Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 24

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: 12.07.2025

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

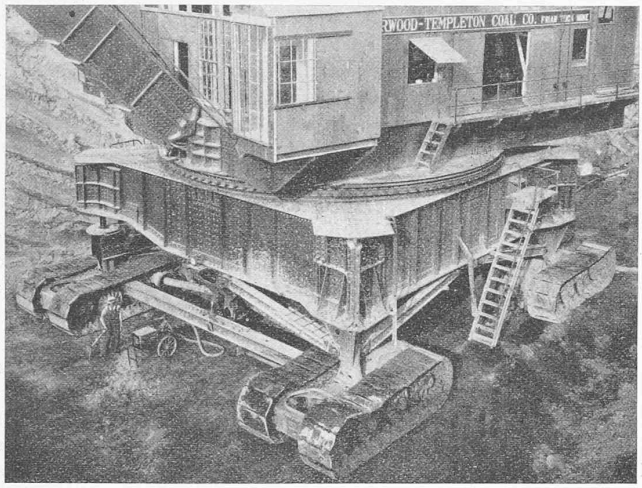

Abb. 1. Untergestell des Bucyrus-Erie Gross-Löffelbaggers.

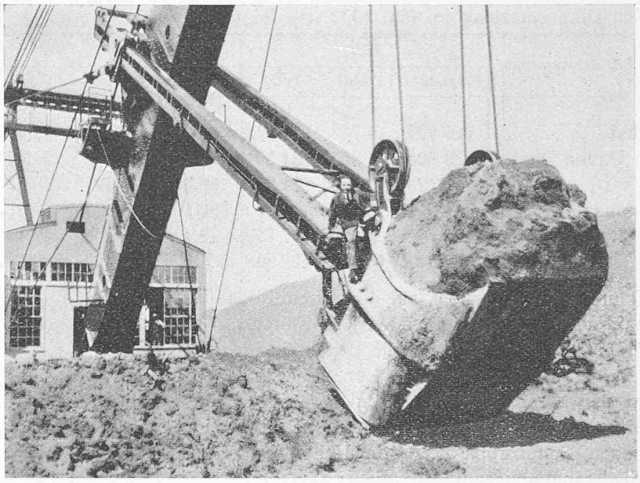

Abb. 2. 12 m³-Löffel des gleichen Baggers.

MITTEILUNGEN.

Amerikanische Löffelbagger von 12 m³ Löffelinhalt. Im „Bauingenieur" vom 11. März d. J. berichtet Dr. W. Franke über zwei neue, durch ihre Abmessungen und Leistung bemerkenswerte Löffelbagger. Sie werden in der Regel im Steinkohlentagebau zum Abräumen des Deckgebirges verwendet, das oft hart und felsig ist, sodass es, nachdem durch Eimerseilbagger der erste Einschnitt geschaffen ist, gesprengt werden muss. Hierauf wird der Löffelbagger angesetzt, der das 8 bis 20 m mächtige Deckgebirge abträgt, worauf die freigelegte Kohle durch kleinere Löffelbagger von 1 bis 2 m³ Inhalt in die Waggons verladen wird. Eingehender besprochen wird je eine Grossausführung der Firmen Marion und Bucyrus-Erie. Beide ruhen auf vier Raupenband-Paaren; während jedoch die erstgenannte das Untergestell durch kommunizierende Druckölzylinder auf die Raupenpaare abstützt, um sich dadurch den Unebenheiten des Geländes beim Fahren anzupassen, verwendet die zweite eine Dreipunktlagerung des Untergestells, die aus Abb. 1 zu erkennen ist: die beiden Raupenpaare am rechten Bildrand sind fest am Rahmen, die ihnen gegenüberliegenden sind durch einen Träger verbunden, auf dessen Mitte sich das Untergestell gelenkig stützt. Beim Baggern jedoch übertragen dann die beiden schwingenden Raupenpaare ihre Kräfte durch motorisch angetriebene Spindeln unmittelbar auf das Gestell. Die Bodendrücke der Raupen erreichen 3 bis 4 kg/cm² beim Fahren, 7 kg/cm² beim Graben. Die Raupen sind mechanisch lenkbar, auch lässt sich ihre Geschwindigkeit individuell einstellen. Sehr umfangreich ist die Ausstattung des Maschinenhauses; die beiden Hubmotoren leisten zusammen 900 PS, die beiden Drehmotoren 300 PS, und die beiden im Ausleger angeordneten Löffelvorschubmotoren 300 PS; es ist ausnahmslos Ward-Leonardschaltung angewendet. Abb. 2 zeigt den für Bucyrus typischen doppelten Löffelstiel (bei Marion läuft ein einfacher Stiel in einem Schlitz des Auslegers) mit dem 12 m³-Löffel, der nach Ansicht des Verfassers für längere Zeit den Höhepunkt der Entwicklung darstellt. Mit diesen Maschinen werden bei mittleren Bodenverhältnissen stündlich bis zu 100 Spiele, also 1200 m³ geleistet. Den selben Gegenstand behandelt ein längerer Artikel in „Eng. News Record" vom 5. Mai d. J.

