

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
Heft: 26

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: 22.02.2026

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

Für den Praktiker ist es nun wertvoll zu wissen, dass zur Bestimmung der Spannungen für $x = x_1$ die Formeln 9 vereinfacht werden können. Bei der Durchführung der Rechnung eines Zahlenbeispiels ergibt sich nämlich, dass in den Gleichungen 9 das zweite Glied der Klammerausdrücke gegenüber dem ersten vernachlässigt werden kann, was auch beim Ausdruck A zutrifft. Dies führt zu den angenäherten Formeln

$$\sigma_{r_1} = -\frac{E}{(1-\nu^2)} \cdot \frac{\delta}{x_1} \cdot (\varphi_2 + \nu)$$

$$\sigma_t = \frac{E}{(1-\nu^2)} \cdot \frac{\delta}{x_1} (1 + \nu \varphi_2)$$

die die Verhältnisse praktisch genügend genau wiedergeben.

Zum Vergleich mit obigen Werten der Spannungen σ_r und σ_t der Scheibe ungleicher Dicke seien noch jene für eine Scheibe gleicher Dicke gerechnet. Nach Gleichungen 6a wird

$$\sigma_r = 144\,900 \delta$$

$$\sigma_t = 156\,535 \delta,$$

woraus hervorgeht, dass für die behandelte Scheibenform mit ungleicher Dicke die radialen Spannungen in der Bohrung kleiner und die tangentialen Spannungen grösser sind, als bei der Scheibe gleicher Dicke. In beiden Fällen sind die tangentialen Spannungen die gefährlicheren.

Es bleibt nun noch die Bestimmung der Grösse δ übrig, um die sich die Scheibe ausdehnt beim Aufpressen auf den als Scheibe gleicher Dicke angenommenen Wellenabschnitt, dessen Halbmesser um die Grösse Δr grösser ist, als der Radius der Scheibenbohrung. Die Spannungen an der Aufpressungsfläche für diesen Wellenabschnitt sind durch die Formel 13 gegeben. Setzen wir darin $\delta_a = (\Delta r - \delta)$, so gibt das Gleichsetzen der radialen Spannungen für Axenabschnitt und Scheibe die Beziehung

$$\delta = 0,768 \Delta r$$

Dies ist für den angenommenen Betrag der Differenz in den Durchmessern von Radbohrung und Welle die Grösse der beim Aufpressen der Scheibe wirklich entstehenden Ausdehnung der Radbohrung. Damit ist die Möglichkeit gezeigt, die Verhältnisse so zu wählen, dass beim Aufpressen des Rades Pressungen von der beabsichtigten Grösse auftreten. Soll anderseits die Scheibe so auf die Welle aufgezogen werden, dass sie sich bei der Rotation nicht lockert, so muss Δr gleich der durch die Rotation entstehenden Ausweitung der Bohrung gewählt werden.

Zusammenfassung.

Es werden die Spannungsverhältnisse in scheibenförmigen Rotationskörpern mit zentralen Bohrungen, in denen radial nach aussen gerichtete Kräfte wirken, untersucht und Formeln zur Berechnung der Beanspruchungen für Scheiben gleicher und nach der Formel $y = cx^{-a}$ variierender Dicke abgeleitet. Anschliessend daran werden die Spannungen in einem scheibenförmigen Körper gleicher Dicke unter Einwirkung radiauer Druckkräfte auf die äusseren Begrenzungsfäche untersucht, um dann die beim Aufpressen einer Scheibe auf einen solchen Körper entstehenden

Deformationen zu bestimmen. Endlich wird an Hand eines Zahlenbeispiels die Anwendung dieser Ableitungen erläutert, wobei auch ein Bild des Verlaufes der berechneten Spannungen über die ganze Scheibe gewonnen wird. Gleichzeitig werden Näherungsformeln für die Spannungen in der Bohrung der Scheibe ungleicher Dicke angegeben.

Miscellanea.

