

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87/88 (1926)  
**Heft:** 23

## 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:** 05.04.2026

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

den S. I. A. und die G. E. P. gegen diese Normalien ins Feld und verlangt deren Zurückziehung.

Wir erklären dieser scharfen Kritik gegenüber:

1. Die V S M-Normalien über Drahtseile sind von einem besondern, sogenannten V S M-Fachkreis beraten worden, in dem die Fachfirmen für Hebezeugbau durch ihre massgebenden Ingenieure vertreten sind. Lange Verhandlungen haben schliesslich zu dem Resultat geführt, wie es der V S M-Normalienkommission vorgelegt und von ihr veröffentlicht worden ist.

2. Die V S M-Normalienkommission hat nicht die Tendenz, Berechnungen zu normalisieren. Wenn gelegentlich Ansätze dafür in den Normalienblättern vorkommen, so dienen sie mehr dazu, den Weg zu zeigen, auf dem die Normalien der Objekte gewonnen worden sind. Wir haben weder die Formel von Bach noch diejenige von Reuleaux erfunden.

3. Es ist der V S M-Normalienkommission nur angenehm, wenn die Lehrstühle der Technischen Hochschule sich lebhaft für die schwierige Kleinarbeit interessieren. Deshalb bedauern wir, dass Herrn Prof. ten Bosch auf seinen Beitrag zur Diskussion in der Zeitschrift „Technik und Betrieb“, 1. Jahrgang, Heft Nr. 6, Seite 130, seinerzeit keine persönliche Antwort zugeht, und dass der V S M-Fachkreis nicht mit ihm verkehrte. Dass sein Einwand etwa gar nicht behandelt worden wäre, ist natürlich nicht der Fall. Aber er stellte an sich für die Herren nichts Neues dar, sondern bestätigte nur, dass man verschiedener Meinung ist.

4. Es ist der V S M-Normalienkommission ebenfalls nur angenehm, wenn alle Ingenieure, S. I. A. und G. E. P. ins Feld gerufen werden, allerdings nicht nur zu Protesten, sondern viel lieber zur Mitarbeit auf allen gemeinsamen Gebieten. Die Schweizerische Normalien-Vereinigung (SNV), die etwa 30 Verbände und staatliche Aemter in loser Organisation zusammenfasst, bietet hierfür den geeigneten und anerkannten Rahmen. Auch der S. I. A. ist ein Mitglied-Verband in dieser Vereinigung, die Eidgen. Technische Hochschule leider nicht.

Zur Erläuterung der technischen Frage diene folgende Begründung des Vorsitzenden des V S M-Fachkreises, der diese Normalien verantwortlich bearbeitete.

Baden, 25. Nov. 1926. Normalienkommission des V S M,  
Der Vorsitzende: C. Hoenig.

Der V S M-Fachkreis war sich der Zwiespältigkeit wohl bewusst, als er neben der Reuleaux'schen auch die Bach'sche Biegungsgleichung in seine Norm aufnahm. Er tat dies, weil er die heimische Industrie nicht schädigen wollte, die ins Hintertreffen gegenüber dem Auslande geraten würde, das sich vielfach der Bach'schen Biegungsgleichung bedient oder gar bloss auf reine Zugbeanspruchung rechnet. (Wir erwähnen nur die preussischen Vorschriften für die Errichtung von Aufzügen, 1919, Seite 49/50).

