

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77/78 (1921)**

Heft 18

PDF erstellt am: **19.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

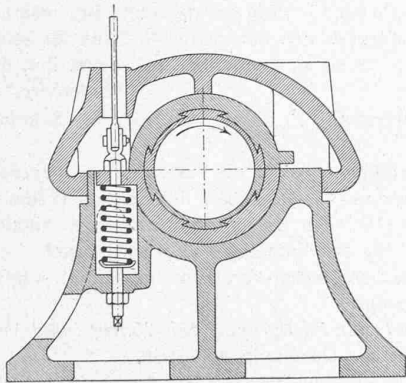
### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

arten grundsätzlich unterscheiden. Während die früheren Kessel eine kurze gedrungene Bauart bei ziemlich grossem Durchmesser zeigten, sind die jetzigen Kessel sehr lang gebaut und die Querschnitte der Rohre wesentlich verändert worden. Die Kessel werden mit Ueberhitzern und Vorwärmern ausgerüstet. Abweichend von dieser Entwicklung in England hat sich die Oberflächenverbrennung in Amerika einen weit grösseren Wirkungskreis geschaffen. Die Bethlehem-Stahlwerke und die staatlichen Geschütz- und Geschoss-Fabriken haben vielfach das Verfahren eingeführt, und städtische Gasanstalten benutzen es bei der Verwendung von Naturgas. Als wesentlicher Fortschritt wurde im Vortrag die Verwendung von Korund an Stelle der bisherigen feuerfesten Masse, die sich nicht bewährt hat, bezeichnet. Mit der Einführung dieses Stoffes sollen frühere Schwierigkeiten wesentlich vermindert worden sein. Ferner wird zum Einblasen des Gas-Luft-Gemisches grundsätzlich kein Kompressor mehr benutzt, sondern ein kleiner Injektor. Als Beispiele der Verwendung in amerikanischen Betrieben seien erwähnt: Schmiedefeuer, Stahl- und Metallschmelzöfen (Tiegelöfen), die vielfach so eingerichtet sind, dass die Wärmestrahlen der erhitzten feuerfesten Masse das zu erwärmende Gut nicht unmittelbar treffen, sondern dass sie durch die Wände oder Decken des Herdraumes auf das Gut zurückgeworfen werden. Ferner hat man in Amerika Glühöfen für Geschosse, Temperöfen für Gewehrläufe und namentlich bis 12 m hohe Turmöfen zur Warmbehandlung von Geschützrohren gebaut, bei denen sich die vorzügliche Regelbarkeit des Verfahrens besonders bewährt haben soll. Es war möglich, diese Geschützöfen bei 900° C auf 5° genau zu regeln. In dem Vortrag wurden des weitern auf verschiedene Möglichkeiten der Verwendung des Verfahrens für den Betrieb von Küchenherden, Heizöfen für Wohnungen usw. und in der keramischen Industrie hingewiesen.

**Automatische Vorrichtung zum Verhüten des Heisslaufens von Lagern.** Auch bei richtig bemessenen Trag- und Kammlagern kann ein Heisslaufen eintreten; namentlich bei raschlaufenden Maschinen kann die damit verbundene Aenderung der Wellenlage zu schweren Beschädigungen führen. Diese Aenderung der Wellenlage ist schon zum Schliessen eines Kontaktes benutzt worden, der das Abstellen der Maschine veranlasst. Diese Einrichtung hat jedoch den Nachteil, erst dann in Tätigkeit zu treten, wenn schon eine wesentliche Abnutzung oder sogar schon das Ausschmelzen des Lagers eingetreten ist. Eine Vorrichtung, der dieser Uebelstand nicht anhafte, wird, wie wir der „E. T. Z.“ entnehmen, von der Firma Brown, Boveri & Cie. in Mannheim angewendet. Wie nebenstehendes Bild zeigt, wird die beim Heisslaufen eines Lagers vor dessen Abnutzung auftretende Vergrösserung des Drehmomentes, bezw. die dadurch hervorgerufene erhöhte Lagerreibung, zum Abstellen benutzt. Dass sich eine solche Vergrösserung des Drehmomentes durch die gesteigerte Wärmeentwicklung zeigt, bestätigt die Erfahrungstatsache, dass heissgelaufene Lagerschalen oder Spurplatten, die nicht besonders starr gegen Verdrehen im Lagerkörper gesichert sind, in der Regel aus ihrer ursprünglichen Lage heraus- und mitbewegt werden. Bei Dampfturbinen wird nun die Verdrehung der Lagerschale zur Einleitung der Abstellbewegung auf das ohnehin schon vorhandene Schnellschlussventil benützt, bei Elektromotoren zur Betätigung eines Ausschalters. Das durch die gesteigerte Reibungsarbeit hervorgerufene und zum Abstellen, bezw. Verdrehen der Lagerschale benötigte Drehmoment kann noch durch eine einstellbare Feder oder durch Gewichtsbelastung unterstützt werden.