Gesetzmässigkeiten beim Ausbau von Eisenbahnschwellen. Aus den über den Ausbau der Schwellen geführten Statistiken können die Eisenbahnverwaltungen die durchschnittliche Lebensdauer der Schwellen kennen lernen. Im grossen und ganzen beträgt sie sowohl für Holzschwellen, als auch für Eisenschwellen rund 15 Jahre. Indessen sind mit einer derart summarischen Angabe Unterschiede der Holzart und der Tränkungsart bei Holzschwellen, Unterschiede in der konstruktiven Ausbildung bei Eisenschwellen, sowie die Einwirkungen von verschiedenen Verhältnissen des Betriebes usw. nicht erfasst. Hierzu muss das statistisch gewonnene Material gruppenweise sortiert werden können und müssen die einzelnen Gruppen an Hand der Wahrscheinlichkeitsrechnung näher untersucht werden. Für diese Aufgabe hat R. Vogel (Berlin) in einer im „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens" vom 15. Februar 1932 erschienenen Arbeit wertvolle Beispiele und auch neue Anregungen gegeben. Nachdem Fr. Moll (Berlin) in einer 1914 erschienenen Arbeit gezeigt hatte, dass die über der Anzahl von Betriebsjahren aufgetragenen summierten Ausbauzahlen einen der Gauss'schen Häufigkeitskurve ähnlichen Verlauf aufweisen, hat 1927 Mac Lean (Madison U. S. A.) die für einzelne Holzschwellengruppen statistisch ermittelten Summenkurven auf sog. „Wahrscheinlichkeitspapier" aufgetragen. Mit dem auf solchem Papier aufgedruckten Koordinatennetz lässt sich nämlich sofort feststellen, ob eine aufgetragene Punktfolge von Summenwerten der Gauss'schen Häufigkeitsfunktion entspricht, in welchem Falle dann die Punktfolge als eine Gerade erscheint. Von R. Vogel wurden nun die Schwellen-Statistiken verschiedener europäischer, insbesondere deutscher Eisenbahnverwaltungen demgemäss bearbeitet. Je nachdem die Summenkurven mehr oder weniger der Gauss'schen Funktion genügen, handelt es sich um Einwirkungen auf die Lebensdauer der Schwellen, die einen mehr oder weniger rein zufälligen, bezw. einen auf den statistischen Unterlagen sogar beurteilbaren kausalen Charakter besitzen dürften. Besonders für Eisenbahnschwellen liessen sich typische Abweichungen der Summenkurven von der Gauss'schen Funktion feststellen.

