Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 13

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: 15.12.2025

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

Sodann bringt die „Bautechnik“ vom 2. u. 23. Dezember 1932 den 140 m hohen Turm von *Breslau*, ebenfalls aus Pitch-Pine, in dessen Innerem die Antenne senkrecht aufgehängt ist. Bei diesem Bau wiederum ist der Querschnitt der Eckpfosten aus möglichst wenig Teilen gebildet: vier Hölzer maximal 22×22 cm bis zur halben Turmhöhe, oberhalb nur noch ein Holz, maximal 30×30 cm. Die Gliederung der einander gegenüber liegenden Wände A ist gegen jene der Wände B um halbe Schusshöhe versetzt (vgl. Abb. 1 u. 2), damit nicht zu viele Füllungstäbe in einem Knoten des Eckpfostens zusammenstossen. Die Stäbe der Füllungen sind ein- bis sechsteilig; alle Anschlüsse und Stösse sind durch bronzene Krallendübel, System Siemens-Bauunion (Abb. 3), vollzogen. Diese bestehen aus zwei nabenartig ineinandergreifenden Rundscheiben, von denen jene mit dem Zackenrand beim Abbund in die vorgebohrten Sitze eingeschlagen werden. Bei der Montage setzt man dann die glatten Rundscheiben ein, die die Stabkraft auf die Laschen übertragen. Diese haben ihrerseits Nasen, die in den Ring (dessen Zentrum genau mit dem theoretischen Schnittpunkt der Stabaxen zusammenfällt) eingreifen und durch eine Zapfenscheibe blockiert werden. Dadurch ist ein einwandfrei zentrierter Gelenkknotenpunkt geschaffen. Abbund und Teilmontage sind in grösstem Mass in der Werkstatt von Hein, Lehmann & Cie. in Berlin ausgeführt worden, was natürlich der gewissenhaften Ausführung höchst förderlich war. Alle Teile wurden satt mit Karbolineum gestrichen, die ganze Montage am Ort der Aufstellung nahm nur 34 Tage in Anspruch.

Schliesslich ist eine Veröffentlichung des Erbauers der Türme von *München*, Ing. H. Seitz, in der „Bautechnik“ vom 6. Januar 1933 besonders beachtenswert. Diese 1926 aus deutschem Fichtenholz erbauten, 75 m hohen Türme sind am Sturmmorgen des 23. November 1930 durch eine Bö von schätzungsweise wesentlich über 40 m/sec Geschwindigkeit zerstört worden. Die Windkraft griff diagonal an und hat zuerst die Festigkeit in Knotenpunkten und Stössen der Zugseite, etwa 25 bis 30 m über Boden, überwunden. Obwohl die Verschwächung dieser Punkte durch Bolzenlöcher und (nach heutiger Anschauung zu tiefe) Versatzungen fast 50 % betrug, blieb die rechnungsmässige Zugspannung noch erheblich unter der zulässigen Grenze. Somit mussten die Berechnungsunterlagen den wirklichen Verhältnissen nicht entsprochen haben. Das Gutachten von Prof. Graf (Stuttgart) hat denn auch, gestützt auf den neuesten Stand der aerodynamischen Forschung, festgestellt, dass der Winddruck auf unter 45° schräg getroffene Flächen mit 80 bis 90 % (statt 50 %, wie früher mit $w_\alpha = w \cdot \sin^2 \alpha$ allgemein gerechnet) des Druckes aus senkrecht anfallendem Wind einzusetzen ist. Daraus ergab sich unter Berücksichtigung einiger weiterer Faktoren, dass die aufgetretenen Sturmkräfte an den kritischen Punkten etwa das dreifache der aus der Berechnung gewonnenen betragen haben mussten. Die klare Einsicht in die Unfallursachen hat die Reichspost veranlasst, grundsätzlich bei Holztürmen zu bleiben; die K. Kübler A. G. (Stuttgart) hat die beiden neuen 115 m hohen Türme für den Sender München, wieder nach ihrem System, aber mit entsprechend höhern Windbelastungsannahmen berechnet, im vergangenen Sommer fertiggestellt.

