

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87/88 (1926)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Zu den V.S.M.-Normen für die Berechnung von Drahtseilen  
**Autor:** Bosch, ten  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-41002>

### **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:** 14.01.2026

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

Ueber Versuchsergebnisse mit eisernen Säulen aus L-, C- und T-Profilen bei hohen Temperaturen berichten Ingberg und Sale. Nach einem Anstieg der Bruchspannung von  $-18^{\circ}\text{C}$  bis  $92^{\circ}\text{C}$  fällt die Tragfähigkeit der Säulen rasch bis zum Kleinstwert bei rd.  $425^{\circ}\text{C}$  ab. Jy.

**Elektrische Lokomotiven für die Spanische Nordbahn.** Die „Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España“ betreibt ein weitläufiges Bahnnetz von 1674 mm Spurweite, das sich bis nach Madrid und an die Ostküste erstreckt. Sie geht nun daran, die von Barcelona ausstrahlenden Linien zu elektrifizieren, zunächst die Strecke Barcelona-Manresa in der Richtung Lérida-Zaragoza und die Linie nach San Juan de las Abadesas in den Pyrenäen, von der in Ripoll eine transpyrenäische Bahn nach Aix-les-Thermes abzweigt. Die Stromart ist wie bei der benachbarten französischen Südbahn, Gleichstrom von 1500 Volt. Die Bahn hat 22 schwere Lokomotiven in Auftrag gegeben, und zwar, gestützt auf die guten Betriebsergebnisse mit ähnlichen Maschinen auf der Paris-Orléans-Bahn<sup>1)</sup>, an die Maschinenfabrik Oerlikon. Es sind C+C-Lokomotiven mit zwei kurzgekuppelten Drehgestellen von 4450 mm äusserm Radstand und 9500 mm Drehzapfenabstand, ausgerüstet mit sechs Motoren in „Tram“-Aufhängung von zusammen 1650 PS dauernd bei 35 km/h und 2040 PS einstündig bei etwa 33 km/h Fahrgeschwindigkeit, was einer Zugkraft von 12300 kg dauernd und 16700 kg während einer Stunde entspricht. Das von den Lokomotiven zu führende Zugsgewicht beträgt, ohne das Lokomotivgewicht von 90 t, 1200 t, die Höchstgeschwindigkeit 90 km/h. Jeder Motor arbeitet mit einem einseitigen Zahngetriebe (1:4,93) auf eine Achse, wobei die drei Motoren eines Drehgestells ständig in Serie geschaltet sind, sodass die Spannung jedes einzelnen Motors nur 500 Volt beträgt. Die Maschinen werden für Bremsung mit Energie-Rückgewinnung auf dem Gefälle eingerichtet. Lieferant des mechanischen Teils ist die Cia Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques, in Bilbao.

**Automobilverkehr und Strassennetz.** Schon wieder führte uns der reine Zufall (am 8. November) an einer Auto-Kollision in dem auf Seite 250 vorletzter Nummer wiedergegebenen Engemer Schachbrett-Viertel vorbei. Der Fall lag *genau* gleich, ist also wieder als *typisch* zu bezeichnen, bloss erfolgte der Unfall an einer andern Ecke, aber mit durch hohe Grünhecken fast ebenso gründlich verbarrikadierter Sicht. Mit Recht rief jüngst ein Fachmann in der „N. Z. Z.“ die Behörden zum endlichen Aufsehen; seine Anregung, eine *Sachverständigen-Kommission* zu beauftragen, allen derartigen Verkehrshemmnissen nachzugehen und die vielfach höchst einfachen Vorbeugungs-Massnahmen vorzuschlagen, bezw. raschestens zu veranlassen, verdient volle Unterstützung. Zur Zeit scheint das städtebauliche Gebiet planmässiger Verkehrserleichterung durch *bauliche Anpassung* veralteter Strassenverhältnisse an die heutigen Bedürfnisse in der Tat vernachlässigt. Polizeivorschriften genügen nicht.

**Die Internationale Gesellschaft für Photogrammetrie** wird ihre Generalversammlung vom 22. bis 26. November d. J. in den Räumen der Technischen Hochschule Berlin (Charlottenburg) abhalten. Sie wird je vormittags und abends eine Reihe namhafter Fachleute zu Wort kommen lassen, um über den heutigen Stand und die wirtschaftliche Verwertung der Flugzeug-Photographie und der Luftbildmessung für die Zwecke des gesamten Bauwesens zu berichten; auch wird eine Fachausstellung gezeigt und sind Besichtigungen verschiedener Institute vorgesehen. Nähere Auskunft, sowie Teilnehmerkarten (5 M) bei der Bildstelle des Preuss. Ministeriums für Handel und Gewerbe, Berlin W 9, Leipzigerstrasse 2.

**Neubau der Apparaten-Abteilung der M. F. O.** Mit Bezug auf die Baubeschreibung in letzter Nummer ist nachzutragen, dass die auf Seite 258 erwähnten, durch Locher & Cie. ausgeführten Eisenbetonkonstruktionen von Ing. E. Kugler in Zug entworfen worden sind, den die Architekten hierfür zugezogen hatten.

## Konkurrenzen.

**Evangelische Stadtkirche Frauenfeld (S. 53).** Das Preisgericht hat die 36 Entwürfe vom 9. bis 11. d. M. beurteilt; Ergebnis in nächster Nummer. Ausstellung der Entwürfe bis und mit Sonntag den 21. Nov. (8 bis 12 und 13 bis 17 Uhr, Sonntags ab 10 Uhr).