Der Saurer-Lastzug für Kabeltrommel- und Langmasten-transport. Der wegen der grossen Abmessungen und Gewichte der Kabeltrommeln sowie auch wegen des häufigen Fehlens geeigneter Ladevorrichtungen meist grosse Schwierigkeiten bietende Transport dieser Trommeln hat die Firma Adolph Saurer in Arbon dazu bestimmt, hiefür einen besonderen Lastzug zu bauen, von dem die beigegebenen Abbildungen eine Ausführung zeigen. Die Trans-

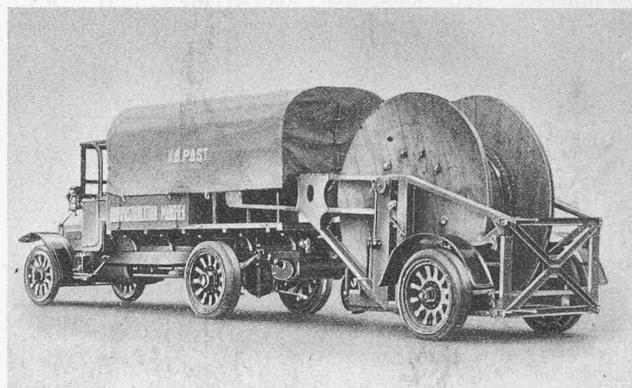


Abb. 1. Saurer-Lastzug mit Spezialwagen für Kabeltrommeltransport.

porteinrichtung umfasst einen Zugwagen und zwei Anhänger, von denen der eine beim Transport von Kabeltrommeln (Abbildung 1), der andere beim Transport von Kabelschutzseisen- und Langmasten- (Abbildung 2) verwendet wird. Beide Anhänger können, zusammengekuppelt, auch für sich einen unabhängigen Zug mit Pferdebespannung bilden, wenn z. B. leere Kabeltrommeln befördert werden sollen, oder der Motorzugwagen gerade anderweitige Verwendung findet.

Der Zugwagen ist der normale Saurer-Wagen für 3 t Ladegewicht mit Motor von 36 PS, einem Wechselgetriebe mit vier Geschwindigkeiten und einem Antriebsmechanismus für eine Dynamo von 4,5 kW und 110 V, die zum Antrieb einer Elektrowinde zum Kableinziehen oder z. B. für eine eventuelle Beleuchtungsanlage dient. Ueber der Hinterachse ist ein Führungsgestell mit Kugelkopfführung und abnehmbarem Kugelkopf angeordnet, der zur Lagerung des Spezialwagens für den Kabeltrommeltransport, bzw. als Drehschemelführung bei Kabelschutzseisentransport dient. Um den Zugwagen auch als gewöhnlichen Lastwagen verwenden zu können, ist er mit einer Ladebrücke ausgerüstet, die bei seiner Verwendung als Zugwagen nicht abgenommen zu werden braucht. Deren vordere Hälfte kann in allen Fällen mit Ladegut belegt werden.

Der Spezialwagen für Kabeltrommeltransport ist ein Dreiradanhänger, dessen kleines Vorderrad lenkbar und vertikal durch eine Gewindespindel-Winde verstellbar angeordnet ist, zum Zwecke, den Anhänger auf den Zugwagen auf- bzw. von ihm abzuheben. Gekuppelt mit dem Zugorgan, läuft dieser Spezialwagen nur auf den zwei Hinterrädern. Durch den Einbau einer der Firma patentierten Doppelfederung der Hinterräder ohne durchgehende Achse und einer die zu transportierende Kabeltrommel beidseitig umschliessenden Rahmenkonstruktion wurde erreicht, dass zur Verladung der Dreiradanhänger nur an die Trommel herangeschoben zu werden braucht, ohne dass die letztere vom Erdboden abgehoben werden muss. Zum Hochheben und Ablassen der Kabeltrommel sind zu beiden Seiten der Längsträger vertikale Schlittenführungen mit darin gleitenden Schlitten eingebaut, die mit kombiniertem Flaschenzug und Schneckenradgewinde