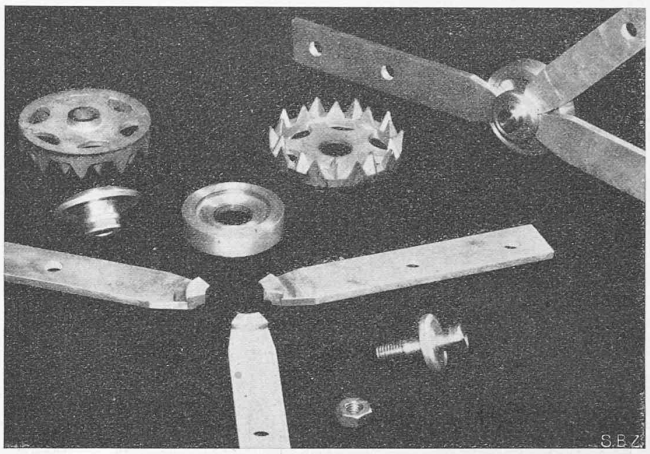


Abb. 3. Bronzene Krallendübel-Verbindung, System der Siemens-Bauunion.

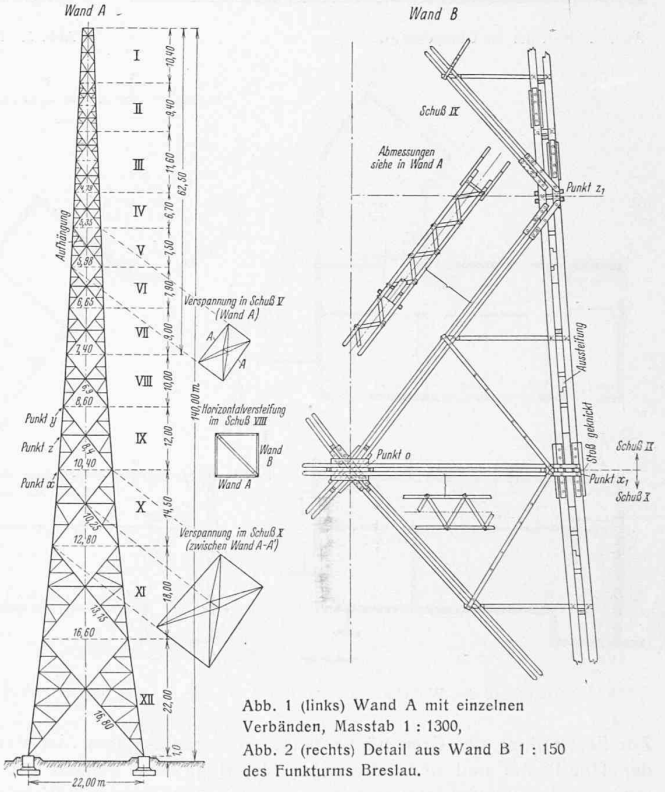


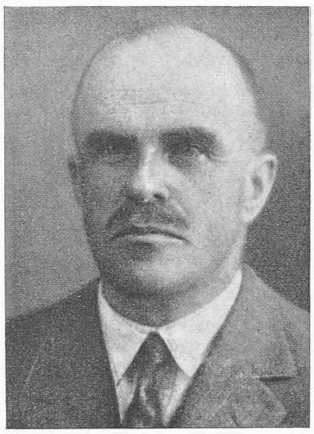
Abb. 1 (links) Wand A mit einzelnen Verbänden, Masstab 1 : 1300,
Abb. 2 (rechts) Detail aus Wand B 1 : 150 des Funkturms Breslau.

MITTEILUNGEN.

