden wir rationelle Konstruktionen durch die Anwendung schablonenhafter Rechnung erhalten, sondern nur durch das Eindringen in die einzelnen Abschnitte des Aufbaues und der Entwicklung einer Anordnung. Ich habe absichtlich vermieden, Rechnungsschemata aufzustellen, dagegen versucht an Beispielen zu zeigen, wie das Rechnen, schrittweise durch Zeichnen begleitet, zu übersichtlichen Ergebnissen führen kann. Nur auf solche oder ähnliche Art wird der Ingenieur sein Wissen immer lebendig und seine Arbeit in steter Entwicklung zum Besseren erhalten können. Die Schablone, die Routine bringt keine Fortschritte.»

Diese Arbeitsweise ist in den diesem Kapitel beigegebenen Tabellen 1 bis 3 im Atlas, sowie im Text an Beispielen für Langsam-, Normal- und Schnellläufer beleuchtet, aus welchen Beispielen diejenigen Kranzprofil- und Schaufelformen, sowie die Form und Lage der Austrittskante ersichtlich sind, die erfahrungsgemäss den Anforderungen der Gangart am besten genügen.

Es sei noch auf die vom Verfasser in diesem Kapitel auf den Seiten 198 und 210 vertretene Ansicht aufmerksam gemacht, wonach man die Schichtlinien am Austritt immer so disponieren solle, dass die Austrittskurve $\frac{1}{2}$ von den Schichtlinien überall senkrecht geschnitten wird.

Dieser Ansicht entsprechen die Kranz- und Schaufelformen allgemeiner Art, über deren analytische Bestimmung der Referent in der Schweiz. Bauzeitung²⁾ berichtet hat. Ein besonderer Abschnitt dieses Kapitels ist dem Spaltverlust gewidmet.

Konstruktionen, die auf Erreichung besonders hoher oder niedriger Umdrehungszahlen hinielen, sind im Kapitel 9 besprochen, wobei unter Abschnitt D auf die Verbundturbine aufmerksam gemacht wird.

¹⁾ «Ueber Flüssigkeitsbewegung in Rotationshöhlräumen», Bd. XLI, S. 207 u. ff. (Auch als Sonderabzug erschienen.) Die Red.

²⁾ Bd. XLVIII S. 277 u. ff. «Bestimmung der Kranzprofile und der Schaufelformen für Turbinen und Kreiselpumpen.» (Auch als Sonderabzug erschienen.) Die Red.