

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89/90 (1927)
Heft: 3

Sonstiges

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: 11.07.2025

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

werke, wie z. B. Schleusentore oder Schützen, wieder betriebsfähig zu machen. In gewissen Fällen ist komprimierte Luft ins Wasser injiziert worden, um das Gefrieren zu verzögern.

e) Andererseits sollte der Wahl von solchen Schifffahrtseinrichtungen, wie z. B. Wehrtypen, Aufmerksamkeit geschenkt werden, die durch Eis gar nicht behindert werden.

f) Reichliche Massnahmen sollten getroffen werden, um Schiffe gegen Beschädigung und Untergang infolge von Eis zu versichern. Es sollten Anstrengungen gemacht werden, die Schifffahrt zu kontrollieren und während der Perioden des Einfrierens und Auftauens einzuschränken, um das Risiko der Versicherungsgesellschaften zu vermindern.

g) Eine besser geeignete Anlage und Ausrüstung der Häfen an Flüssen, die von Scholleneis bedroht sind, mag die Periode der Stilliegezeit wegen Verhinderung durch Eis merklich verkürzen.

B. Folgen der Hochwasser.

a) Eine zweckdienliche Beaufsichtigung der Wasserstrassen und Bassins-Anlagen kann die Zeitdauer der Unterbringung der Schifffahrt durch Hochwasser beträchtlich beeinflussen. Es ist nötig, dies zu beachten, wenn Wehre in Flüssen zu andern Zwecken als nur dem der Regulierung der Abflussmengen erstellt werden.

b) Es wird empfohlen, alle Schiffschleusen so zu stellen, dass Geschiebe-Ablagerungen während der Hochwasserperiode vermieden werden.

C. Arbeiten zum Zweck des Unterhalts und der Regulierung.

Beträchtliche Fortschritte in der technischen Ausführung solcher Arbeiten sind in bezug auf Vermeidung einer längeren Unterbrechung der Schifffahrt gemacht worden. Es dürfen hier besonders erwähnt werden: die Verwendung beweglicher Wehre, die es gestatten, eine kürzere Kanalstrecke während einiger Stunden des Tages zu isolieren und zu entleeren, um während dieser Zeit Arbeiten zur Beseitigung von Schifffahrtshindernissen vorzunehmen. Der Einbau von Heberleitungen (Düken) ohne Entleerung der Kanalhaltung, spezielle Massnahmen beim Bau von Ladequais bei voller Wassertiefe, oder bei der Anlage von Flussdeichen und bei Arbeiten zu deren Unterhalt, die Abdichtung von Kanaldämmen mittels Betonverkleidungen usw.

Neue Einheitsbezeichnungen in Frankreich.

Auf die in Frankreich bevorstehende Aenderung verschiedener der in Handel und Industrie gebräuchlichen Masseinheiten haben wir schon in Band 75, Seite 103 (28. Februar 1920) hingewiesen. Bereits am 3. April 1914 hatte die französische Kammer einem bezüglichen Gesetz zugestimmt, das jedoch wegen des Krieges erst fünf Jahre später vom Senat gleichfalls genehmigt wurde. Die neuen Gebrauchseinheiten unterscheiden sich von den bisher verwendeten dadurch, dass sie, statt auf dem C. G. S.-System, auf dem M. T. S.-System mit dem Meter als Längen- und der Tonne als Massen- (nicht Gewicht-) Einheit gegründet sind, wodurch die Einheiten des physikalischen Masssystems, als Vielfache der bisherigen, auch für die Technik brauchbar werden. Ein wesentlicher Vorteil dieses neuen Masssystems liegt darin, dass die *Krafteinheit*, als die früher das Kilogrammgewicht galt, nunmehr in *Masse* ausgedrückt von der Schwere unabhängig und dadurch an allen Punkten der Erde gleich wird. Die 10^8 Dyn entsprechende neue Krafteinheit wird als *Sthène* bezeichnet (vom griechischen $\sigma\theta\epsilon\nu\sigma$, Kraft; Zeichen sn) und stellt die Kraft dar, die einer Masse von 1 t in 1 sek die Beschleunigung von 1 m/sek erteilt. Also

$$1 \text{ sthène} = 1 \text{ Tonne-Masse} \times 1 \text{ m/sek}^2 \\ = \frac{1000 \text{ Kilogramm-Gewicht}}{9,81} = 102 \text{ Kilogramm-Gewicht}$$