Messung von Schallisolierungen. Das bautechnische Laboratorium der Technischen Hochschule Stockholm hat ein Verfahren zur Messung der Körperschall-Isolierung von Baukonstruktionen ausgearbeitet und an etwa 60 systematisch ausgewählten Prüfbalkenlagen erprobt. Einer von H. Kreüger und J. H. Sager (Stockkolm) in der „V. D. I.-Zeitschrift“ vom 1. Oktober 1932 erschienenen Darstellung entnehmen wir die folgenden Einzelheiten. Gegen Körperschall, wie er z. B. von tanzenden Personen, durch Verschieben von Möbeln usw. hervorgerufen wird, isolieren Balkenlagen weniger gut als gegen Luftschall. Zur Messung der Körperschall-Isolierung wird eine Vorrichtung benutzt, bei der die Schallerzeugung durch das Niederfallen eines Rammklotzes auf eine, auf die zu prüfende Konstruktion gelegte Auffangplatte bewirkt wird, während die auf der Unterseite der Konstruktion auftretenden Schwingungen mit einem Mikrophon gemessen werden. Die Schallfrequenzen werden oszillographisch aufgenommen, während die Schallenergien durch Galvanometer-Ausschläge festgestellt werden, je bei Benützung von Verstärkungseinrichtungen für die im Mikrophon erzeugte Wechselspannung. Für die Aufnahme von Messwerten wurden zwei gleiche Rammklötze benutzt, von denen der eine auf die zu prüfende Balkenlage, der andere auf eine Normalscheibe aus 32 cm dickem Sperrholz niederfiel, wobei die durchdringende Schallenergie bestimmt wurde. Dem Sperrholzkörper wurde der Nullwert des Isoliervermögens, den zu prüfenden Balkenlagen die jeweils messtechnisch bestimmten Relativwerte >0 angerechnet. Aus den erhaltenen Zahlenwerten geht hervor, dass das Gewicht der Balkenlage für die Schallisolation die wichtigste Rolle spielt. Bei einer leichten Konstruktion kann eine gute Schallisolation nur dann erzeugt werden, wenn zwei, durch einen schallabsorbierenden Stoff getrennte Balkenlagen verwendet werden. Soll eine Balkenlage mit grosser Masse verbessert werden, so kann dies durch Einbringen von Isolierstoff zwischen den Bodenbelag und den übrigen Teil der Balkenlage erreicht werden. Auch das Belegen von Bodenflächen mit Matte oder Aehnlichem gibt gleiche Wirkungen. Indessen hat der Konstrukteur nicht nur im Sinne guter Schallisolation zu bauen, sondern er muss vorerst meist wichtigeren Anforderungen Genüge leisten.

Schwimmkran von 150 t in Triest. Für die Hafenverwaltung von Triest ist seitens der Cantieri Riuniti dell' Adriatico (Triest) ein Schwimmkran von 150 t erstellt worden, der in „Engineering“ vom 17. Februar 1933 eingehend beschrieben wird. Als besonders bemerkenswert ist die Verwendung des diesel-elektrischen

Antriebs, sowohl zur Schiffspropulsion, bei Anwendung von Zahnradübertragungen zwischen den beiden, je mit 1000 Uml/min laufenden Elektromotoren von je 150 PS Leistung und den je mit 200 Uml/min rotierenden zwei Propellerwellen, als auch zur Ausführung der Kranbewegungen und der Hülfsdienste. Für die gesamte dieselelektrische Uebertragung wird die Energie von zwei, je mit 225 Uml/min laufenden Dreizylinder-Dieselmotoren von je 660 PS geliefert, die je mit einem Gleichstromgenerator und einer Gleichstromerregerdynamo für die Anwendung der Ward Leonard-Schaltung zur Kransteuerung unmittelbar zusammengebaut sind. Etwa in der Mitte des flach gebauten Schiffskörpers ist der, mit einem, in 24 m Höhe wippbar aufgesetzten Ausleger von 50 m Länge versehene Drehkran angeordnet. Der mittels Bewegungsschrauben verstellbare Ausleger erreicht bei Minimalneigung 71,5 m Höhe. Bei Maximalneigung wächst die Ausladung auf 51,5 m, bezogen auf die Drehaxe mittschiffs, oder auf 39,5 m ab Schiffsrand. Vergleichsweise tragen die vorhandenen drei Haken: 10 t auf 28 m, 50 t auf 25,5 m und 150 t auf 15 m lichte Ausladung über den Rand des rd. 24 m breiten Schiffskörpers. Die Hubgeschwindigkeit des Hakens für 150 t liegt zwischen 1,1 und 2,2 m/min, jene des Hakens für 50 t zwischen 3,6 und 7,2 m/min, und jene des Leichtlasthakens zwischen 13 und 26 m/min. Die Wippbewegung des Auslegers geht bei einer Geschwindigkeit der Auslegerspitze von 2 bis 4 m/min vor sich; das Einziehen des Auslegers kann dann in 5 bis 10 min erfolgen. Die Drehung des Krans erfolgt mit einer Drehzahl zwischen 0,25 und 0,5 Uml/min. Die Dieselanlage ist zwischen dem Kran und dem Schiffsheck angeordnet, wo sich auch der Führerstand befindet. Die Hülfsbetriebe, insbesondere Pumpen- und Spill-Anlagen, sind an verschiedenen Stellen des Schiffsbodens untergebracht, derart, dass die Hauptabmessungen des Schiffes (53,67 m Länge und 23,95 m Breite) gut ausgenützt sind.



