

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 6

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

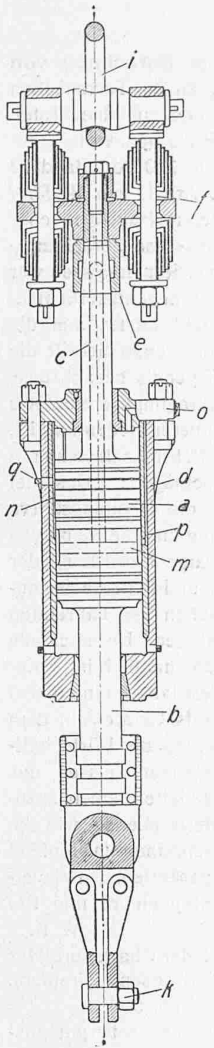
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>



Dampfzylinder. Als Betriebsmittel kommt Dampf oder Druckluft von 5 bis 7 at Ueberdruck zur Verwendung. Druckluft ist vorteilhafter, indem der Schlageffekt grösser ist als bei Dampf und die unvermeidlichen Belästigungen durch Niederschlagwasser, sowie Frostschäden im Winter fortfallen.

Der Pfahlzieher besteht nach der beigegebenen Abbildung im wesentlichen aus einem feststehenden Kolben a, mit zwei Kolbenstangen b und c, der von einem topfartigen, als Bär ausgebildeten Zylinder d umschlossen ist. Oben wird der Zylinder durch einen Deckel mit sechs Einlassventilen o abgeschlossen, durch den die obere Kolbenstange c geführt ist. Diese letzte ist durchbohrt und trägt ausser dem Druckmittel-Einlassstutzen e ein kräftiges Federgehänge f. Die untere Kolbenstange b nimmt einen zweiteiligen Gabelkopf mit einer Greiferzange auf, die entweder klappbare oder feste Greiferlaschen haben kann.

Senkrecht über dem zu ziehenden Spundwandisen wird der Pfahlzieher mit dem geschlossenen Auge i des Federgehanges an einen von einer Winde betätigten Flaschenzug aufgehängt, wobei die Greiferzange mit Hilfe der Spundwandbolzen k mit dem Spundwandisen verbunden wird. Die ganze Einrichtung wird mittels einem Flaschenzug straff gehalten. Die Zuleitung ist mit einem Absperrventil versehen und ausserdem ist zum schnellen Schliessen und Oeffnen ein Absperrhahn angebracht.

Die Wirkungsweise ist die folgende: Wird der Einlasshahn geöffnet, so strömt Druckluft bezw. Dampf durch den Eintrittstutzen und die hohle Kolbenstange c in die mittlere Kolbeneinschnürung m. Von hier aus geht ein Teil in vier Kanäle n in den obern Zylinder-Raum und steuert die Einlassventile o

im Zylinderdeckel; der grösste Teil gelangt in die zwischen Zylinder-einsatzbüchse und Zylinderkörper liegenden sechs Hauptkanäle p und in den obern Zylinder-Raum. Dadurch wird der Zylinder d solange nach oben getrieben, bis die Hauptkanäle p von der entsprechenden Kante des Kolbens a abgeschlossen werden und das Druckmittel durch die freigelegten acht Austrittslöcher q entweichen kann. Infolge der durch die Massenwirkung noch weitem Aufwärtsbewegung des Zylinders trifft sein Boden auf die Unterseite des Kolbens und bewirkt einen kräftigen Schlag, der durch die untere Kolbenstange auf die Greiferzange übertragen wird. Unmittelbar nach dem Schlag fällt der Zylinder durch sein Eigengewicht nach unten, um sofort wieder von neuem vom Schlage nach oben geworfen zu werden. Das Spiel wiederholt sich in der Minute 170 bis 180 mal.

Für gutes Arbeiten ist eine straffe Aufhängung des Pfahlziehers erforderlich. Dazu gehört eine Dampfwinde, verbunden mit Flaschenzug. Der Druckluftverbrauch beträgt etwa 4,5 m³/min, bezogen auf atmosphärischen Druck. Bei Dampf reicht unter normalen Verhältnissen ein Dampfkessel von 8 m² Heizfläche aus.

