Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **35/36 (1900)**

Heft 23

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Die Dampfmotoren an der Weltausstellung in Paris 1900. V. — Das Gutachten der Gerichtexperten über den Eisenbahnunfall im Bahnhof Aarau vom 4. Juni 1899. I. — Wettbewerb für die Tonhalle in St. Gallen. I. — Internationaler Strassenbahnkongress in Paris 1900. — Miscellanea: Nachtragskredit für das Bundeshaus Mittelbau. Die neue zweigleisige Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Worms. Frostbeständige Wasserleitungsröhren. Das Projekt des Nicaragua-Kanals. Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-Tunnel. Ein Gesetz für Denkmalschutz im Kanton Bern. Amerikanische Brückenbauten. — Eidgenössische polytechnische Schule in Zürich: Statistische Uebersicht. — Konkurrenzen: Bau einer Bade- und Waschanstalt in Lausanne. — Nekrologie: † J. L. Isler. † Rudolf Mayer. — Vereinsnachrichten: Bündnerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittelung.

Die Dampfmotoren an der Weltausstellung in Paris 1900.

Von Professor *A. Stodola* in Zürich.

V.

Maschinen mit zwangläufiger Ventilsteuerung. Diese Gruppe könnte füglich die „österreichische" genannt werden, da österreichische Maschinenbaufirmen und Ingenieure auf dem Gebiete der zwangläufigen Steuerungen mit dem grössten Erfolge gearbeitet und die glücklichsten Erfindungsideen hervorgebracht haben. Die alte *Collmann*-Steuerung ist zwar spurlos verschwunden, was wohl ohne Bedauern konstatiert werden wird; hingegen finden wir, dass die Vorzüge der bewährten Steuerungen von *Radovanovic*, *Pröll* und anderen nach wie vor gewürdigt werden, welchen im *Leutz'schen Patent* eine bedeutungsvolle Neuerung sich hinzugesellt hat.

Die letztere wurde von der *Ersten Brünner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft in Brünn* an der Verbund-Maschine ausgeführt, die bei 525 und 950 *mm* Cylinder-Bohrung, 900 *mm* Hub, 125 Umdrehungen pro Min., 12 Atm. Ueberdruck und 14-facher Expansion 800 bis 1200 eff. *P. S.* leistet. Die Figuren 25, 26 und 27 stellen Längs- und Querschnitte der beiden Cylinder dar. Die Steuerung beruht auf der Variation der Einlass-Excenter durch einen auf der Steuerwelle befindlichen Flachregler, der mit einer Beharrungsmasse und einer Touren-Aenderungs-Vorrichtung versehen ist, welche die Ungleichförmigkeit nicht alteriert. Die Uebertragung des Antriebes auf das Ventil erfolgt durch den in Fig. 27 oben sichtbaren Winkelhebel, welcher gegen eine in der Spindel gelagerte Rolle drückt. Das Profil des Hebels ist derartig konstruiert, dass von einer gewissen Grenze ab der Ventilhub konstant bleiben kann. Die Bedeutung der Steuerung, die nach obiger Darlegung keine bisher eigentlich unbekannten Elemente (abgesehen von der sehr interessanten Specialkonstruktion des Regulators) enthält, besteht in der aussergewöhnlichen konstruktiven Eleganz, Einfachheit und Leichtigkeit, die selbst bei 125 Umdrehungen ein tadelloses Funktionieren möglich machten. Die notwendige Kleinheit der Kräfte und Massen wird erreicht durch ein vollkommen entlastetes Ventil[1]) (das in unseren Figuren nicht zur Darstellung kam) und den Wegfall der Stopfbüchse, indem die Spindel bloss durch Ringnuten, die von aussen Oel aufnehmen, in einer passend gebohrten Gussbüchse abdichtet. Die Maschine ist für überhitzten Dampf gebaut, demgemäss ohne Mäntel ausgeführt, hingegen wird der Receiver geheizt. Die Ausführung war vollendet.

Erste Brünner Maschinenfabriks-Gesellschaft in Brünn.