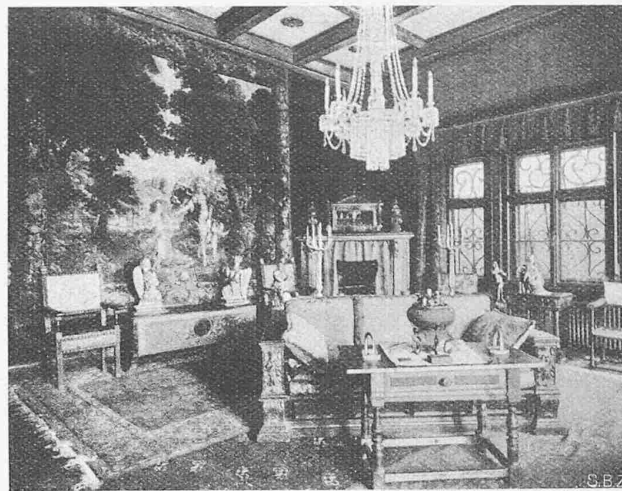
Bei der Berechnung von Drahtseilen sind ausser der Zug- und Biegungsbeanspruchung mitunter auch noch Drehbeanspruchungen, Schlagart, Biegesinn, Anzahl der Biegungen, Häufigkeit und Wechsel in der Grösse der Beanspruchung mit zu berücksichtigen, was der erfahrene Konstrukteur, und wir zählen uns im Fachkreis zu den erfahrenen Konstrukteuren, durch Wahl einer geeigneten zulässigen Beanspruchung auch tut. Es ist uns leider eine einwandfreie Berechnungsart der Drahtseile unbekannt, welche die erwähnten Punkte alle berücksichtigt, wie auch die wissenschaftliche Streitfrage ob Bach'sche oder Reuleaux'sche Biegungsgleichung zu Recht besteht, vorläufig noch unentschieden ist, wengleich sich die Ansichten mehr Reuleaux zuneigen. Zur Zeit sollen in Deutschland grosszügige Versuche im Gange sein, die endgültigen Aufschluss über die Berechnung von Drahtseilen bringen sollen.

Bis zu diesem Zeitpunkt wird aber die Industrie, nach wie vor, die in den V S M-Normen angeführten Formeln benützen, selbst dann, wenn auf Grund der demnächst stattfindenden Besprechung in den V S M-Normen die angefochtenen Formeln zu streichen wären.

Die Industrie rechnet eben nach diesen Normen und den oben angeführten Ergänzungen seit Jahr und Tag, ohne damit schlechte Erfahrungen gemacht zu haben, weshalb die Streitfrage in ihrem Kreis vorläufig gegenstandslos geworden war.

V S M-Fachkreis für Aufzüge und Flaschenzüge,  
O. Anderlitschka.

Hierauf erwidert Prof. M. ten Bosch folgendes:



Das Arbeitszimmer des Komponisten Rich. Strauss in Wien.

Aus dieser Zuschrift entnehme ich gerne, dass die Drahtseil-Normen „demnächst“ neu beraten werden sollen; die gefährlichen Normblätter V S M 11400 sollten aber *sofort* zurückgezogen werden. Wenn stattdessen die Normenkommission, nach dem vorletzten Absatz, *wider besseres Wissen*, die weitere Verwendung zulässt, wird ihre Verantwortung noch grösser. Die Schweizer-Industrie kann solchen auf falschen Rechnungsgrundlagen basierenden „Schutz“ sicherlich entbehren.

Zürich, 30. November 1926.

ten Bosch.

Angesichts der Erklärung der Normalienkommission (besonders Ziffer 3 und 4!) einerseits, und des auffallenden Gegensatzes dazu im vorletzten Absatz der „Fachkreis“-Erklärung andererseits behalten wir uns vor, weitere, von zuständigen Fachleuten uns in Aussicht gestellte Beiträge im Sinne der Auffassung von Prof. ten Bosch zu veröffentlichen. Jedenfalls dürfte es sich empfehlen, den z. Z. nur aus Lieferfirmen bestellten „Fachkreis“ aus andern Interessentenkreisen, bzw. durch kompetente Nichtinteressenten zu ergänzen.

Die Redaktion.