Die nachstehenden, aus der Praxis herausgegriffenen Beispiele lassen die Leistungsfähigkeit dieses Pfahlziehers erkennen: Union-Larssen-Eisen-Profil 4 erforderte bei etwa 5 m Rammtiefe in wechselnden Schichten von Kies und Ton ungefähr 1 Minute; Profil 3 mit 10 m Rammtiefe in festem Tonschiefer 8 bis 10 Minuten reiner Ziehzeit. Hn.

Miscellanea.

Studienreise nach Nord-Amerika. Aehnlich den vor einigen Jahren veranstalteten drei schweizerischen Studienreisen nach Nord-Amerika soll, mit Abreise-Datum des 19. Mai d. J., eine vierte derartige Studienreise unternommen werden. Im Gegensatz zu den frühern Reisen soll indessen das Programm etwas bescheideneren Umfangs sein, d. h. durch Beschränkung auf New York und seine

weitere Umgebung eine ruhigere und gründlichere Fühlungnahme mit amerikanischen Verhältnissen erlauben; als Abschluss des Programms ist ein Besuch der Weltausstellung in Philadelphia vorgesehen. Den individuellen Studien- und Reisezwecken entsprechend sollen *kleine, von einander unabhängige Gruppen* gebildet werden, die im Rahmen der offiziellen Einführung durch die „Studiengesellschaft“ ihre Ziele selbständig verfolgen. Insbesondere seien unsere Fachkreise darauf aufmerksam gemacht, dass unter anderem unser geschätzter Kollege Ingenieur O. H. Ammann, der bewährte Vertreter der G. E. P. für Nord-Amerika, in seiner bekannten Bereitwilligkeit sich in den Dienst der „Studiengesellschaft“ stellt. Durch die Konzentration und Individualisierung wird es möglich sein, die Reisekosten für 45 Tage ab Schweizergrenze in I. Klasse (Bahn und Schiff hin und zurück, Hotel und Bahn in Amerika) auf rund 3650 Fr. (für Schiff II. Klasse, aber dennoch in ständiger Berührung mit den Reisenden I. Klasse 800 Fr. weniger) festzusetzen. Dabei beträgt die offizielle Reisedauer 45 Tage, wovon 20 Tage netto in Amerika; es ist aber auch gestattet die Rückreise zu verschieben, d. h. in einem spätern Zeitpunkt allein oder in Gruppen zu machen. Nähere Auskunft erteilt die „Geschäftsstelle der vierten schweizerischen Studienreise nach Nord-Amerika“ (Dr. Robert Welti) Münsterhof 4, Zürich 1, wo auch die Formulare für die unverbindliche vorläufige Anmeldung zu beziehen sind.

In Erinnerung an die ausgezeichneten Eindrücke, die zahlreiche Teilnehmer aus schweizerischen Fachkreisen, namentlich von der zweiten Studienreise („Swiss Mission“ 1920) gewonnen haben, sowie in Anbetracht der äusserst wertvollen offiziellen Einführungen durch die Organisation der „Studiengesellschaft“ möchten wir zu zahlreicher Beteiligung und möglichst frühzeitiger Anmeldung, bezw. gegenseitiger Fühlungnahme hiermit nachdrücklich ermuntern.

Ermüdung des Eisens bei wiederholter Beanspruchung. Zur Frage des Einflusses wiederholter Beanspruchungen auf die Ermüdung des Eisens macht Prof. Moore der University of Illinois im „Eng. News Record“ vom 3. September 1925 interessante Mitteilungen über eigene Versuche. Er kommt dabei zu folgenden Ergebnissen: Keinerlei Ermüdungserscheinungen liessen sich feststellen:

1. bei Biegung und vollkommenem Spannungswechsel, wenn die Beanspruchung gleich der halben Zugfestigkeit, oder 80% der Spannung an der Proportionalitätsgrenze nicht überschritt;
2. bei Axialbeanspruchung mit vollkommenem Spannungswechsel, wenn die Beanspruchung höchstens $\frac{1}{3}$ der Zugfestigkeit, oder 50% der Beanspruchung an der Proportionalitätsgrenze betrug;
3. bei Biegung mit von 0 bis zum Maximum variierender Beanspruchung, wenn die Maximalspannung $\frac{3}{4}$ der Zugfestigkeit des Materials nicht überschritt, bezw. wenig über der Spannung an der Proportionalitätsgrenze lag;
4. bei Axialbeanspruchung von 0 bis zum Maximum, wenn die grösste Beanspruchung die Hälfte der Zugfestigkeit oder rund 80% der Beanspruchung an der Proportionalitätsgrenze nicht überschritt.

