Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91/92 (1928)
Heft: 22

Artikel: Zu den neuen Einheitsbezeichnungen in Frankreich
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-42613

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: 13.12.2025

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

hunderts in Holz (mit Eichenpfosten in den Obergeschossen) errichtet worden war, im Prinzip erhalten, aber das Holz ist durch Eisen ersetzt, und selbst die Steinpfeiler haben wegen der Mehrbelastung einen Eisenkern erhalten. Dazu musste der hintere Gebäudeteil unterkellert und die Umfassungsmauern unterfangen werden. Die Abb. 7 und 8 zeigen das Vorgehen, bei dem der vordere Teil unter einem Notdach, der hintere dagegen unter seiner eigenen First gründlich erneuert wurden; dazu gesellte sich als weitere Komplikation die Notwendigkeit einer Grundwasserhaltung im vordern Teil. Es war eine tüchtige Leistung von Bauleitung und Unternehmung (Locher & Cie. in Zürich), diesen schwierigen Bau innert rund sieben Monaten fertigzustellen. Es ist der Opferwilligkeit der Bauherrschaft wie dem Geschick der Architekten zu danken, dass sie in diesem Zeughauskeller ein bauliches Andenken an Zürichs mittelalterliche Blütezeit unter seinem grossen Bürgermeister Hans Waldmann der Nachwelt erhalten haben.

Zu den neuen Einheitsbezeichnungen in Frankreich.

Dass in Frankreich das bisher überall gebräuchliche C. G. S.-System durch das M. T. S.-System ersetzt worden ist, wissen die Leser der „S. B. Z." aus frühern Mitteilungen.[1]) Das neue System, dessen Vorteil z. T. darin liegt, dass die Krafteinheit nicht mehr in kg Gewicht, sondern in t Masse ausgedrückt und mit dem neuen Ausdruck „sthène" bezeichnet wird, wurde damals in andern Ländern verschieden beurteilt. Auch in der Schweiz brachte man ihm wenig Verständnis entgegen. Es erscheint uns deshalb interessant, hier ein *deutsches* Urteil darüber wiederzugeben. In der „E. T. Z." vom 18. Oktober erwähnt Dr. M. Grübler (Dresden) zwei in der „Revue Générale de l'Electricité" erschienene Artikel von M. Darrieus und dem Direktor des Internationalen Bureau für Mass und Gewicht, (unserem „G. E. P.-Kollegen) Dr. Ch.-Ed. Guillaume, die sich über die bisherigen Erfahrungen mit dem M. T. S.-System aussprechen, und knüpft daran die folgenden Bemerkungen:

„Die beiden Artikel lassen erkennen, dass das M. T. S.-System seit den neun Jahren seiner gesetzlichen Einführung in Frankreich festen Fuss gefasst hat, und dass das technische Massystem im Schwinden begriffen ist. Ja, nicht nur das, sondern auch, dass man in Frankreich bestrebt ist, das M. T. S.-System international einzuführen, wozu ja die internationale Mass- und Gewichtskonferenz, die in Frankreich ihren Sitz hat, die geeignetste Handhabe bietet. Besonders deutlich geht das aus der Begründung des erwähnten Gesetzes hervor, in der gesagt wird, dass Frankreich, das bei der Einführung des metrischen Systems bahnbrechend vorgegangen sei, auch jetzt wieder bei der weiteren Ausbildung des Massystems vorangehen müsse.

Gegenüber diesem Bestreben und den Fortschritten, die in Frankreich bezüglich der Massysteme tatsächlich gemacht worden sind, ist es zum mindesten recht auffällig, dass sich die deutschen Ingenieure nicht nur gleichgültig, sondern teilweise sogar ablehnend verhalten haben. Und das, obgleich in Deutschland die Einführung des M. T. S.-Systems viel früher vorgeschlagen wurde als in Frankreich. Es geschah dies schon 1892 in der Abhandlung „Zur Einführung der absoluten Masse in die Technik" (ZVDI Bd. 36, S. 830), deren Vorschläge inhaltlich ganz übereinstimmen mit dem, was in Frankreich seit neun Jahren gesetzlich anerkannt und in Anwendung gekommen ist; nur wurde dort für die Krafteinheit, die in Frankreich sthène genannt wird, der Name Vis vorgeschlagen, und für die Arbeitseinheit Vismeter (statt Kilojoule), während als Leistungseinheit das Kilowatt beibehalten wurde.

Die Gründe dieses Verhaltens der deutschen Ingenieure sind wohl in der Hauptsache darin zu suchen, dass der Hang zum Gewohnten und das Festhalten am Hergebrachten die Betätigung jener fachlich-wissenschaftlichen Kritik verhindern, die jeder Fortschritt zur Voraussetzung hat. Den Angelpunkt im vorliegenden Falle bildet zweifellos die viel vertretene Ansicht, dass man mittels der Hebelwage Schwerkräfte messen könne und folglich das Wägungsergebnis, das von alters her in der Umgangsprache den Namen „Gewicht" führt, als eine Kraft aufzufassen habe. Dass hierin ein Irrtum liegt, braucht in der Gegenwart eigentlich überhaupt nicht bewiesen zu werden, denn es ist das empirisch und wissenschaftlich einwandfrei festgestellt.