### Miscellanea.

Zur Lüftung des Tunnels von Mornay. Wie durch das jüngste Heft der „Revue générale des Chemins de fer“ vom Nov. 1926 bekannt wird, ereignete sich am 30. Mai 1922 in diesem einspurigen Tunnel der Linie Bourg-Bellegarde (P. L. M.) ein ähnlicher Unfall, wie kürzlich im Rickentunnel: ein Güterzug blieb stecken und als das Fahrpersonal das Feuer auffrischen wollte, erstickten sechs Mann. Der Tunnel ist 2551 m lang. Längenprofil Richtung Bourg-Bellegarde: Steigen auf 290 m 27‰, auf 1325 m 24,25‰, auf 112 m 0,25‰; Scheitelhorizontale 375 m, Fallen 3‰ auf 135 m und 1‰ auf 314 m. Höhenunterschied der Portale 39,18 m. Auf den Unfall hin wurde eine künstliche Lüftung System Saccardo eingeführt. Bemerkenswert ist dabei, dass der künstliche Luftzug den bergwärts fahrenden Zügen entgegenströmt, also vom obern Portal (Seite Bellegarde) gegen das untere (Seite Bourg) zieht. Zwei über dem obern Portal angebrachte Ventilatoren senden je 92 m<sup>3</sup>/sek Luft mit 62 mm W. S. Ueberdruck in die Düse des Saccardogebläses. Im Tunnel selbst ergibt sich durch einen Ventilator ein Ueberdruck von nur 12 mm W. S., wenn beide Ventilatoren laufen von 25 mm W. S. Bei Durchfahrt eines Zuges in Richtung talwärts, also der künstlichen Lüftung, wird diese abgestellt.

Zur Wahl des Saccardosystems und der Richtung des künstlichen Luftzuges ist zu bemerken, dass der Wirkungsgrad des Saccardogebläses bei einem engen, einspurigen Tunnel etwas günstiger ist als bei einem zweispurigen. In einem so kurzen Tunnel, dazu mit so kleinem Höhenunterschied der Portale, sind die Widerstände, insbesondere die eines allfälligen, natürlichen, gegengerichteten Luftzuges infolge Differenz der Temperatur inner- und ausserhalb des Tunnels, oder des barometrischen Druckes an beiden Enden nur gering. Zudem liegt der Tunnel quer zur Richtung des Tales, sodass natürlicher Luftzug infolge Wind kaum in Betracht fällt. *Unter den vorliegenden Verhältnissen* ist also die Anordnung gerechtfertigt.

Bei einem längern Tunnel durch einen Gebirgszug, der eine Wetzscheide bildet und bei grösserem Höhenunterschied der Portale, dürfte die Berücksichtigung natürlicher Luftzüge im Tunnel wohl zu andern Lösungen führen. C. A.

**Einschränkung des Omnibusverkehrs in London.** Die schon seit mehreren Jahrzehnten zu Klagen Anlass gebende Ueberlastung der Londoner Strassen durch Automobil und Autobus hat in den letzten Jahren noch eine derartige Steigerung erfahren, dass 1924 durch ein Gesetz dem Verkehrsminister die Befugnis übertragen wurde, nötigenfalls Einschränkungen im Omnibusverkehr vorzuschreiben. Von dieser Befugnis hat er nun Gebrauch gemacht, indem er, wie die „E. T. Z.“ (nach „El. Railway Journal“) berichtet, verfügt hat, dass in den meisten Strassen der Innenstadt, ausser den dort bereits verkehrenden, keine weiteren Omnibusse zugelassen werden. In einem Falle wurde sogar verlangt, dass auch eine bisher betriebene Omnibuslinie abgebaut werde. Die Massnahme stösst natürlich auf erheblichen Widerspruch, nur nicht seitens der Londoner Allgemeinen Omnibusgesellschaft selbst, weil diese am Verbands der Untergrundbahnen, dem auch eine Anzahl Strassenbahnen angehören, beteiligt ist, und weil die bei der Beschränkung des Omnibusverkehrs von ihr abwandernden Reisenden auf die andern Verkehrsmittel ihres Verbandes abgedrängt werden. Dies ist übrigens, neben der Entlastung der Strassen, auch das Ziel der neuen Verkehrsregelung. Seit 1913 hat sich nämlich die Zahl der Omnibus-Benützer mehr als verdoppelt; mit fast 1,5 Milliarden im Jahre 1924 betrug sie nicht viel weniger, als die der Vorort-, Untergrund- und Strassenbahnen zusammen. Eine solche Bevorzugung eines Verkehrsmittels, die auf Kosten der andern vor sich gegangen ist, hält man für ungesund, und man will daher den Omnibusverkehr nicht nur zur Entlastung der Strasse, sondern auch zur Hebung der andern Verkehrsmittel einschränken. Damit sollen auch diese in den Stand versetzt werden, mehr als bisher zur Förderung des sich auf immer grössern Entfernungen abwickelnden Verkehrs zwischen Wohnung und Arbeitstätte zu leisten.

