

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 1

Nachruf: Brotbeck, Wilhelm

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: 25.12.2025

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

oder in Ausführung hinterlegtes Gebrauchsmuster) dieser ausländischen Anmeldung dem eidgen. Amt für geistiges Eigentum in Bern noch nicht eingereicht worden, so muss ihre Einreichung bis spätestens 30. September 1921 nachgeholt werden, ansonst die angerufene Anmeldepriorität ausser Betracht fällt. Die Uebereinstimmung der erwähnten Kopien mit den ursprünglichen Unterlagen der ausländischen Anmeldung muss vom Patentamt desjenigen Landes bezeugt sein, in welchem die als Priorität angerufene Anmeldung erfolgt ist.

Das eidgen. Amt für geistiges Eigentum erklärt, es sei nicht verpflichtet, auf den Ablauf der in Frage stehenden Fristerstreckung bezügliche Mahnungen zu erlassen.

Ausstellung für Wasserstrassen und Energiewirtschaft in München. Wir bringen unsern Lesern in Erinnerung, dass diese Ausstellung am 10. dies zu Ende geht. Am 4. und 5. Juli wird in Verbindung mit der Tagung des Zentralvereins für Deutsche Binnenschifffahrt und des Main-Donau-Stromverbandes eine Reihe öffentlicher Vorträge gehalten, von denen wir (vom 4. Juli) jene von Ministerialdirektor Dr. Sympher über „Die Zukunft der Wasserstrassen“, von Generaldirektor Hecht (Mannheim) über „Die Entwicklung der Rheinschifffahrt und die Einwirkung des Friedensvertrags“ und von Stadtbaurat Lutz (Konstanz) über „Der Oberrhein von Strassburg bis zum Bodensee als Schifffahrtsstrasse und Energiequelle“ erwähnen. Am 8. Juli findet sodann die Tagung des Bayerischen Energiewirtschaftsverbandes statt, an der öffentliche Vorträge von Oberregierungsrat Holler über „Die Grundlagen der Wasserkraftausnutzung in Bayern“ und von Elektrizitätswerk-Direktor Zell (München) über „Elektrizitätsversorgung von Ländern“ vorgesehen sind.

Die Verstaatlichung der Seetalbahn ist entsprechend der Botschaft des Bundesrates, über die wir in Band LXXVII, Seite 282, kurz berichteten, vom Ständerat am 8. Juni ohne Opposition und vom Nationalrat am 21. Juni mit 68 gegen 45 Stimmen beschlossen worden. Das Gewicht der guten Gründe, die Ingenieur Rothpletz als Sprecher der Kommissionsminderheit im Nationalrat dagegen angeführt hat, kam im Rate nicht zur Geltung. Er erklärte den gegenwärtigen Augenblick für den denkbar ungünstigsten für den Rückkauf und wies darauf hin, dass ausser dem Rückkaufspreis von sechs Millionen noch grosse Kosten erforderlich sein werden, um die Linie für die Angliederung an die Bundesbahnen auszugestalten. Er und andere Redner wiesen darauf hin, dass soeben den Räten eine Verstaatlichungsvorlage unterbreitet worden sei und es doch angezeigt wäre, zunächst die Reorganisation der Bundesbahnen durchzuführen, bevor man durch Beiziehung neuer Linien deren jetzige schlechte Finanzlage noch schwieriger gestalte.

Technische Grundlagen zur Beurteilung schweizerischer Schifffahrtsfragen. In Nr. 25 vorigen Bandes (vom 18. Juni) hat sich auf Seite 293, Spalte rechts, 28. Zeile von unten, ein Druckfehler eingeschlichen, den wir wie folgt zu berichtigen bitten. Die dort genannten Wasserstände von + 2,40 bis 4,0 m beziehen sich nicht auf B. P., sondern auf den *Kehler Pegel* (K. P.); sie sind für den Basler Pegel um 1,40 m zu verringern, also auf + 1,0 bis 2,6 m B. P. Ferner sind auf Seite 296, Spalte links, in der 8. Zeile von oben, die fünf Worte „Unstabilität der Sohle und die“ zu streichen; der schweizerische Entwurf sieht zur Stabilisierung der Sohle in der obern Strecke, wie uns nachträglich mitgeteilt wird, den Einbau von durchgehenden Grundschnellen vor.