Die Ausmerzung des Kilogramms als technische Einheit der Kraft schliesst künftig jede Verwechslung zwischen kg-Gewicht und kg-Masse aus¹⁾. Ausserdem hat die neue Bezeichnung den weitem Vorteil, direkt zum Kilowatt = 1 sn m/sek zu führen, das gemäss dem seinerzeitigen Beschluss der „Commission Electrotechnique

¹⁾ In Deutschland wurde z. B. diese Verwechslung durch die Notbehelfs-Unterscheidung kg und fq vermieden (vergl. z. B. „Hütte“, 18. Auflage, Band I, Seite 146). Gemäss Entwurf vom Mai 1923 hat der Deutsche Ausschuss für Einheiten und Formelgrössen die nicht gerade glückliche Unterscheidung „Kil“ und „Kilogramm“ vorgeschlagen (vergl. „E. T. Z.“ vom 31. Mai 1923 und „S. B. Z.“ Band 82, Seite 303, 8. Dezember 1923). Daneben enthält der Vorschlag aber gleichfalls die Bezeichnung „Stein“ als Verdeutschung des französischen „sthène“ für die gleiche Einheit im physikalischen Mass-System.

Internationale“, unter Ausschaltung der PS, als einzige technische Leistungseinheit zugelassen ist²⁾.

Der Grund für die Wiederholung der vorstehenden, schon früher gemachten Mitteilungen sind die neuen französischen Vorschriften für die Prüfung und die Untersuchung von Dampfkesseln und Dampfgefässen, die in der „Circulaire ministérielle“ vom 3. Dezember 1926 niedergelegt sind³⁾, und in denen überall die der neuen Krafteinheit entsprechende neue *Druckeinheit* eingeführt ist. Diese als *pièze* (Zeichen pz) bezeichnete neue Einheit ist der Druck, der auf einer Fläche von 1 m² gleichmässig verteilt, eine Kraft von 1 sthène erzeugt.

$$1 \text{ pièze} = \frac{1 \text{ sthène}}{1 \text{ m}^2} = 102 \text{ kg-Gewicht pro m}^2$$

Da diese Einheit für die Praxis entweder zu gross oder zu klein ist, sollen ihre Vielfachen oder Teile verwendet werden. So soll der Dampfdruck in *hectopièze* (hpz) ausgedrückt werden, die 10200 kg-Gewicht pro m² oder 1,02 kg-Gewicht pro cm² entspricht, also um rund 2% von der bisherigen Einheit kg/cm² (die entsprechende deutsche Benennung „at“ ist in Frankreich nicht gebräuchlich) abweicht. Zur Bezeichnung der Festigkeit eines Metalls wird das *myriapièze* = 10000 pièze = 1,02 kg/mm² dienen. Neben diesen nunmehr gesetzlichen Einheiten, zu denen noch weitere auf dem Gebiete der Wärme und der Beleuchtung hinzukommen (vergl. die erwähnten Mitteilungen in Band 75), sind die bisherigen vorderhand noch zulässig.

G. Z.

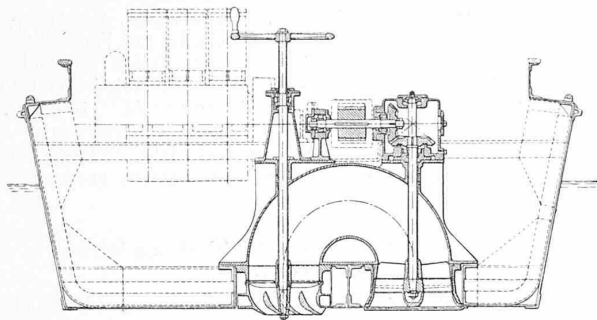
Mitteilungen.