**Auch ein „neues Heim“.** Als heiteres Gegenstück zu den auf unserer Tafel abgebildeten Wohnräumen mag das nebenstehende „Arbeitszimmer“ im neu erbauten Haus des Komponisten Richard Strauss in Wien gelten. Die „Deutsche Bauzeitung“, der wir das Bild entnehmen, schreibt: „Das 4,80 m im Lichten hohe Zimmer ist wiedergegeben, um die Geschmacksrichtung des Bauherrn aufzuzeigen, der mit seinen kostbaren Möbeln und andern Einrichtungsstücken sich eine Umwelt geschaffen hat, die abgewandt jeder aus der Zeit geborenen Formensprache in prunkvollem, historischem Stilgewande schwelgt—“. Es ist eine schmerzliche Enttäuschung, den Komponisten des Rosenkavalier in *solchem* Rahmen sich wohlführend zu entdecken!

**Schweissen von Kupfer.** Wie die „Z. V. D. I.“ nach „American Machinist“ vom 29. Mai 1926 berichtet, können brauchbare Kupferschweissungen durchgeführt werden, wenn bereits bei Herstellung des Materials auf das Schweissen Rücksicht genommen wird. Verunreinigungen des Kupfers mit Kupferoxyd führen zu Fehlschweissungen; die Reduktion des Kupferoxyds gelingt durch Zufügen von 0,05 bis 0,10% Silicium. Als Schweisstab wird Kupfer verwendet, das ähnlich zusammengesetzt ist wie die zu schweisenden Teile.

## Konkurrenzen.

**Völkerbundsgebäude in Genf** (Band 87, Seite 319; Band 88, Seiten 91 und 239). Wir entnehmen der Tagespresse vom 30. Nov. folgende Meldung: „Die Architektenjury für den internationalen Wettbewerb für den Bau des neuen Völkerbundsgebäudes wird am 3. Dezember in Genf zusammentreten, weil die italienische Regierung verlangt hat, dass die Fristen für die Einreichung der Entwürfe verlängert werden sollen. Infolge von Rücksprachen des Präsidenten der Jury mit verschiedenen Architektengesellschaften in England, Belgien, Frankreich und Holland scheint die Jury geneigt zu sein, diesem Wunsch zu entsprechen.“ — Hierzu konnten wir lediglich feststellen, dass in der Tat die Jury auf den 3. Dezember einberufen worden ist; der S. I. A., als für Wettbewerbsangelegenheiten zuständiger Berufsverband des Landes, in dem sich die Veranstaltung abspielt und der Bau errichtet wird, ist zwar mit einer bezüglichen Rücksprache nicht beehrt worden. Er hätte aber die Anregung Italiens zweifellos ebenfalls unterstützt.

**Umbau der Peters-Schule in Basel** (Seite 142). Zur Beurteilung der 104 rechtzeitig eingereichten Entwürfe wird das Preisgericht am 13. Dezember zusammentreten.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Auszug aus dem Protokoll der V. Sitzung des Central-Comité vom 13. November 1926 in Zürich.

1. An Stelle des zurücktretenden Ing. E. Kästli (Bern) wird als Präsident der „Normungs-Kommission für Tiefbau“ Ing. W. Morf (Zürich) gewählt.
2. Als Präsident der „Kommission für Revision der Vorschriften über Bauten in armiertem Beton vom Jahre 1909“ wird gewählt: Prof. A. Paris (Lausanne).
3. Zur Förderung des Verkaufs unserer Normen in der welschen Schweiz soll in Lausanne eine eigene Verkaufsstelle (Librairie F. Rouge & Cie., 6, Rue Haldimand) eingerichtet werden.
4. Die an der „Internationalen Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel“ durch den S. I. A. ausgestellten Pläne werden der Eidgen. Technischen Hochschule, Zürich, zur Aufstellung in den permanenten Sammlungen überwiesen.
5. Es wird beschlossen, im Jahre 1927 wieder einen Kurs über technisch-wirtschaftliche Fragen zu veranstalten; die ständige Kurskommission wird mit der Inangriffnahme der Vorbereitungen betraut.