X. Kongress für Heizung und Lüftung in München. Nach achtjähriger Pause werden vom 6. bis 8. Juli in München die Angehörigen des Heizungs- und Lüftungsfaches zum X. Kongress für Heizung und Lüftung zusammenkommen. Es sind im ganzen sechs Vorträge angemeldet, und zwar werden sprechen:

Dr.-Ing. E. Schiele (Hamburg) über „Das Heizungsfach während und nach der Kriegszeit“, Dr. Weber (Dresden) über „Die Bedeutung der Heizung in gesundheitlicher Beziehung“, Dr.-Ing. C. v. Ueber (Berlin) über „Die Wirtschaftlichkeit der Zentralheizung“, Stadtrat Ecker (München) über „Der Kachelofen in der Wärmewirtschaft des Hausbrandes“, Ing. G. de Grahl (Berlin) über „Kritik der Abwärmeverwertung“, Dr.-Ing. J. Gramberg über „Abwärmeverwertung in der Industrie“.

Internationale Mustermesse in Holland. Vom 6. bis 16. September findet in Utrecht die fünfte Mustermesse statt, die zum ersten Mal einen internationalen Charakter tragen wird. Die Schweizer Zentralstelle für das Ausstellungswesen und das Schweizer Nachweissbureau für Bezug und Absatz von Waren in Zürich haben, wie bei andern Messen, die Organisation der schweizerischen Abteilung vertraglich für die ganze Schweiz übernommen.

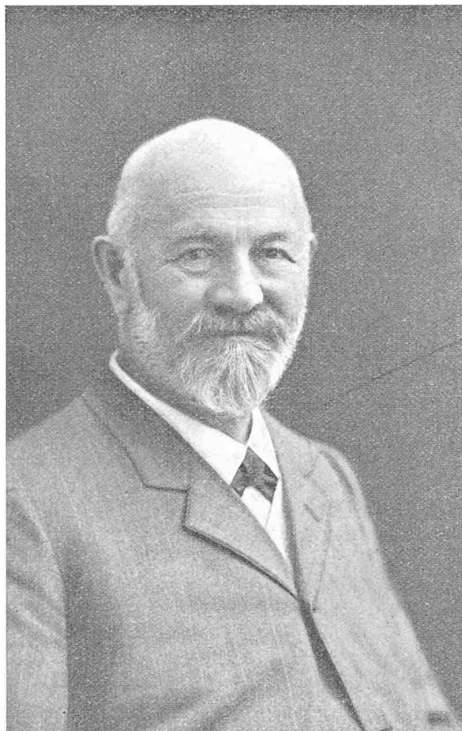
Eidgen. Technische Hochschule. Doktorpromotion. Die Eidg. Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* verliehen den Herren: Friedrich Bättig, dipl. techn. Chemiker aus Kaltbach (Luzern) [Diss.: Weitere Untersuchungen über Staubabsaugung in Fabrikbetrieben und einige Beobachtungen über Ventilation]; Kurt Brieger, dipl. techn. Chemiker aus Riga (Estland) [Diss.: Untersuchungen über das Kребitz-Verfahren zur Herstellung von Seifen].

Elektrizitätswerk Mühleberg. Am letzten Samstag fand die offizielle Kollaudationsfeier dieses neuen Elektrizitätswerkes der Bernischen Kraftwerke statt. Wie unsere Leser wissen, gibt das Werk seit August 1920 Energie an das Netz ab (vergl. Bd. LXXII, S. 65, 24. August 1918, und Bd. LXXVI, S. 182, 16. Oktober 1920).

Normalien des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller (vergl. Seite 125 letzten Bandes). An weitem Normalien sind vom V.S.M. vor kurzem herausgegeben worden die Blätter 12004 und 12007 als Ergänzung der bisherigen über metrisches Feingewinde.

Nekrologie.