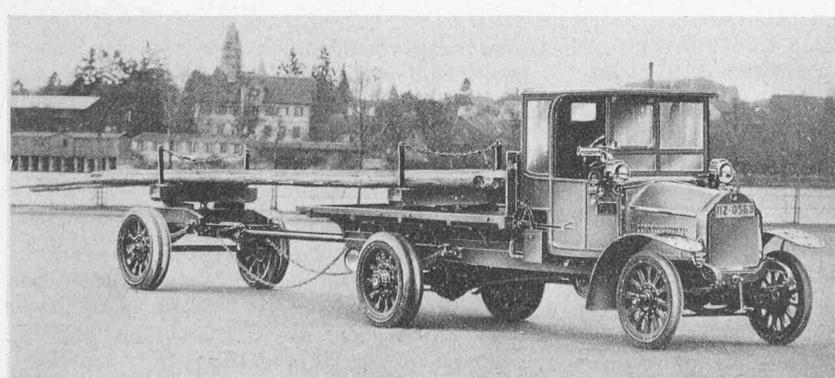


Abb. 2. Saurer-Lastzug für Kabelschutzseisen- und Langmastentransport eingerichtet.

mühelos betätigt werden können. Der Vorderteil des Rahmens trägt eine Kugelpfanne, die sich auf dem Drehgestell des Zugwagens stützt und mit letzterem eine gegen Abspringen der Kugelpfanne gut gesicherte, aber dennoch leicht lösbare Verbindung bildet. Zum Bremsen des Anhängers dient eine vom Führersitz des Motorwagens aus betätigtes Innenbackenbremse.

Was den dritten Bestandteil der Transporteinrichtung, den Zweiradanhänger mit Drehgestell und Drehschemelausrüstung anbetrifft, so wird dieser für den Kabelschutzeisen- oder Langmastentransport durch eine an seinem Rohrdeichsel-Ende befestigte Anhängervorrichtung an den Zugwagen gekuppelt. Das Zweiradgestell besitzt zudem einen Anschlussflansch für die Befestigung des Dreirad-Kabellommelwagens zu der bereits erwähnten allfälligen Vereinigung der beiden Anhänger zu einem unabhängigen Pferdegespann.

Erwähnt sei noch, dass der Kabeltrommelmeldermesser zwischen 1 m und 2,50 m variieren darf, bei einer Breite von 1,25 m. Als maximales Gewicht der Trommel sind 5 t zulässig.

Konkurrenz.

Schweizerische Nationalbank in Zürich. Unter allen Architekten schweizerischer Nationalität und den seit dem 1. Januar 1915 in der Schweiz niedergelassenen ausländischen Architekten schreibt die Baukommission für das Nationalbankgebäude in Zürich einen Wettbewerb aus zur Erlangung von Plänen für das in den Stadhausanlagen zu errichtende neue Bankgebäude. Als Termin für die Einreichung der Entwürfe ist der 15. November 1916 festgesetzt. Das Preisgericht besteht aus den Herren Dr. Paul Usteri, Vizepräsident des Bankrates, Dr. Adolf Jöhr, Mitglied des Direktoriums der S. N. B., Maurice Braillard, Architekt in Genf, Otto Bridler, Architekt in Winterthur, Jean Louis Cayla, Architekt in Genf, Niclaus Hartmann, Architekt in St. Moritz, Dr. Karl Moser, Architekt, Professor an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich. Zur Prämierung von vier, fünf oder sechs Entwürfen steht dem Preisgericht eine Summe von 20000 Fr. zur Verfügung. Alle mit Preisen bedachten Entwürfe werden Eigentum der Nationalbank. Weitere Entwürfe können auf Antrag des Preisgerichtes von der Nationalbank zum Preise von je 500 Fr. erworben werden. Ueber die Anfertigung endgültiger Pläne und die Ausführung des Baues wird eine Meinungsäußerung des Preisgerichtes erbeten; die weiteren Entschliessungen sind der Nationalbank vorbehalten.