Die Modernisierung des historischen Kraftwerks von Lauffen am Neckar. Durch die epochemachende Kraftübertragung von Lauffen am Neckar nach Frankfurt am Main anlässlich der Frankfurter elektrotechnischen Ausstellung von 1891 hat auch das Lauffener Kraftwerk historische Bedeutung erlangt. Nach Schluss der Ausstellung wurde der 40-periodige, von Oerlikoner Generatoren nach dem „Lauffener-Typ" erzeugte Drehstrom hauptsächlich zur Speisung des Elektrizitätswerks von Heilbronn verwendet. In der „E. T. Z." vom 7. April 1932 berichtet H. Büggeln (Stuttgart), wie seitens seiner Inhaberin, des Württembergischen Portland-Cementwerks Lauffen, im Laufe von vier Jahrzehnten das Lauffener Kraftwerk schrittweise modernisiert wurde. Ein erster Umbau wurde in den Jahren 1909 bis 1912 vorgenommen. Seitdem waren im Kraftwerk eine ältere, ihren Generator mit Kegelrädern antreibende Turbine und vier neuere, direkt mit vertikalachsigen Generatoren ausgerüstete Turbinen von rund 2000 PS Gesamtleistung vorhanden. Im Jahre 1925 erfolgte dann die Umstellung auf 50 Per/sec. Für die vier neuern Einheiten bedingte dies vor allem den Ersatz der Rotoren der Turbinen, während für die zugehörigen, durch besondere Erregeraggregate bediente Generatoren kaum etwas zu ändern war; die ältere fünfte Einheit wurde dagegen gänzlich entfernt und durch eine neue, abgesehen von der eigenen Erregerdynamo mit den vier andern Einheiten übereinstimmende neue Einheit ersetzt. Das Zementwerk und die Stadtgemeinde Lauffen, sowie einzelne ältere Stadtteile von Heilbronn werden auch heute noch mit der anlässlich der ersten Installation gewählten Haupt-Verteilspannung von 1500 V bedient. Seit einigen Jahren ist das Unternehmen mit den Heilbronner Werken der Grosskraftwerke Württemberg A.-G. und dadurch mit der Württembergischen Sammelschienen-A.-G. verbunden. Einer der alten historischen Oerlikoner Generatoren wird im Deutschen Museum in München aufbewahrt.

Basler Rheinhafenverkehr. Das Schiffahrtsamt Basel gibt den Güterumschlag im Mai 1932 wie folgt bekannt:

Schiffahrtsperiode	1932			1931		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
	t	t	t	t	t	t
Mai	149 429	6 743	156 172	83 203	10 747	93 950
Davon Rhein	28 706	5 885	34 591	15 167	9 456	24 623
Kanal	120 723	858	121 581	68 036	1 291	69 327
Januar bis Mai	441 551	23 012	460 563	380 100	29 527	409 627
Davon Rhein	28 706	9 009	37 715	28 424	21 032	49 456
Kanal	412 845	14 003	422 848	351 676	8 495	360 171

Damit hat der Verkehr auf dem Rhein-Rhone-Kanal mit der Rekordzahl von 121 581 t (im Mittel 22 Kähne pro Arbeitstag) jene des Monats April noch um 9196 t überschritten.

Ueberspannungssicherung mit Röhrenfunkenstrecke. In der „E. T. Z." vom 12. Mai 1932 beschreibt G. Dobke (Berlin) einen auf Anregung von Prof. Ruppel von der A. E. G. ausgebildeten neuen Schutzapparat gegen Ueberspannungen in Wechselstrom-Niederspannungsanlagen; dieser besteht aus einer kleinen, auf einen Schraubsockel montierten Entladungsröhre, deren Elektroden analog zu den bekannten Oxydkathoden pastiert sind. Aus Oszillogrammen ist die Sicherungswirkung gegen Wanderwellen gut erkenntlich. Im Bereich von Betriebspannungen zwischen 220 und 6000 V scheint die neue Sicherung praktisch brauchbar zu sein.

Rostschutzmittel. Die Mannesmann-Röhrenwerke haben auf Grund jahrelanger Versuche zwei neue Anstrichmittel aus organischen Stoffen als praktisch brauchbar erfunden. Nach dem „Monatsbulletin des SVGW" vom März d. J. handelt es sich um *Tornesit*, ein Derivat des Kautschuks, das kalt aufgetragen wird, und um *Herolith*, ein aus Phenol und Formaldehyd gewonnenes Kunstharzerzeugnis, das ebenfalls kalt aufgestrichen, aber nachher in Spezialöfen gehärtet werden muss, wodurch es zu einem emailähnlichen Ueberzug wird.