WALTER SIEGFRIED
BAU-INGENIEUR
26. April 1874 14. Jan. 1933

Neue Drittklasswagen Serie C 4ü der S.B.B. sind in der Zahl von 30 Stück angeschafft worden. Sie haben 78 Sitzplätze und sind mit einem Eigengewicht von 38 t ein wenig leichter als die bisherigen der gleichen Serie. Um den Lauf zu verbessern, ist der Drehzapfenabstand von 13,15 m auf 14,80 m vergrössert worden. Der im „S.B.B.-Nachrichtenblatt" vom Februar veröffentlichten Beschreibung sind weiter folgende Neuerungen zu entnehmen: Der Wagen hat neue geschweisste Drehgestelle, System SWS Schlieren, mit Längswiegenfedern in Spezialstahlprofil; Kurzpendelaufhängung; Stahlgussradscheiben erstmals in der Schweiz (S.L.M. Winterthur) hergestellt; nicht durchgehende Zug- und Stossvorrichtung mit Balancierverbindung; elektrisch geschweisster Kasten in Stahlkonstruktion mit zum Teil freiliegendem Langträger. Auch der Innenausbau (Beleuchtung, Lichtreklame, Abortausstattung mit elektrisch geheiztem Reservoir) sowie die formale Haltung der äussern Beschriftung sind fortschrittlich entwickelt worden.

Der Besuch der Basler Mustermesse (Schlusstag Dienstag, 4. April) sei nochmals empfohlen unter Hinweis auf den bezüglichen Artikel in letzter Nummer. Trotz der Schwere der Krise weist die Messe 1933 eine stärkere Beteiligung auf, als sie je in den vorangegangenen 16 Jahren verzeichnet wurde. Die Baumesse ist die am zweitstärksten beschickte Produktionsgruppe; für die Architekten von Interesse sind die ebenfalls sehr gut vertretenen Hausbedarfsartikel, Wäscheeinrichtungen, sanitären und elektrischen Anlagen, sodann die etwas besser als im Vorjahr vertretene Textilgruppe und vor allem die sozusagen lückenlose Vertretung der schweizerischen Möbelfabrikanten (es wurde dafür ein Anbau an der Halle II geschaffen, der 3000 m² neuer Ausstellungsfläche bietet), schliesslich Keramik und Kunstgewerbe. Auf die Eröffnungsansprachen von Dr. W. Meile, Direktor der Messe, und Dr. M. Lienert, Direktor der Schweiz. Zentrale für Handelsförderung, kommen wir zurück.

Dachrinnenheizung gegen Vereisung. Bei gewöhnlichen Schrägdächern, bei Sheddächern usw., führt die Vereisung der Dachrinnen bekanntlich zu verschiedenen Missständen für Bau und Menschen, die durch den elektrischen Heizdraht der Siemens-Schuckertwerke behoben werden können. Da das Kabel möglichst frei liegen muss, verlegt man es in den Rinnen auf Stege; es soll auch in einer kurzen Schlaufe in die Ablaufrohre eingeführt werden. Als Heizleistung sind rd. 50 W pro m Rinne nötig, und da ein Kabelstrang für die Heizung von 25 m Dachrinne bei 220 V nur eine Stromaufnahme von 4,5 A hat, ist ein Stecker-Anschluss an die Lichtleitung ohne weiteres ausreichend.