Verlangt werden: Ein Lageplan 1:200; sämtliche Grundrisse 1:100; drei Fassaden, ein Längs- und Querschnitt 1:200; zwei Perspektiven; ein kurzer Erläuterungsbericht und eine Kostenberechnung unter Zugrundelegung eines Kubikmeterpreises von 45 Fr. einschl. Fundation und banktechnische Einrichtungen, aber ohne Mobiliar.

Das Programm, dem als Beilagen ein Teilplan der Stadt Zürich 1:2500, ein Lageplan 1:200 und das Baugesetz 1893/1907 beigelegt sind, wird kostenlos abgegeben vom Departement III der Schweiz. Nationalbank in Zürich; für mündliche Aufschlüsse wolle man sich an das Direktorium dieses Departements wenden.

Ueber die „Stadthaus-Anlagen“, in deren nördlichen Teil der neue Monumentalbau zu stehen kommt, ist im Programm nichts gesagt, vermutlich deshalb, weil die Notwendigkeit einer sorgfältigen Anpassung selbstverständlich ist. Hierüber wurde anlässlich der Volksabstimmung über den Verkauf des Bauplatzes¹⁾ in der städtischen Weisung erklärt: „Die Anlagen bleiben unter entsprechender Anpassung bis an die Grenze des Bauplatzes stehen“ und „Der Stadtrat steht auf dem Standpunkt, das keine weitere Schmälerung der Anlage zugestanden werden könnte, und die Nationalbank ist damit einverstanden.“ Auch wird man die Programmbestimmung: „Das Gebäude soll sich in seine nähere Umgebung und in das Stadtbild harmonisch einfügen“ zunächst auf die Anlage beziehen müssen, weiterhin auf den architektonischen Charakter der Bauten, die zu beiden Seiten des Neubaues und der Anlage gegen den See weiter vortreten. Demnach darf man hoffen, das neue Bankgebäude werde eine, seiner Würde und Bedeutung entsprechende, vornehme und namentlich ruhige Note in das Stadtbild des neuern Zürich bringen, dem die verschiedenerlei Türme und Dach-Aufbauten seitlich und im Rücken des künftigen Nationalbankgebäudes jetzt nicht zum Vorteil gereichen.

¹⁾ Vergl. Band LXV, Seite 273 (12. Juni 1915).

Nekrologie.

† Walter Mooser. Am 15. Juni verschied an den Folgen eines Schlaganfalles in Zürich Architekt Walter Mooser in seinem 77. Altersjahr. Mooser wurde am 29. Dezember 1839 in Altstätten (St. Gallen) geboren, besuchte die Schulen seines Heimatkantons und bezog dann die Eidgenössische Techn. Hochschule in Zürich, um sich zum Architekten heranzubilden. Aus der Hochschule trat er dann Ende der fünfziger Jahre in die Dienste der Firma Locher & Cie., Ingenieurbureau und Bauunternehmung für Hoch- und Tiefbau in Zürich. Zu erst unter dem Gründer der genannten Firma, Oberst und Bauherrn Joh. Jak. Locher, sodann unter den späteren Inhabern, Oberst Eduard und Fritz Locher ist Mooser während mehr als 40 Jahren tätig gewesen. Mit vorbildlicher Treue und Gewissenhaftigkeit widmete er sich seiner Aufgabe als Abteilungschef des Hochbaubureau und fand reichlich Gelegenheit, sein gründliches Wissen und Können nützlich anzuwenden. Zahlreiche öffentliche, private und industrielle Gebäude in Zürich und der übrigen Schweiz wurden von der Firma Locher & Cie. unter seiner Leitung ausgeführt und lebhaft wusste in späteren Jahren der mit einem ausgezeichneten Gedächtnis Ausgerüstete seine vielseitige Tätigkeit zu schildern.