Zürich, den 30. November 1926.

Das Sekretariat.

### Mitteilung des Sekretariats.

Die an der Delegierten-Versammlung vom 28. August 1926 in Basel genehmigten neuen *Normen* sind nunmehr erhältlich und zwar zu folgenden Preisen:

- Nr. 111 Normen über Holzbauten (deutsch und französisch) . . . . . Fr. 1.— p. St. (netto)  
 Nr. 140 Bedingungen für Ofenlieferungen und Hafnerarbeiten (deutsch und französisch) Fr. —.40 per Stück  
 Mit 25% Rabatt für die Mitglieder des S. I. A. (Portospesen werden extra berechnet.) Zu beziehen beim Sekretariat des S. I. A. Tiefenhöfe 11, Zürich.

### Sektion Bern des S. I. A.

#### Ausserordentliche Mitgliederversammlung

Montag, den 6. September 1926, 20<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr, im Bürgerhaus, Bern.

Vorsitz: Ing. *Alb. v. Steiger*. Trotz des durch den Referenten bestimmten frühen Datums fanden sich doch etwa 35 Mitglieder zu dieser Sitzung ein. Geschäftliche Mitteilungen werden keine gemacht.

Bezüglich des sehr interessanten Vortrages von Professor Dr. *Fr. Schaffernak* aus Wien, über *Die Geschiebebewegung in Flüssen und ihre Erforschung durch Versuche*, sei auf das Protokoll des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins „S. B. Z.“ Band 88, Nr. 16, sowie auf den von der „S. B. Z.“ darüber in Aussicht gestellten Aufsatz verwiesen.

In der *Diskussion* stellte u. a. Oberingenieur E. Meyer verschiedene Fragen an den Referenten und machte auf das Interesse aufmerksam, das die Versuche von Prof. Schaffernak für die Praxis haben. Von besonderer Wichtigkeit sind die Geschiebefragen auch für die schweizerischen Verhältnisse, wobei es wesentlich sei, zwischen rollendem und suspendiertem Material zu unterscheiden. Je nachdem, ob sich nur rollendes oder auch suspendiertes Material ablagert, sind die Geschiebemengen eines bestimmten Flusses um ein Vielfaches verschieden.

#### I. Sitzung im Vereinsjahr 1926/27

Freitag, den 29. Oktober 1926, 20<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr, im Bürgerhaus Bern.

Vorsitz: Kantonsgeometer *W. Hünerwadel*, Präsident. Anwesend 36 Mitglieder.

Die Versammlung gedenkt der im Laufe des Sommersemesters 1926 verstorbenen Mitglieder, des verdienten frühern Vereinspräsidenten Ing. *W. Schreck* und Zimmermeister *Wyder*, Freimitglied unserer Sektion.

Der Präsident macht hierauf Mitteilung über die im Laufe des Sommers abgehaltenen Veranstaltungen, sowie, einem aus Mitgliederkreisen geäusserten Wunsch entsprechend, auch über die wichtigsten, durch den Vorstand behandelten und erledigten Geschäfte. Mitgliederbewegung seit der Hauptversammlung im Frühjahr: Ausgetreten 3 Mitglieder, übergetreten 1, neu eingetreten 3, verstorben 2.

Hierauf erteilt der Vorsitzende das Wort dem Referenten Arch. *Emil Ruetschi*, Bern, Sekretär unserer Sektion, zu einem Vortrag über: *Entwicklungstragen der Grosstädte*

*an Hand des Schuhmacher'schen Bebauungsplanes für die Stadt Köln.*

Der Redner führte in sehr eingehender und klarer Weise, was in kurzen Worten nur schwer wiederzugeben ist, ungefähr folgendes aus: Der Städtebau hat die Aufgabe, die Gegensätze zwischen Stadt