Das Motorboot „Miss England III", das neueste englische Rennmotorboot von rd. 4000 PS, führt zur Zeit Versuchsfahrten auf dem Gardasee aus. Man hofft, mit ihm den zur Zeit durch „Miss America" mit 207 km/h gehaltenen Rekord für England zurückzugewinnen. Das Motorboot „Miss England II" hatte letztes Jahr 199,5 km/h erreicht.

Messung des Verkehrslärms. Das neu errichtete Heinrich-Hertz-Institut in Berlin erläutert in der „VDI-Zeitschrift" vom 13. Februar seine Verfahren für Geräusch- und Lärmmessung und teilt die Ergebnisse von Messungen im Berliner Strassenverkehr mit.

Der grosse Abschlussdeich der Zuidersee ist am 28. Mai geschlossen worden. Es ist damit ein wesentlicher Teil des grossen Werkes der Trockenlegung (vergl. „S. B. Z." Bd. 92, S. 133*, Bd. 99, S. 117) vollendet.

NEKROLOGE.

† **Hermann v. Bonstetten,** Ingenieur und Oberst der Artillerie, ist am 28. April im Alter von 66 Jahren nach einer schweren Operation in Bern gestorben. Nachdem er 1884 die Maturität an der „Lerberschule" seiner Vaterstadt erworben, bildete er sich an der Techn. Hochschule Dresden zum Bauingenieur aus. Schon als junger Ingenieur durfte er sich schöner Erfolge erfreuen, indem er (zusammen mit Th. Bell & Cie., P. Simons und Gutehoffnungshütte) im Wettbewerb für die Kornhausbrücke siegreich hervorging (vergl. „S. B. Z." 24. Oktober bis 7. November 1896) und auch an deren Ausführung beteiligt war; sodann wurde im ersten Wettbewerb für die Lorrainebrücke der Entwurf der Brüder A. und H. v. Bonstetten, ein 111 m weit gespannter, flacher Eisenbogen (vergl. „S. B. Z." 4. September 1897) angekauft. Für seinen spätern Lebenslauf aber war seine militärische Veranlagung richtunggebend: um die Jahrhundertwende trat der damalige Artillerie-Hauptmann als Adjunkt der Artillerieversuchstation Thun in den Dienst der Eidg. Militärverwaltung. In dieser Stellung, später als Leiter, erwarb sich H. v. Bonstetten durch seine Beherrschung aller technischen Fragen grosse Verdienste, insbesondere um das neue schweiz. Infanteriegeschoss, das bei Kriegsausbruch sowohl das französische D-, als auch das deutsche S-Geschoss in ballistischer Beziehung übertraf. Während des Krieges war Oberst H. v. Bonstetten Artilleriechef der Fortifikation Murten; in seinen spätern Jahren wandte er sich wieder dem Bauingenieurfach zu und betrieb mit seinem Schwager Ing. A. v. Wattenwyl ein Ingenieurbureau, das sich hauptsächlich mit Eisenbetonbau befasste. In Hermann v. Bonstetten verliert die Stadt Bern einen liebenswürdigen und klugen Mann, der in allen Kreisen, mit denen er in Berührung kam, geschätzt war.

† **Ludwig Mathys,** Architekt in Bern, ist am 2. Juni nach längerem Krankenlager einem Schlaganfall erlegen. Ein Nachruf soll folgen.

KORRESPONDENZ.