Mit Ende 1904 trat Walter Mooser in den wohlverdienten Ruhestand und lebte in seinem schmucken Heim an der Schulhausstrasse seiner Familie und seinen zahlreichen Freunden. Ein offener, gerader Charakter und ein namentlich in Sängerkreisen hochgeschätzter Freund alles Guten und Schönen ist mit ihm dahingegangen.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.

Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Mitteilungen des Sekretariates.

Präsidentenkonferenzen. Nachdem in der Delegiertenversammlung vom 12. Februar 1916 in Zürich die Einsetzung einer Kommission zur Prüfung der „Frage betreffend die intensivere Mitwirkung der Sektionen an der Arbeit des Zentralvorstandes“ beschlossen worden war, hat das C. C. diese Kommission, die aus den Präsidenten der Sektionen besteht, bereits zu zwei Sitzungen einberufen.

In der ersten Sitzung vom 11. März d. J. in Bern wurde über die vorwürfige Frage eingehend beraten und beschlossen, die Präsidentenkonferenz versuchsweise als vorberatendes Institut für wichtigere Geschäfte einzuführen, bzw. der Deleg.-Versammlung dies zu beantragen.

Das C. C. hat nicht gezögert, die Tätigkeit der Präsidentenkonferenz, auf deren Mitarbeit es Wert legt, alsbald zu inauguriern, indem es die Präsidenten schon auf den 27. Mai d. J. zu einer zweiten Sitzung einberief. Die Haupttraktanden waren dabei: Mitteilungen zum Budget 1916, Stellung der sog. Vereinsveteranen, Mitteilungen betr. die Erhebungen über Arbeitsgelegenheit, Gewinnung von neuen Mitgliedern, Förderung der Tätigkeit in den Sektionen.

II. Wettbewerb der Geiserstiftung. Das C. C. hat beschlossen, als Gegenstand für den II. Wettbewerb zu wählen: „Ersatz der alten Rheinbrücke in Eglisau durch einen den Verhältnissen nach dem Bau des Kraftwerkes Eglisau anzupassenden Verbindungssteg.“ Die Ausschreibung dieses Wettbewerbes wird demnächst erfolgen.

Vereinszeichen „S. I. A.“ Dieses eingetragene Vereinszeichen wird von den Mitgliedern auffallend wenig gebraucht. Sehr häufig wird auch unrichtig geschrieben: S. I. A. V. und dergleichen. Es wäre zu wünschen, dass die Mitglieder bei ihrer Berufsbezeichnung das S. I. A. stets hinzufügen. Auf Wunsch kann das Sekretariat auch kleine Stempel: „Mitglied des S. I. A.“ liefern.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Protokoll der Ausschuss-Sitzung

vom 4. Juni 1916, vormittags 10^{1/2} Uhr, im Tonhalle-Restaurant Zürich.

Anwesend: Präsident F. Mousson, F. Broillet, Dr. Hans Grossmann, L. Kilchmann, O. Tschanz, H. Zschokke, H. Studer, H. v. Gugelberg, A. Schraffl, O. Pfleghard, W. Bracher, G. Guillemin, A. Rohn, F. Baeschlin, A. L. Cafisch, L. Grenier und C. Jegher.

Ferner die Ehrenmitglieder: Dr. H. Dietler, A. Bertschinger, A. Jegher, R. Winkler und E. Imer-Schneider.

Ferner als Rechnungs-Revisor: P. Ostertag, und der Vertreter der G. e. P. für Deutschland: Dr. F. Zimmerli.

Ferner sind anwesend vom Organisations-Komitee für die General-Versammlung in Baden die Herren: G. Boner, K. Brodowski, H. Naville, J. Ehrensperger, G. Conti, H. Ambühl und H. Vaterlaus.

Entschuldigt abwesend sind die Ausschuss-Mitglieder: A. Bellenot, Ed. Locher und Regierungsrat Dr. C. Moser, sowie die Ehrenmitglieder: Schulratspräsident Dr. R. Gnehm und F. E. Brüstlein.