Werkstofftagung in Berlin 1927. (Mitgeteilt von der Schweizer Zentralstelle für das Ausstellungswesen, Zürich.) Die Werkstoffe oder Rohmaterialien bilden die Voraussetzung jeder industriellen und gewerblichen Produktion. Eine genaue Kenntnis ihrer Eigenschaften ist unumgänglich für das zweckmässige technische Arbeiten. Es gibt kein Handwerk, kein Gewerbe und keine Industrie, die nicht aussergewöhnlich grosse Vorteile durch vertiefte Kenntnis des Werkstoffes erzielen können. Es ist daher sehr begrüssenswert, dass der Verein deutscher Ingenieure mit einer ganzen Anzahl massgebender Industrie-Verbände vom 22. Oktober bis 13. November dieses Jahres in der neuen Ausstellungshalle am Kaiserdamm in Berlin eine Werkstoffschau durchführt. Diese erste Veranstaltung dieser Art umfasst Stahl und Eisen, Nichteisenmetalle (Kupfer, Aluminium, Magnesium, Blei, Zinn, Nickel, Silber, Gold, Platin, Tantal usw.), sowie elektrische Isolierstoffe, während die nichtmetallischen Bau- und Verbrauchstoffe in einem spätern Zeitpunkt ausgestellt werden sollen. Es handelt sich hier nicht um eine Ausstellung im landläufigen Sinne des Wortes, bei der Einzelfirmen ihre Produkte in abgegrenzten Ständen auslegen. Die ganze Schau gleicht vielmehr einer grossen Materialprüfungsanstalt. Weit mehr als 100 Materialprüfungsmaschinen für die verschiedensten Verfahren, von der kleinsten bis zur grössten Abmessung, werden hier dem Besucher vorgeführt. In Ergänzung der Prüfschau wird in den verschiedenen Abteilungen eine Werkstoffübersicht gegeben, die die Mannigfaltigkeit der Rohmaterialien, ihre richtige Auswahl, falsche und richtige Behandlung, das Verhalten bei verschiedenen Formgebungs- und Benutzungsarten erkennen lässt. Es sollen dabei „falsch“ und „richtig“ und deren Folgen einander plastisch gegenübergestellt werden. Während der Werkstoffschau findet in der Technischen Hochschule in Charlottenburg eine grosse Zahl von kurzgehaltenen Vorträgen statt. Aus dem mannigfaltigen Programm seien einige Themata willkürlich herausgegriffen: „Die nicht rostenden Stähle“, „Werkzeuge und Werkzeugmaschinen für Bearbeitung von Leichtmetallen“, „Gusslegierungen des Aluminiums“ usw. Hat die ganze Veranstaltung auch mehr wissenschaftlichen als kommerziellen Charakter, so wird doch durch Auskunftsstellen darauf hingewiesen, woher dieser oder jener gerade besonders interessante Werkstoff zu beziehen ist. Für die Schweiz, die nur durch erstklassige Qualitätsprodukte auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig ist bietet die Werkstoffausstellung grosses Interesse. Besitzen wir auch, erstklassige Techniker und gutgeschulte Arbeitskräfte, so ist für uns doch auch eine tiefgehende Kenntnis und Uebersicht der Werkstoffe und deren Bezugsbedingungen von wesentlicher Bedeutung. Ein Besuch der Berliner Veranstaltung wird daher in dieser Hinsicht wertvolle Einblicke gewähren.

²⁾ Vergl. „S. B. Z.“ Band 63, Seite 200 (2. April 1914).

³⁾ Vergl. „Bulletin des Associations françaises de propriétaires d'appareils à vapeur“, Heft 27, Januar 1927.

Fähre mit hydraulischem Propeller. Im Royal Albert Dock in London ist letztes Jahr für den Personenverkehr ein Fährboot in Dienst gestellt worden, das mit Rücksicht auf den dort herrschenden lebhaften Verkehr aussergewöhnlichen Bedingungen genügen muss: es war sehr hohe Manövrierfähigkeit (vor- und rückwärts) verlangt, und zwar bei Bedienung durch einen einzigen Mann im vordern Teile des Rumpfes, und das Schiff durfte keine hervorstehenden Teile, wie Schraube, Ruder u. dergl. besitzen. Eine befriedigende Lösung wurde in der Anwendung des hydraulischen Propellers der Gill Propeller Company, London, gefunden. Es handelt sich laut „Engineering“ vom 6. August 1926, dem wir den beigegebenen Querschnitt durch das Boot entnehmen, um eine mittels Oelmotor angetriebene, vertikalachsige Axialpumpe, die das Wasser in ein halbkreisförmig gebogenes, wieder auf den Schiffsboden führendes Rohr



drückt. Die Austrittsöffnung dieses Rohrs ist mit einem um die Rohraxe drehbaren Strahlableiter versehen, der durch Aufnahme des Reaktionsdruckes des aus dem Rohr austretenden Wassers sowohl zur Fortbewegung als zur Steuerung des Bootes dient. Das Boot hat eine Länge von 9 m bei 2,4 m Breite und 85 cm Tiefe, und hat zwei in der Längsrichtung angeordnete, 4,5 m lange Sitzreihen. Der ganze Antriebsmechanismus ist am Bug angeordnet; zwischen dem Antriebsmotor und dem in der Abbildung sichtbaren Kegelrädergetriebe erfolgt die Kraftübertragung durch eine Renold-Kette.