† W. Brodtbeck. In Liestal starb am 2. Juni, im Alter von 75½ Jahren, der in schweizerischen Baukreisen allgemein bekannte und geschätzte Zementfabrikant Wilhelm Brodtbeck, von Beruf Architekt. Brodtbeck wurde am 24. Januar 1846 geboren. Nach Absolvierung der damaligen Gewerbeschule in Basel machte er eine praktische Lehre durch und studierte nachher an der Bauwerksschule Stuttgart und am dortigen Polytechnikum. Nachdem er in Neustadt an der Hardt zuerst für einen seiner Lehrer eine grössere Bauführung besorgt hatte, war er 1870/71 bei den Württembergischen Staatsbahnen tätig und siedelte dann in seine Heimat über, wo er eine kleinere Romanzement- und Kalkfabrik erwarb mit dem Gedanken, diese in eine Portlandzementfabrik umzubauen. Er war mit Fleiner und Vigier der erste, der den Versuch unternahm, dieses für die Entwicklung des modernen Bauwesens besonders wichtige Baumaterial in der Schweiz zu fabricieren. Wissenschaftliche Grundlagen über das Wesen und die Fabrikation des Portlandzementes gab es damals noch fast keine, und nur unter grossen innern und äussern Schwierigkeiten entwickelte er im Laufe der Jahre sein Unternehmen. Schon frühzeitig erkannte Brodtbeck auch die Wichtigkeit der Fabrikation künstlicher Bausteine und gründete im Jahre 1896 als zweites Geschäft die Basler Sandsteinfabrik in Pratteln (seit einigen Jahren in Lausen). Mit der Zeit baute er auch dieses Unternehmen zu einer alle nur denkbaren Artikel der Zementwarenbranche herstellenden, maschinell modern eingerichteten Fabrik aus, die heute zu den grössern derartigen in der



WILHELM BRODTBECK

24. Januar 1846

2. Juni 1921

Schweiz gehört. Neben seinem Geschäfte stand Brodtbeck seit 25 Jahren dem Gaswerk Liestal, dessen Gründer er war, als Delegierter des Verwaltungsrates und technischer Leiter vor. An den Bestrebungen des Vereins Schweizer Gas- und Wasserfachmänner nahm er stets regen Anteil, dessen letzte Jahresversammlung hob seine Verdienste durch Erteilung eines Ehrendiploms noch besonders hervor.

Eine dieses Frühjahr plötzlich aufgetretene Herzkrankheit fesselte den tätigen Mann in den letzten Wochen viel ans Krankenzimmer und am 2. Juni erlag er einer ohne vorherige Anzeichen eintretenden Herzlähmung.

Mit Wilhelm Brodtbeck ist ein Mann ins Grab gestiegen, der rastlos tätig und fördernd mit dem Aufstieg der schweizerischen Technik und Bauindustrie in engsten Beziehungen stand und dessen Leben Arbeit und dem die Arbeit das Leben war.

† H. Ziegler. Im Alter von 69 Jahren ist am 22. Juni zu Zürich Architekt Heinrich Ziegler gestorben. Einen von Freundesseite erbetenen Nachruf hoffen wir, nebst einem Bild des Verstorbenen, in unserer nächsten Nummer veröffentlichen zu können.

Konkurrenzen.

Soldaten-Denkmal in Montreux. Zur Errichtung eines Denkmals für die während des Grenzdienstes gestorbenen Soldaten in Montreux ist unter den dort ansässigen oder heimatberechtigten Architekten und Bildhauern ein Wettbewerb veranstaltet worden. Im fünfgliedrigen Preisgericht amtierten als Fachleute Bildhauer Lugeon in Lausanne, Architekt Bonnard in Lausanne und Ingenieur Chappuis in Montreux. Mit dem ersten Preise wurde der Entwurf „Pour eux“ der Architekten *Polak & Hoch* in Montreux mit Bildhauer *Reymond-Aguet* in Vevey bedacht.

Reformierte Kirche in Arbon (Band LXXVI, Seite 278; LXXVII, Seite 269, 283). Dem Einsender der Zuschrift vom 22. Juni diene, dass wir auf anonyme Schreiben nicht eintreten. *Red.*

Literatur.