Auf Grund dieser Ergebnisse folgt, dass für unsere Verhältnisse unter Beachtung der Eidgen. Verordnung vom 7. Juni 1913 diese Ermüdungserscheinungen für die Lebensdauer unserer Eisenkonstruktionen ohne Einfluss sind. Jy.

III. Internationale Strassenbau-Ausstellung, Mailand 1926. Anlässlich des fünften internationalen Strassenkongresses findet in Mailand, in den Tagen vom 1. bis 20. September dieses Jahres, eine internationale Strassenbau-Ausstellung statt. Sie wird folgende Abteilungen umfassen: I. Verwaltungen, Verbände, Institute (Organisation des Strassenwesens, bezügl. technische Lehr- und Prüfungsanstalten); II. Feste Installationen (Gewinnung und Verarbeitung des Strassenbaumaterials, Beseitigung des Strassenabraum-Materials); III. Transportable Installationen (Maschinen für den Bau, den Unterhalt, die Wiederherstellung und die Reinigung von Strassen); IV. Strassenbaustoffe; V. Verwendung der Baustoffe; VI. Fahrzeugbestandteile in ihrer Beziehung zur Strasse und zum Verkehr; VII. Die Strassenbahnen; VIII. Der Autobus; IX. Der Strassenverkehr; X. Messinstrumente und Versuchsapparate; XI. Die Entwicklung der Strasse; XII. Die Strasse und das Zeitungs- und Zeitschriftenwesen. Die Anmeldung für die Teilnahme als Aussteller hat bis zum 30. Juni zu erfolgen. Programm und allgemeine Bestimmungen sind bei der Geschäftsstelle der Vereinigung Schweizer Strassen-Fachmänner, Flössergasse 15, Zürich, erhältlich.

Eidgenössische Technische Hochschule. Die E. T. H. hat die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* erteilt den

Herren: Hans Köchling, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Wald (Zürich) [Dissertation: Ueber Versuche zur Darstellung eines künstlichen Ferments zur Glykolyse]; Adolf Krebsler, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Ober-Embrach (Zürich) [Dissertation: Ueber die katalytische Disulfurierung des Anthrachinons]; Salomon Max Pestalozzi, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Zürich [Dissertation: Ueber die Baumwollaffinität von Derivaten des Dehydrothiotoluidins und Primulins]; Hermann Sturm, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Dättwil (Aargau) [Dissertation: Versuche über die Bestimmung der Waschkraft von Seifen]; ferner die Würde eines Doktors der *Naturwissenschaften* Herrn Emanuel Jaquet, dipl. Maschinen-Ingenieur aus St. Imier (Bern) [Dissertation: Theorie der Adsorption von Gasen].

Ehrung. Die Deutsche Technische Hochschule in Brünn hat, ausser den auf Seite 65 letzten Bandes bereits mitgeteilten drei Professoren der E. T. H., auch Prof. Dr. A. Stodola zum Dr.-Ing. ehrenhalber ernannt.

Eidgen. Kunstkommission. Die drei im Austritt befindlichen Mitglieder Professor Karl Moser, Architekt in Zürich, Abraham Hermentjat, Kunstmaler in Aubonne, und Ed. Boss, Kunstmaler in Bern, sind ersetzt worden durch Hermann Hubacher, Bildhauer in Zürich, Ernest Bièler, Kunstmaler in Savièse, und Nikolaus Hartmann, Architekt in St. Moritz.

Die Gaserzeugung der schweizerischen Gaswerke im Jahre 1925 erreichte 168,5 Mill. m³. Dazu kommen noch 0,7 Mill. m³, die von einem ausländischen Werk in die Schweiz geliefert werden. Die Gesamtabgabe beträgt somit 169,4 Mill. m³, d. h. 11,2 Mill. m³ oder 7,1% mehr als im Vorjahr.

Konkurrenzen.