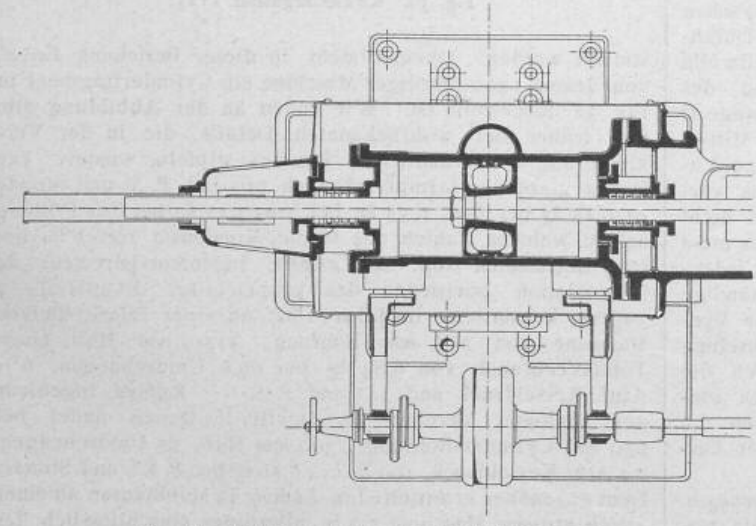

Fig. 25. Längenschnitt des Hochdruck-Cylinders 1 : 40.

Erste Brünner Maschinenfabriks-Gesellschaft in Brünn.

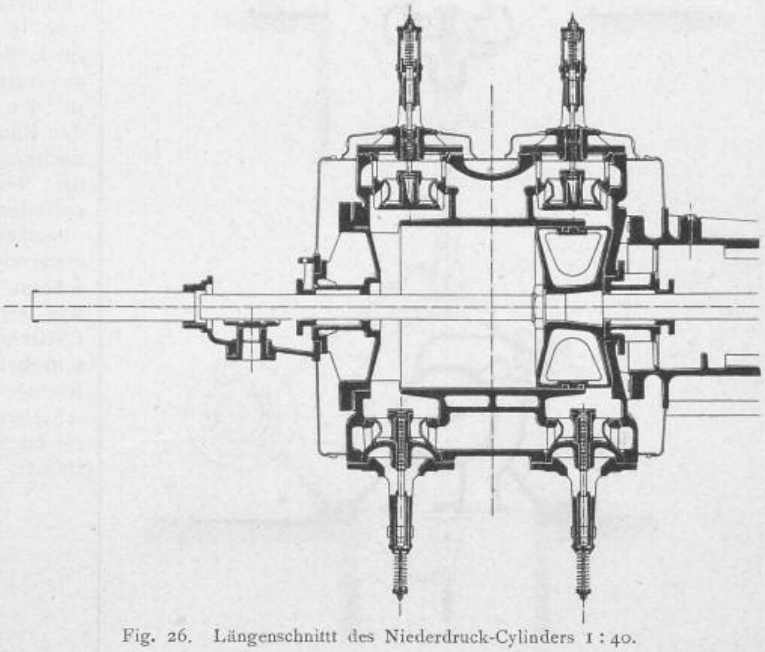

Fig. 26. Längenschnitt des Niederdruck-Cylinders 1 : 40.

Die Aktiengesellschaft für Maschinenbau vorm. Brand & L'Huillier in Brünn verwendet die in Fig. 28 und 29 abgebildete Steuerung von *Knoller*, bei welcher eine fixe Oeffnungs-Scheibe und eine durch einen Flachregler verdrehbare Schliessungs-Scheibe die Variation der Füllung bewirken. Das obere Bild in Fig. 28 stellt den Beginn des Oeffnens, das mittlere die eingetretene Eröffnung, das untere den Schluss dar. Die „Oeffnungs-" und die „Schliessrolle" sind in dem selbstverständlich starren, um *B* drehbaren Winkelhebel gelagert, das übrige dürfte aus den Figuren ohne weiteres klar werden. Die Steuerung verspricht bis zu kleinen Füllungen hinab günstige Eröffnungen. Der in Fig. 30 abgebildete Regler bringt in der excentrischen Federbelastung ein neues Princip, welches eine starke Tourenänderung bei gleichbleibender Ungleichförmigkeit zulassen soll.

Die *Prager Maschinenbau Aktien-Gesellschaft vorm. Ruston & Cie.* in Prag war mit einer tadellos ausgeführten Verbund-Maschine mit *Radovanovic*-Steuerung vertreten. Der Berichterstatter bedauert, wegen Raummangels nicht näher auf diese gediegene Maschine eintreten zu können.

Märki-Bromowsky und Schulz in Prag-Königgrätz halten an der ursprünglichen *Pröll*-Steuerung fest, während der Niederdruck ihrer schönen Verbundmaschine mit *Corliss*schiebern ausgestattet war.

Die drei letztgenannten Maschinen waren zwar nicht im Betriebe; sie trugen indessen wesentlich zum grossen Erfolge der österreichischen Ausstellung bei.

[1]) Schweizerisches Patent Nr. 18295 vom Jahre 1898, auf das hiemit verwiesen wird.