Die Wasserführung der Flüsse, unter besonderer Berücksichtigung der turbulenten Strömung. Von Dr.-Ing. *Jos. Koženy*, beh. aut. Zivilingenieur, Wien. Mit 75 Abb. und drei Tafeln. Leipzig und Wien 1920 Verlag Franz Deuticke. Preis geh. 15 M.

In den beiden ersten Kapiteln des Buches weist der Verfasser darauf hin, dass der Verlauf der Hochwasser im Flachlande noch als stationäre Bewegung aufgefasst werden kann, während für die analoge Erscheinung beim Gebirgsfluss infolge stärkerer Veränderung der Gefälle die Gesetze der nicht permanenten Bewegung angewandt werden müssen. Anlehnend an die Helmholtz'sche Wirbeltheorie, sowie an die neuesten Arbeiten von Prandtl, sucht er hierauf dem innern Vorgang bei der Wirbelbewegung dadurch näher zu kommen, dass er den Spannungszustand untersucht, in dem sich die sogen. Grenzschicht bei der Rotation eines Zylinders in einer zähen Flüssigkeit befindet. Die berechneten Spannungen sind proportional dem Quadrate der Umfangs- (Rand-) Geschwindigkeit und es muss einen Grenzwert derselben geben, bei dem die Grenzschicht reisst, ihre Einzelwirbel sich mit der übrigen Flüssigkeit vermischen, d. h. Turbulenz erzeugen. Der Zusammenhang dieses Grenzwertes der Randgeschwindigkeit mit der Reynold'schen „kritischen“ Geschwindigkeit ist bis jetzt noch nicht erwiesen.

Zu den praktischen Anwendungen übergehend, leitet der Verfasser im dritten Kapitel für die turbulente Bewegung sowohl im geschlossenen Rohre als im offenen Gerinne neue Beziehungen ab. Hierbei beschreitet er den von Boussinesq bezeichneten Weg. Bekanntlich ersetzt Boussinesq den Reibungskoeffizienten η in den Navier'schen Bewegungsgleichungen durch einen bedeutend grösseren Wert ϵ , der nun aber, wie der Verfasser nachweist, nicht mehr einen konstanten Wert besitzt, sondern vielmehr von der örtlichen Geschwindigkeit abhängt. Für die Bewegung in geschlossenen Rohrleitungen ist dieser Zusammenhang linear: $\epsilon = \alpha - \beta v$. Die Geschwindigkeitsverteilung im Rohrquerschnitt ergibt sich darnach als Ellipse an Stelle der Navier'schen Parabel. Der Verfasser empfiehlt für die Berechnung von Rohrleitungen die Formel:

$$v_m = 65 \left[\left(1 - \frac{2}{\sqrt{R}} \right) \sqrt{RJ} + 1 \right] \sqrt{RJ}$$

die für Geschwindigkeiten über 0,5 m/sek anwendbar ist und nach Vergleichsrechnungen einen mittleren Fehler von nur 3,39% ergeben soll, gegenüber 8,7% für die Weisbach'sche Formel. Bei der Behandlung der Bewegung in offenen Gerinnen beschäftigt sich der Verfasser mit der Geschwindigkeitsverteilung in einer Vertikalen. Bei grossen Geschwindigkeiten ergibt sich mit Hilfe des Ansatzes $\epsilon = \alpha - \beta v$ die mittlere Geschwindigkeit aus der Formel: $v_m = (\alpha + \beta \sqrt{h}) \sqrt{Jh}$ wo h die Wassertiefe bedeutet. Diese Formel zeigt deutlich die Abhängigkeit des Chezy'schen Geschwindigkeitskoeffizienten von der Wassertiefe.

Die Anwendungsmöglichkeit obiger Formel wird durch Heranziehung einiger deutscher, österreichischer und schweizerischer Wassermessungen illustriert.