**Neubau der Schweizer Volksbank in Solothurn (Seite 67).** Es sind 31 Entwürfe eingereicht worden. Ausstellung der Entwürfe bis und mit Sonntag den 21. Nov. (10 bis 12 und 14 bis 16 Uhr) in der Reithalle an der Baselstrasse. Ergebnis in nächster Nummer.

<sup>1)</sup> Näheres über diese Maschinen in Band 84, Seite 168 (4. Oktober 1924).

## Zu den V. S. M.-Normen für die Berechnung von Drahtseilen.

Die Normalkommission des Vereins Schweizer Maschinen-Industrieller (V. S. M.), in der die grossen Maschinenfabriken vertreten sind, hat letztes Jahr die *endgültigen* Normen für die Berechnung der Drahtseile festgelegt. Der erste Entwurf wurde am 5. Juli 1924 in den Mitteilungen des Normalienbureau<sup>1)</sup> zur letzten Kritik veröffentlicht. In einer Zuschrift<sup>2)</sup> machte ich auf die Gefährlichkeit und Unzweckmässigkeit der vorgeschlagenen Normen aufmerksam. Weder meine Einwände noch das vom 10. September 1924 datierte Schreiben des Normenausschusses der Deutschen Industrie, worin die Aufnahme der Bach'schen Biegeformel in ein Normblatt *als eine direkte Gefahr* bezeichnet wird, hat auf die Kommission einen Eindruck gemacht, denn der Entwurf wurde im April 1925 ohne Aenderung genehmigt, wie ich, infolge eines Versehens, erst heute erfahren habe.

Solange die Bemühungen der V. S. M.-Normalkommission sich darauf beschränken, irgendwelche Masse oder Maschinenteile als „Normal“ für die Schweiz festzulegen, kann ihr Wirken für die Industrie nützlich sein. Im Normblatt „V. S. M. 11400“ werden aber *Berechnungsmethoden* und *zulässige Spannungen* normalisiert. Ich kann nicht glauben, dass die Normalkommission sich der schweren Verantwortung bewusst sei, die sie durch die Veröffentlichung dieser Normen auf sich genommen hat.

Will die Normalkommission wirklich, dass Kranseile *tatsächlich* fast bis zur Bruchgrenze, und Aufzugseile, auch für Personenaufzüge, *weit über der Elastizitätsgrenze* belastet werden dürfen?

Will sie die schwere Verantwortung der Konstrukteure übernehmen, die, nach ihren Normen arbeitend, wegen Fahrlässigkeit, ja Leichtsinns, mit dem Staatsanwalt in Konflikt geraten müssen?

Wie rechtfertigt es die Kommission, dass ihre „zulässigen“ Spannungen bis zu sechs mal höher sind, als in Deutschland üblich?

Als Ingenieur und als Professor der E. T. H. ist es meine Pflicht, mit allen Mitteln die Verbreitung dieser gefährlichen Normen zu verhindern. Mitt diesem Mahnruf bezwecke ich, zunächst alle Ingenieure und besonders den S. I. A. und die G. E. P., die in der Normalkommission nicht vertreten sind, auf die Gefahr aufmerksam zu machen, und sie zu bitten, mitwirken zu wollen, damit diese Normen zurückgezogen werden.

Zürich, 4. November 1926.

ten Bosch.

## Literatur.

**Städtebau-Vorträge der zweiten Dresdener Städtebau-Woche 1925.** Als Ergänzung der Dresdener Städtebau-Woche 1924. Herausgegeben von Ewald Genzmer und Paul Wolf. Mit 122 Abb. Berlin 1926. Verlag „Der Zirkel“. Preis geb. 15 M.

Die neueste Veröffentlichung des Dresdener Seminars für Städtebau, der Bericht über die „Städtebauwoche 1925“, erweist es von neuem, dass die Stadtbaukunst begonnen hat, sich von ihrer ästhetisierenden Exkursion zurückzufinden zu ihrem soliden Ausgangspunkt, der Technik.

Unter den fünfzehn Vorträgen, die der Band mit dem nötigen Bildmaterial wiedergibt, scheinen uns besonders wertvoll die Kapitel: „Verkehrsfragen des Städtebaues in wirtschaftlicher Beziehung“ von Prof. Dr. Fr. Schäfer (Dresden) und „Der allgemeine Aufteilungsplan (Landesplanung)“ von Prof. Ad. Muesmann (Dresden). Ueber „Die Lage der Eisenbahnbauten zur Stadt“ und „Industriegeleiseanschlüsse“ erhält man durch Prof. Dr. Ing. Wilh. Müller die so notwendigen präzisen Aufschlüsse. Auch das unmittelbar vor der Tür stehende Problem der Automobilstrassen findet in zwei, drei Vorträgen seine Behandlung. — Das Werk wird dem für die Praxis Arbeitenden willkommen sein.

H. B.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

**Das Bureauhaus.** Eine Sammlung von Verwaltungsgebäuden für Behörden, für Handel und Industrie. Herausgegeben von Prof. W. Franz, Charlottenburg. Heft Nr. 2: 1. Das Hamburgische Kontorhaus. Von Architekt B. D. A. Distel, Hamburg. 2. Zur Hochhausfrage. Von Reg.-Baumeister Dr. Ing. H. Seeger, Berlin. 3. Zeitgemässe Bureaubeleuchtung. Von Dr. Ing. Oskar Schneider, Frankfurt a. M. 4. Vorschläge für den Einbau von elektrischen Aufzugs-Anlagen. Von

<sup>1)</sup> „Technik u. Betrieb“ 1924, Nr. 4, S. 95. — <sup>2)</sup> „T. u. B.“ 1924, Nr. 6, S. 130.