Mängel bei Architektur-Wettbewerben. Im Anschluss an unsere Aeusserung auf Seite 271 letzten Bandes (28. November 1925) über den allzu häufigen Verstoß der Preisrichter gegen § 8 der Grundsätze (Ex aequo-Prämierung) verweisen wir auf die bezügliche Mitteilung der *Sektion Bern* und der G. A. B. unter Vereinsnachrichten auf Seite 79 dieser Nummer. Die Ergebnisse der dort erwähnten Wettbewerbe wurden mitgeteilt und besprochen in der „S. B. Z.“ und zwar *Kasinoplatz Bern* in Band 85, Seite 269/282 (23. und 30. Mai 1925) und *Lory-Spital in Bern* in Band 84, Seite 270 (29. November 1924), bzw. Band 86, Seite 115 (29. August 1925). Es ist sehr zu begrüßen, dass die damals schon betr. Kasinoplatz redaktionell angebrachten Beanstandungen nunmehr auch eine vereins-offizielle Bestätigung und Bekräftigung erfahren; wir möchten die ändern, jeweils betroffenen Kreise ermuntern, dem Beispiel unserer Berner Kollegen zu folgen und Beanstandungen der Bewerber von Fall zu Fall zur Sprache zu bringen und zu veröffentlichen. Nur so wird es gelingen, auch die Preisrichter an genauere Beachtung der „Grundsätze“ zu gewöhnen. Dass es nicht an den „Grundsätzen“ an sich, sondern nur an deren Handhabung fehlt, ist schon oft betont worden und erfährt durch die nachstehende Aussetzung eine weitere Bestätigung. Der Vereinsbeschluss, auf den sich die Sektion Bern bezieht, findet sich im Protokoll der D.-V. vom 4. April 1925, veröffentlicht in der „S. B. Z.“ Band 85, Seite 251 (vom 9. Mai 1925).

Wettbewerb für zwei Quartierpläne in Glarus. Zur Erlangung von Entwürfen für Bebauungspläne zweier Wohnquartiere waren zu einem engern Wettbewerb fünf Glarner Architekten eingeladen worden. Am 19. Januar dieses Jahres hat das Preisgericht, bestehend aus den Herren Gemeindepräsident Dr. J. Mercier und Gemeinderat A. Meng in Glarus und den Architekten J. Freytag (Thalwil), W. Henauer (Zürich) und H. Oetiker (Zürich) folgendes Urteil gefällt:

Quartier Freuler- und Walchergütli:

- I. Preis (1000 Fr.) „Sonne im Haus“: Architekt Rob. Schneider;
- II. Preis (400 Fr.) „Sylvester“ (2): Architekt Daniel Aebli.

Quartier Obererlen:

- I. Preis (700 Fr.) „Sonne im Haus“: Architekt Rob. Schneider;
- II. Preis (400 Fr.) „Sylvester“ (2): Architekt Daniel Aebli.

Ausserdem hat jeder der Teilnehmer eine feste Entschädigung von 300 Fr. erhalten.

In Anbetracht der wesentlichen Ueberlegenheit der erst-prämiierten Entwürfe empfiehlt das Preisgericht dem Gemeinderat, sie als Unterlagen der Bebauung zu Grunde zu legen und den Verfasser zur Ausarbeitung einer Bauordnung zuzuziehen.

Literatur.

Neue Riementheorie nebst Anleitung zum Berechnen von Riemen. Von G. Schulze-Pillot, Professor an der Technischen Hochschule Danzig. Mit 79 Abb. im Text und auf einer Tafel. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 9 M.