Sollte die Tatsache, dass in Frankreich das M. T. S.-System seit neun Jahren in der technischen Praxis festen Fuss gefasst hat, nicht doch geeignet sein, den deutschen Ingenieur anzuregen, dieser wertvollen Neuerung sein Interesse zuzuwenden, zumal sie in Gestalt des C. G. S.-Systems seit vielen Jahrzehnten Gemeingut der deutschen Physiker geworden ist?" —

[1]) Vergl. Bd. 75, S. 103 (28. Februar 1920) und Bd. 90, S. 38 (16. Juli 1927).

Mitteilungen.

Neuzeitliche Strassenforschung. Eine wichtige Aufgabe der neuzeitlichen Forschung im Strassenbau ist die einwandfreie Beurteilung einer gegebenen Strassendecke auf ihre Eignung für den Verkehr mit Automobilen. Massgebend hierfür sind die Verkehrserschütterungen, die ein Wagen von bestimmter Bauart und Bereifung beim Fahren über die Strasse hervorruft, weil von diesen Erschütterungen nicht allein die Lebensdauer der Strassendecke und der die Strasse begrenzenden Gebäude, sondern auch die des Automobils selbst abhängt. Prof. P. Langer und Dr. Ing. W. Thomé haben auf Grund längerer vergleichender Versuche ein Verfahren zur Bestimmung dieser Verkehrserschütterungen ermittelt, über das in dem anlässlich der Internationalen Automobil-Ausstellung Berlin 1928 erschienenen Fachheft „Kraftwagen" der VDI-Zeitschrift berichtet wird. Nach diesem Verfahren misst man die Stärke der Verkehrserschütterung nicht an dem Höchstwert der senkrechten Bodenbeschleunigung, die der Wagen bei einer bestimmten Geschwindigkeit hervorruft, weil dieser Wert durch eine zufällige grosse Unebenheit leicht beeinflusst wird, sondern durch den Wert jener Stösse oder senkrechten Bodenbeschleunigungen, die auf je 1000 m Fahrweg 100 mal auftreten. Diese Grösse, die als Bodenbeschleunigung mittels federnd vorgespannter Gewichtspendel bestimmt werden kann, wird der Stossgrad der Strasse genannt.

Bei Messungen in den Städten Aachen und Essen ergaben sich u. a. folgende Stossgrade:

	Aachen	Essen	
Sehr schlechtes Grosspflaster	54,5	58,0	m/s²
Schlechtes Kleinpflaster	—	31,0	„
Mittleres Grosspflaster	—	30,0	„
Gutes Grosspflaster	24,5	—	„
Desgl. mit Fugenverguss	—	21,0	„
Teermakadam	18,0	16,0	„
Hartgussasphalt	—	12,5	„
Gutes Kleinpflaster	22,0	11,5	„

Dass die Beurteilung von Verkehrserschütterungen nach den Erdbebenskalen unzulässig ist, geht aus dem Vergleich der vorstehenden Werte mit den folgenden Definitionen der Mercalli-Cancani-Erdbebenskala hervor: VIII. Grad (251 bis 500 mm/s²) „zerstörend: Ganze Baumstämme, namentlich Palmen schwanken lebhaft oder brechen sogar ab. Selbst die schwersten Möbelstücke werden teils weit von der Stelle gerückt, teils umgeworfen usw." IX. Grad (501 bis 1000 mm/s²) „verwüstend: Solide Steinhäuser europäischer Bauart werden schwer beschädigt, sodass eine grosse Zahl unbewohnbar wird, einzelne stürzen völlig oder grösstenteils zusammen usw." XI. Grad ($\geq$ 3000 mm/s²) „Katastrophe; von Steinbauten irgendwelcher Art bleibt so gut wie nichts mehr bestehen".

Ausgrabungen in Palästina. In Palästina herrscht in den letzten Jahren eine ausserordentlich starke Ausgrabungstätigkeit, bei der die verschiedensten Nationen miteinander wetteifern und bei denen die verschiedensten Gebiete des Landes unter die Spitzhacke genommen werden. Am meisten Interesse dürften die Arbeiten von Prof. Sellin beanspruchen. Dieser Alttestamentler der Berliner Universität hat bereits vor dem Kriege mit grossem Erfolge in Palästina gearbeitet: Megiddo und Jericho wurden von ihm ausgegraben. In den letzten Jahren hat er nun seine Ausgrabungen auf die Wiederauffindung des alten Sichem gerichtet, das an der Stelle der Vorstadt Balata des heutigen Nablus gelegen ist. Es gelang ihm, den alten Königspalast und den Tempel des Bundesgottes Berith (Richter, Kap. IX) sowie verschiedene Urkunden in Keilschrift zu entdecken. Wie der „N. Z. Z." aus Jerusalem berichtet wird, ist nun in diesem Jahre eine Reihe weiterer sehr erheblicher Feststellungen gemacht worden. Der doppelte Befestigungsgürtel der Stadt wurde blossgelegt und der bekannte „Stein von Sichem" gefunden. Es handelt sich hier also, wenn die Deutungen Sellins richtig sind,