Die folgenden zwei Kapitel sind der Untersuchung der Fortpflanzung von Hochwasserwellen gewidmet, zunächst für Flachlandflüsse, als stationäre Bewegung, hierauf für Gebirgsflüsse als nicht permanente Bewegung aufgefasst. Die für letzteren Fall entwickelte Gleichung wird mit Messungen von Bazin verglichen. Für Flachlandflüsse wird überdies eine bequeme graphische Methode zur Ermittlung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit aus der Abflussmengenkurve und aus dem Zusammenhang zwischen Spiegelbreite und Pegelstand gegeben.

Die Untersuchung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit von kleinen Anschwellungen in Seen führt zunächst auf analoge Verhältnisse, wie bei der Fortpflanzung von Druckschwankungen in Rohrleitungen. Auch hier handelt es sich um eine Wellenfortpflanzungsgeschwindigkeit. Schwierig scheint dabei allerdings die Ermittlung derjenigen Tiefenzone zu sein, die bei der Fortpflanzung der Welle mitinteressiert ist. Nach Angaben des Verfassers beträgt diese Tiefe 10 bis 50 m und soll aus den Temperaturkurven des Sees annähernd ermittelt werden können. Da für solche Wellen bekanntlich die Fortpflanzungsgeschwindigkeit annähernd durch $\omega = \sqrt{gH}$ gegeben ist, so spielt bei der Berechnung von ω die mitwirkende Tiefe eine massgebende Rolle. Das betreffende Kapitel ist reich an Anregungen, die für das Studium des Wasserhaushaltes bei mehreren aufeinander folgenden Flusshaltungen und ihren Schwankungen in der Wasserführung infolge Akkumulation, Schleusungen usw. sehr nützlich sein können.

Das von verschiedenen Autoren behandelte Problem der See-Retention erfährt im folgenden Kapitel eine Bereicherung durch Angabe mehrerer einschlägiger graphischer Konstruktionen.

Im zweitletzten Kapitel ist die Fortpflanzung von Spiegelschwankungen im Grundwasser behandelt. Die ziemlich verwickelten Ableitungen basieren auf dem Darcy-Poiseuille'schen Gesetz, dessen Anwendung bekanntlich nur für feinkörniges Material gestattet ist, wie wir es in der Schweiz nur äusserst selten vorfinden werden.

Endlich folgen noch einige sehr interessante Angaben über Voraussage und Vorausberechnung von Hochwassern.

Der Verfasser arbeitet mit einem für Bauingenieure ungewöhnlichen mathematischen Apparat. Dieser Umstand erschwert wohl das Verständnis des Buches für die Allgemeinheit, doch soll es deshalb für den theoretisch arbeitenden Ingenieur nicht weniger warm zum Studium empfohlen sein. *E. M. P.*

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

(Die Preise mancher Werke sind veränderlichen Teuerungszuschlägen unterworfen.)

Lichttechnik. Von Dr. *W. Bertelsmann*, Dr.-Ing. *L. Bloch*, Dr. *G. Gehlhoff*, Prof. Dr. *A. Korff-Petersen*, Dr. *H. Lux*, Dr. *A. R. Meyer*, Obering. *G. R. Mylo*, Reg.- und Baurat *W. Wechmann*, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. *W. Wedding*. Erweiterte Wiedergabe einer Vortragsreihe zur Ausbildung von Beleuchtungs-Ingenieuren, veranstaltet von der Deutschen Beleuchtungstechnischen Gesellschaft vom 13. bis 18. September 1920 in der Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg. Im Auftrag der Deutschen Beleuchtungstechnischen Gesellschaft herausgegeben von Dr.-Ing. *L. Bloch*. Mit 356 Abbildungen. München und Berlin 1921. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 118 M., geb. 126 M.

Versuche mit Eisenbetonbalken zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit verschiedener Bewehrung gegen Schubkräfte. Vierter Teil. Ausgeführt in der Materialprüfungsanstalt der Technischen Hochschule zu Stuttgart im Jahre 1920. Bericht erstattet von Dr.-Ing. *C. Bach*, Württ. Staatsrat, Professor des Maschineningenieurwesens, Vorstand des Ingenieurlaboratoriums und