25 at-Lokomotive der Deutschen Reichsbahn. Ohne von der bisherigen Bauart abzuweichen, konnte die Leistung der neusten 2 C 1-Schnellzuglokomotive, Baureihe 04, um 10 bis 15% gesteigert werden durch Erhöhung des Dampfdruckes von 16 auf 25 at. Im allgemeinen entspricht die Lokomotive den üblichen Einheitsbauarten der D. R. Wie den „VDI-Nachrichten" zu entnehmen, wurde der Kessel ohne Gewichtserhöhung dem hohen Dampfdruck angepasst, da er durchwegs aus legiertem Stahl hergestellt ist. Im Ueberhitzer mit getrennten Heiss- und Sattdampfkammern werden etwa 420° Ueberhitzung erzielt. Bei den Versuchsfahrten erreichte man Geschwindigkeiten bis zu 150 km/h.

Fensterlose Abort-Badezimmer bei Hotelbauten werden im „Z. d. B." vom 8. März einer kurzen Besprechung unterzogen. Der Verfasser teilt mit, dass die fensterlose Innenlage dieser Badezimmer besonders in U.S.A. und auch in England verbreitet sei, allerdings in der Regel mit künstlicher Ventilation. Es werden sodann Beispiele und Grundrisse angeführt von einem Dutzend deutscher Hotelbauten der neusten Zeit, die diese sparsame Anordnung aufweisen und damit gute Erfahrungen gemacht haben.

Die Fernverkehrs-Strassenprojekte des Schweiz. Autostrassen-Vereins sind bis und mit Samstag, 1. April, in der Halle der E.T.H. (B-Geschoss) ausgestellt.

NEKROLOGE.

† **Walter Siegfried,** Bau-Ingenieur, ist in Zürich am 26. April 1874 geboren als Sohn eines Schlossermeisters. Seine erste Erziehung genoss er im Waisenhaus, trat hierauf in die Industrieschule und 1892 an das Polytechnikum über. Nachdem er sein Diplom erworben hatte, arbeitete er in den Jahren 1896/97 auf dem eidg. topograph. Bureau in Bern, 1897/99 für einen Bahnbau in der Steiermark; von 1899 bis 1906 entstand ein Projekt für Bahnlinien in Bosnien und der Herzegowina und der Bau selbst, sodass Siegfried für Jahre in einem fremden Lande weilen und seine Kenntnisse nach den verschiedensten Richtungen erweitern konnte. Manchen schönen Ritt hat er in jenem damals noch wenig erschlossenen Lande unternommen und bleibende Eindrücke davon heimgebracht. In der Folgezeit finden wir ihn tätig für den Bau eines Kraftwerkes im Wallis, dann für den Bau der Bodensee-Toggenburg-Bahn, später auch an der Unterengadin-Bahn, überall in verantwortlich leitender Stellung. Im Jahre 1911 trat er in die Firma Bosshard, Steiner & Co., Ing.-Bureau und Bauunternehmung ein. Als während des Krieges die Unternehmungslust für grosse Arbeiten stockte, ging er nach München und leistete seine wertvollen Dienste einer Unternehmung, die das Kraftwerk an der Alz in Oberbayern erstellte und arbeitete Pläne aus für das Donau-Kraftwerk Kachlet. Seit 1919 war Siegfried Teilhaber der Firma Steiner & Co. in Zürich.

Wenn wir das grosse Berufswerk des Verstorbenen skizziert haben, so dürfen wir nicht unterlassen hinzuzufügen, dass hinter dieser seiner Lebensarbeit überall der gute und edle Mensch stand. Er, der selber eine schwere Jugendzeit verlebt hatte, besass auch ein Herz für die Menschen, die vom Glück nicht begünstigt wurden. Er, der gebildete Ingenieur, verstand es, mit dem einfachen Arbeiter so zu verkehren, dass dieser es fühlte, wie sein Vorgesetzter in ihm den Menschen achtete.

Vor zwei Jahren traf ihn, den unermüdlichen Schaffer, der so mässig und zurückgezogen gelebt hatte und auch nach seinen beruflichen Erfolgen ein so schlichter einfacher Mensch geblieben war, ein Schlaganfall, von dem er sich nie mehr ganz erholte. Seine Kräfte gingen mehr und mehr zurück, bis ihm am 14. Januar der Tod als Freund nahte. C. B.