**Steigerung der Werknutzung von Niederdruck-Wasserkraftanlagen.** Der Hinweis des Verfassers dieses Artikels in letzter Nummer auf die hydraulische Akkumulieranlage bei Ruppoldingen für das Werk Olten-Aarburg, als erste derartige Ausführung, veranlasst einen Leser unserer Zeitung, an das von Stadtgenieur



Bürkli-Ziegler bereits 1879/80 auf dem Zürichberg erstellte Hochdruck-Triebwasser-Reservoir zu erinnern, in dem die überschüssige Tagesleistung der Niederdruckpumpenanlage der Stadt Zürich „im Letten“ aufgespeichert wurde, zur Ausnützung bei den gewerblichen Hochdruck-Wassermotoren im Industriequartier der Stadt.

**Neue Eisenbahn-Brücke über den Hoangho.** Da die bestehende, rund 3 km lange Eisenbahnbrücke über den Hoangho im Zuge der Eisenbahn Peking-Hankau, die seinerzeit von belgischen und französischen Unternehmern erstellt wurde, den gesteigerten Verkehrslasten nicht mehr genügt, soll sie nach „Eng. News-Record“ vom 9. Dezember 1920 durch eine neue ersetzt werden. Die Kosten werden auf 15 bis 20 Mill. Dollar geschätzt. Die Brücke ist nicht zu verwechseln mit der in Band LXII, Seite 345 (20. Dezember 1913) wiedergegebenen, die im Zuge der Bahn Tientsin-Pukau liegt.

### Konkurrenzen.

**Ausbau des Hafens von Trelleborg.** Die Hafendirektion von Trelleborg (Schweden) hat, wie wir dem „Z. d. B.“ entnehmen, einen internationalen Wettbewerb für die Erlangung von Vorentwürfen (Vorschlägen) zum Ausbau des dortigen Hafens ausgeschrieben. Einlieferungstermin für die Pläne ist der 1. November 1921. Preisrichter sind H. C. v. Möller, Technischer Bürgermeister in Kopenhagen; Fr. Enblom, Bureauchef in der Königl. Wege- und Wasserbauverwaltung in Stockholm, und T. A. Törjeson, Bureaudirektor im Bauamt der Königl. Eisenbahndirektion in Stockholm. Es sind drei Preise im Betrage von 20 000, 15 000 und 8 000 Kr. und höchstens vier Belohnungen von je 2 500 Kr. vorgesehen; allfällige Ankäufe erfolgen zu 2 000 Kr. Das Programm und die zugehörigen Unterlagen können gegen Hinterlage von 150 Kr. von dem Hafenkantor in Trelleborg bezogen werden.

### Nekrologie.

† P. Cuypers. In den ersten Märztagen ist in Holland, im hohen Alter von 94 Jahren, Architekt Dr. Petrus Jos. Hubert Cuypers gestorben. Während seiner langen Tätigkeit hat sich Cuypers in der Hauptsache der mittelalterlichen Baukunst zugewandt. Zahlreiche Kirchenbauten in Holland stammen von ihm. In Mainz hat er ferner, 1875, Wiederherstellungsarbeiten am Dom geleitet. Sein Hauptwerk ist das in den Jahren 1877 bis 1885 entstandene Reichsmuseum in Amsterdam; auch das Aufnahme-Gebäude des Amsterdamer Zentralbahnhofs ist nach seinen Entwürfen erbaut.

### Literatur.

**Elastizität und Festigkeit.** Von Dr.-Ing. C. Bach, württemberg. Staatsrat, Professor des Maschinen-Ingenieurwesens, Vorstand des Ingenieurlaboratoriums und der Materialprüfungsanstalt an der Technischen Hochschule Stuttgart. Achte, vermehrte Auflage. Unter Mitwirkung von Prof. R. Baumann, Stellvertreter des Vorstandes der Materialprüfungsanstalt an der Technischen Hochschule Stuttgart. Die für die Technik wichtigsten Sätze und deren erfahrungsmässige Grundlage. Mit in den Text gedruckten Abbildungen, zwei Buchdrucktafeln und 25 Tafeln in Lichtdruck. Berlin 1920. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 88 M.

Die Tendenz, Festigkeitsfragen rein mathematisch zu behandeln, herrschte bis in die neunziger Jahre vor. Dabei setzte man ein gewisses Idealmaterial voraus mit einfachen Gesetzen gehorchenden Eigenschaften. Die Untersuchungen von Tetmajer und Andern, sowie in hohem Masse das vorliegende Buch haben das Irrtümliche dieser Voraussetzungen gezeigt und dargetan, dass eine Beurteilung von Festigkeitsfragen nur unter genauer Kenntnis der besonderen Eigenschaften der Materialien möglich ist. Diese Eigenschaften und ihre Konsequenzen mathematisch zu erfassen, ist nicht immer ganz leicht und die Praxis hat Mühe, sich damit abzufinden. Notgedrungen bleibt sie also meist bei den alten Gesetzen und Formeln stehen. Nun ist es aber unbedingt nötig, dass der Ingenieur ein richtiges Urteil darüber besitze, inwieweit diese alten Methoden als Annäherungen brauchbar sind, um die Sicherheit seiner Bauten zu beurteilen. Er muss sich bewusst sein, dass die errechneten „Spannungen“ nicht identisch sind mit den wirklichen. Diese Erkenntnis erst wird ihn befähigen, auch mit einfachen