Zum Aufsatz von Dipl. Ing. *Curt Keller* auf Seite 211 laufenden Bandes über: *Die Berechnung rotierender Radscheiben mittels konischer Teilringe,* erhalten wir nachfolgende Zuschrift:

In der unter diesem Titel erschienenen Arbeit sind in Fussnote 2 einige der das Problem der rotierenden Scheibenräder behandelnden Arbeiten genannt. Ich möchte mir erlauben, auf meine in der „Zeitschrift des Oesterr. Ing. und Arch.-Vereins" 1922 erschienene Arbeit „Beitrag zur genauen Berechnung der rotierenden Scheibenräder von veränderlicher Dicke" hinzuweisen, in der die Integration der A. Stodola'schen Differentialgleichung für dieses Problem für eine ganze Klasse von Scheibenprofilen allgemein durchgeführt ist. Das von Dr. E. Honegger 1927 ausführlichst behandelte Kegelscheibenrad ist in der genannten Profilklasse als Sonderfall enthalten und wurde nebst anderen von mir in Kürze besprochen, wofür des näheren auf meine Zuschrift und deren Beantwortung seitens des Herrn Dr. E. Honegger in der „Zeitschrift für angew. Math. und Mech." 1927 (Heft 3) hingewiesen sei.

Da meine Arbeit in schweizerischen Ingenieurkreisen ersichtlicherweise unbekannt geblieben ist, dürfte ein Hinweis darauf nicht ungerechtfertigt sein.

Prag, 30. April 1932. Alexander Fischer.

WETTBEWERBE.

Bebauungsplan für das Norrmalm-Quartier in Stockholm. Der vorliegende Ideenwettbewerb bezweckt die Erlangung vorbereitender Vorschläge zu einer Umgestaltung des Plans des Norrmalm-Quartiers, dessen Strassenzüge und Baublöcke seit dem XVII. Jahrhundert grösstenteils unverändert geblieben sind. Als Eingabetermin ist der 1. März 1933 festgesetzt. Das Preisgericht besteht aus den Herren Stadträten H. Sandberg und Dr. Y. Larsson, Red. G. Ahlbin, Stadtplandirektor A. Lilienberg, den Professoren E. G. Asplund, Carl Bergsen und Ragnar Oestberg, alle in Stockholm, sowie Prof. Hermann Jansen in Berlin und Arch. George L. Pepler in London. Zur Erteilung von drei Preisen und für allfällige Ankäufe steht die Summe von 60 000 Kr. (etwa 57 500 Fr.) zur Verfügung. Es werden nur Entwürfe prämiiert, die den Bedingungen des Programms vollständig entsprechen. Verlangt werden: ein Plan 1 : 1000, eine schematische Darstellung der Höhenausbildung der Häusermassen 1 : 500, kurze Beschreibung und Begründung des Entwurfs. Anfragen bezüglich des Programms sind bis 1. August 1932 einzureichen. Das Programm kann unentgeltlich, die Unterlagen gegen Hinterlegung von 40 Kr. beim Registrator des Stadtplankontors, Adresse: Stadshuset, Stockholm, bezogen werden. Voraussichtlich werden die Unterlagen von Mitte Juni an beim Sekretariat des S. I. A., Tiefenhöfe 11, Zürich, eingesehen werden können.

Schul- und Gemeindehausbau Zollikon. Die Gemeinde Zollikon (Zürich) eröffnet unter den in Zollikon verbürgerten oder seit 1. Januar 1932 niedergelassenen Architekten, sowie einer Anzahl eingeladenen, einen Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für eine Schulhausanlage, ein Gemeindehaus und einen generellen Ueberbauungsplan für das gesamte Buchholzareal. Eingabetermin ist der 3. Oktober 1932, Termin für Anfragen der 10. Juli 1932. Als Preisrichter sind bestimmt die Architekten K. Hippenmeier, Werner Pfister, Professor O. Salvisberg, alle in Zürich, und K. Knell in Küsnacht, Gemeindepräsident Dr. E. Utzinger und Schulpflege-Präsident Prof. Dr. E. Bäbler in Zollikon. Ersatzmänner sind Arch. R. Rittmeyer (Winterthur) und Gemeinderat Prof. E. Dubs (Zollikon). Für Preise sind 17 000 Fr. ausgesetzt, dazu für Ankäufe 3000 Fr.

Neubau des Kollegiengebäudes der Universität Basel (Band 98, S. 331). Es sind insgesamt 200 Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht hat erst nach Redaktionsschluss seine Arbeit beendet. Die Entwürfe werden bis zum 26. Juni im Hauptgebäude der Schweizer. Mustermesse ausgestellt sein.