Comité Suisse de l'Eclairage (C. S. E.). Ueber die Tätigkeit dieses Landeskomitee der Commission Internationale de l'Eclairage (C. I. E.), in dem neben dem Schweizer. Elektrotechnischen Verein und dem Verband Schweizer. Elektrizitätswerke auch der S. I. A. vertreten ist (und zwar seit dem Rücktritt von Arch. F. Fulpius in Genf durch Arch. O. Burckhardt, Basel), entnehmen wir dem „Bulletin des S. E. V.“ folgende Angaben: Das Komitee hat im Jahre 1926 drei Sitzungen in Bern abgehalten. Am 16. März wurden Jahresbericht und Rechnung über das Jahr 1925 und das Budget für das Jahr 1926 genehmigt, sowie zum erstenmal Beratungen über die zu gründende Organisation für die Förderung der Lichtwirtschaft gepflogen. Dieser Gegenstand bildete das Haupttraktandum der Sitzung vom 28. Mai, in der das Komitee nach eingehender Diskussion seine Stellungnahme zuhanden der Vorstände des S. E. V. und V. S. E. festsetzte. In der dritten Sitzung vom 16. Dezember wurden die Rechnung über das Jahr 1926 und das Budget für das Jahr 1927 genehmigt. Die Frage „Lichtwirtschaft“ wurde erneut behandelt, und es wurde in Aussicht genommen, sich an der neu zu schaffenden Organisation zu beteiligen. Die weitere Behandlung dieser Angelegenheit fällt in das neue Jahr. Die Kommission II, für Fabrik- und Schulbeleuchtung, hat es übernommen, über diesen Gegenstand einen Bericht auszuarbeiten; er soll der Commission Internationale de l'Eclairage zu ihrer nächsten Session eingereicht werden. Diese Sitzungen der Commission Internationale de l'Eclairage finden nicht, wie im Jahre 1924 beschlossen, in New York, sondern in den Tagen vom 31. August bis 3. September 1927 in Bellagio (am Comersee) statt.

Eiserne Träger grosser Stützweite mit elektrischer Schweissung. Wir haben schon verschiedentlich auf die Anwendung elektrischer Schweissung bei Eisenkonstruktionen hingewiesen¹⁾. Ueber eine weitere Anwendung, die eine besonders wirtschaftliche Lösung ermöglichte, berichtet „Génie Civil“ vom 21. Mai 1927. Es handelt sich um einen in ein bestehendes Gebäude einzubauenden Träger, der bei 8,55 m Stützweite nur 50 cm Höhe erhalten durfte. Zur Verwendung gelangte ein breitflanschiger Grey-Träger 450/300/12, auf den je zwei Kopfbleche von 500/12 bzw. 450/12 mm aufgeschweisst wurden. Zur Erhöhung der Steifigkeit und zur Vermeidung

allfälliger lokaler Deformationen der normal breiten Flanschen wurden zwischen den Kopfblechen, ausserhalb der Flanschen des Trägers, in Abständen von etwa 65 cm, vertikale Winkelseisenstützen eingeschweisst. Mit den erwähnten Verstärkungen kann der Träger, trotz seiner Höhe von nur 50 cm, eine gleichmässig verteilte Last von 100 t übernehmen.

Ueber die Frequenz der Deutschen Technischen Hochschulen im Wintersemester 1926/27 werden folgende Zahlen mitgeteilt. An der Spitze stehen München mit 4206 und Berlin mit 4198 regulären Studierenden; es folgen Darmstadt mit 2429, Dresden mit 2414, Hannover mit 2044, Stuttgart mit 1919, Danzig mit 1574, Karlsruhe mit 1280, Aachen mit 1096, Breslau mit 955, Braunschweig mit 944, die Akademien Clausthal und Freiberg mit 573 bzw. 427 Studierenden. Zu dieser Gesamtsumme von 24 059 regulären Studierenden kommen noch 4357 Hörer und Gäste. Rund 10% der Studierenden und Hörer sind Ausländer. Von den regulären Studierenden entfallen auf Architektur 1768, auf Bauingenieurwesen 2477, auf Maschinenbau und Elektrotechnik 12 493 (also 52%), auf Schiffmaschinenbau (Berlin und Danzig) 360, auf Bergbau und Hüttenkunde 2108, auf Chemie und Pharmazie 2242, auf Papieringenieurwesen (Darmstadt) 94, auf Landwirtschaft (München) 222, auf Wirtschaftswissenschaft (München) 411 und auf allgemeine Wissenschaften 1825.