Die im Jahre 1918 erschienene, auf Seite 230 von Band 72 (am 7. Dezember 1918) eingehend besprochene Arbeit von W. Stiel hatte die Kenntnis der Arbeitsweise der Treibriemen an Hand kritischer Bearbeitung des ganzen vorliegenden Tatsachen- und Forschungs-Materials bereits in ausserordentlichem Masse vertieft. Indessen war noch niemals der Einfluss der auf den Scheiben aufliegenden Riemenlängen berücksichtigt worden. In dieser Hinsicht leistet nun die vorliegende, 93 Seiten in Grossoktavformat umfassende Schrift die entsprechende Pionierarbeit. Ihr wesentliches Ergebnis besagt, dass für die Beurteilung der Spannungs- und Kraftübertragungsverhältnisse der Riementreibe die Riemenlänge von erheblicherer Bedeutung ist, als der Achsenabstand. Die sehr lesenswerte Schrift schliesst mit den folgenden, äusserst beachtenswerten Ratschlägen: „Das Ziel weiterer Riemenforschung muss dahin gehen, die Dehnungskurve insbesondere bei raschem Rückgang der Spannung und die Reibungsziffern insbesondere im Hinblick auf die etwaige Einwirkung der Grösse der Berührungsfläche zwischen Riemen und Scheibe festzustellen. Die zur Zeit in dieser Hinsicht zwischen den Fabrikaten verschiedenen Ursprungs bestehenden gewaltigen Unterschiede müssen mit der Zeit verkleinert werden. Dass das möglich ist, zeigt der Vergleich mit dem Gusseisen, das vor hundert Jahren ein ebenso unzuverlässiger Stoff war, als es heute der aufs Geratewohl dem Handel entnommene Riemen ist. Zwecks Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Riementreiben wird man dahin gelangen müssen, nur gut vorgereckte und auf Einlaufmaschinen behandelte Riemen zuzulassen und deren Dehnungs- und Reibungsziffern ebenso wie die Eigenschaften anderer Betriebsmaterialien vorzuschreiben und laufend zu prüfen.“ — Die Schrift ist flüssig und klar geschrieben und verdient die volle Aufmerksamkeit der Maschineningenieure und Betriebsleiter.

W. K.

Wilhelm Kreis. Von Karl Meissner. Band VI der Charakterbilder der neuen Kunst. Herausgegeben von Paul Joseph Cremers. Essen 1925. G. D. Baedeker Verlag. Preis geb. 5 M.

Eine nette, nicht übertrieben ausführliche, und sehr gut ausgestattete Monographie dieses mehr repräsentativen als führenden Architekten. Im Gegensatz zum Text gewinnt man aus den Bildern den Eindruck, dass weniger die künstlerische Substanz, als die Art, verschiedene kulturelle Strömungen zu gestalten, im Verlauf dieser Entwicklung konstant geblieben ist. Zuerst ein durch persönlichen Takt erträglich gemachter Wilhelminismus: über fünfzig Bismarcktürme hat Kreis in Deutschland gebaut! Dann ein strenger, recht anständiger Klassizismus, zuletzt eine wohltemperierte, ein kleinwenig kunstgewerblich wirkende Modernität. Ein bisschen Pose wirkt leise störend auch bei den Fabrikbauten: z. B. bekommt, wie schon einmal bemerkt, die riesige Pfeilerreihe an der Fassade des Rheinmetall-Kraftwerkes durch die kapitälartige Auskrugung der Pfeilerköpfe etwas absichtlich Tragisches, das bei der Schmucklosigkeit dieses Zweckbaues doppelt auffällt; man sieht den Sinn dieser Geste nicht ein und sie ist wohl auch noch ein Rest des wilhelminischen Pathos der Bismarcktürme. — Grundrisse fehlen leider völlig. Weitere, nicht unwichtige Aufschlüsse über diesen Architekten finden sich in Lichtwarks Reisebriefen.

P. M.

Der praktische Eisenhochbau. Von Alfred Gregor. II. Band: Kranlaufbahnen. 1. Auflage. Mit 194 Abb. und 50 Tafeln. Berlin 1924. Verlag von Hermann Meusser. Preis geb. 25 Fr.

Die vorliegende Monographie beschäftigt sich ausführlich mit der statischen Berechnung und konstruktiven Ausbildung der Kranlaufbahnen, einem der wichtigsten Elemente des Industriebaues. Der erste Teil des Buches, der der Berechnung gewidmet ist, bringt leichtverständliche Ableitungen und Erklärungen besonders über Einflusslinien, die ja die gegebene Methode zur Bestimmung statischer Grössen infolge bewegter Lastengruppen sind, begibt sich aber dabei, wohl mit Rücksicht auf anschaulichere Darstellung wertvoller Hilfsmittel der neuern Statik, wie z. B. der virtuellen Arbeitsgleichung, zur Berechnung von Verschiebungsgrössen. Tabellen mit den Ordinaten der Einflusslinien der Momente und Querkräfte in durchlaufenden Trägern mit konstantem Trägheitsmoment über zwei bis vier gleiche Felder, sowie zahlreiche durchgerechnete Musterbeispiele werden