Der Bund Schweizerischer Architekten hielt am Samstag den 9. Juli unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Architekt Walter Henauer (Zürich), in Morges seine 20. Generalversammlung ab. Nach der Erledigung der Geschäfte wiederholte Dr. J. Gantner seine Antrittsvorlesung über „Semper und Le Corbusier“. Am Montag begab sich die Gesellschaft nach Genf zur Ausstellung der Wettbewerbs-Projekte für den Völkerbundpalast; Arch. Camille Martin hatte das Einführungsreferat übernommen, dem der gerade dort anwesende Ing. F. M. Osswald (Winterthur) einige Mitteilungen über die akustische Frage beim grossen Versammlungssaal hinzufügen konnte.

Eidgen. Technische Hochschule. Rücktritt von Prof. Dr. W. Wyssling. Wie wir erfahren, hält Prof. Wyssling am nächsten Mittwoch den 20. Juli, um 11 Uhr, voraussichtlich im Auditorium 3^d, seine Abschiedsvorlesung, worauf wir seine ehemaligen Schüler und seine Freunde aufmerksam machen.

Ausstellung von Diplomarbeiten. Die übliche Ausstellung der Diplomarbeiten der Architektenschule der E. T. H. findet vom 14. bis 23. Juli im Saal 45 c der E. T. H. statt, und ist von 8 bis 12 und 14 bis 18 Uhr dem öffentlichen Besuch zugänglich.

Progymnasium in Thun. Der Thuner Stadtrat hat den Antrag des Gemeinderates auf Gewährung eines Kredites von 1 100 000 Fr. für den Neubau eines Progymnasiums (mit vorgesehenem Ausbau zu einem Gymnasium) einstimmig genehmigt. Das in Aussicht genommene Projekt entspricht im grossen und ganzen dem anlässlich des bezüglichen Wettbewerbs mit dem ersten Preis bedachten Entwurf von Architekt Ernst Balmer in Bern (vergl. Band 87, Seite 32, 16. Januar 1926), dem auch die Baupläne übertragen sind.

Ausnutzung der heissen Quellen auf Island. Zur Verwertung der zahlreichen, Wasser von 50 bis 75° C spendenden Springquellen Islands sind in letzter Zeit weitgehende Pläne ausgearbeitet worden. So sollen die Quellen dazu dienen, in der Hauptstadt sämtliche Häuser mit Zentralheizung zu versehen. Weiterhin wird beabsichtigt, grosse öde Flächen in Südisland durch Bewässerung mit warmem Wasser in Wiesland zu verwandeln.

Rheinkraftwerk Kembs. Der Gesetzentwurf über die der Société des Forces Motrices du Haut Rhin zu erteilende Konzession zum Bau eines Kraftwerks bei Kembs¹⁾ als erste Stufe des Rhein-Seitenkanals, der von der französischen Kammer bereits am 24. März genehmigt worden ist, hat nun am 11. Juli auch die Zustimmung des Senats gefunden. Damit sind nicht nur die Konzessionen perfekt, sondern auch die Finanzierung des Stauwehrs ist gesichert.

Neues Postgebäude in Vevey. Das „Bulletin Technique de la Suisse romande“ bringt in seiner Nummer vom 18. Juni eine Darstellung des neuen Postgebäudes in Vevey. Der im Oktober 1924 in Betrieb genommene Bau ist nach den Entwürfen der Architekten Adolphe Burnat und Charles Coigny in Vevey erstellt.

Die Bewegungen des schiefen Turmes von Pisa werden regelmässigen Untersuchungen unterzogen; sie haben laut „Annali dei Lavori Pubblici“ vom März 1927 in der Beobachtungszeit 1918 bis 1923 eine Vermehrung der Schiefstellung von 4,1 mm und von 1923 bis 1926 eine solche von 4,2 mm ergeben.

¹⁾ Vergleiche Band 88, Seite 290 (20. November 1926) und Band 89, Seite 92 (12. Februar 1927).

¹⁾ Vergl. den schematischen Plan in Band 79, Seite 275 (3. Juli 1922).