Einzelachsantriebe mit Vertikalmotoren für elektrische Schnellzug-Lokomotiven

Autor(en): **Ln.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 11

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-40191

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

Im Frühjahr 1924 konnte wieder ein theoretischer Kurs für Heizer und Heizeranwärter abgehalten werden, an dem sieben Kandidaten teilnahmen. Mit der üblichen Instruktion des Heizerpersonals waren die Instruktionsheizer des Vereins bei 23 Firmen an insgesamt 66 Tagen beschäftigt.

Die Tätigkeit des Vereins auf dem Gebiete der *wirtschaftlichen Untersuchungen* hat im Berichtjahr gegenüber dem Vorjahr wieder etwas zugenommen. Es wurden 56 Verdampfungsproben an 30 Kesseln ausgeführt, gegenüber 26 an 23 Kesseln im Vorjahr, ferner 2 (2) Indizierversuche und 1 (7) Feuerungskontrolle. Die Anzahl der im Auftrag des Vereins von der Eidgen. Prüfungsanstalt für Brennstoffe vorgenommenen Heizwert-Bestimmungen belief sich auf 171 (1923: 123); die Ergebnisse sind wie üblich im Jahresbericht wiedergegeben.

Als Anhang zum Jahresbericht wird ein Bericht über Schweissung und Nietung von Dampfkesseln unter Berücksichtigung von Versuchen des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern 1924/25 in Aussicht gestellt; dieser noch in Arbeit befindliche Bericht wird gegen Ende dieses Jahres erscheinen.

Einzelachsantriebe mit Vertikalmotoren für elektrische Schnellzug-Lokomotiven.

Aus frühern Angaben [1]) dürfte bekannt sein, dass auf der Midi-Bahn zwei von Einphasen- auf Gleichstrom umgebaute 2 C 2-Lokomotiven mit Vertikalmotoren laufen, und dass die Oesterreichischen Bundesbahnen [2]) vier Stück 1 D 1-Lokomotiven auch für vertikale Motoranordnung bauen lassen. In beiden Fällen handelt es sich um Schnellzug-Lokomotiven, für die Vertikalmotoren insofern günstig sind, als unter Beibehaltung des für diesen Traktionsdienst vorteilhaften Einzelachsantriebs der Schwerpunkt hoch zu liegen kommt. Der Antrieb der Midi-Lokomotive [3]) (vergl. Abbildung 1) lehnt sich in gewisser Beziehung an den bekannten quill-driver der Westinghouse Co. an. Die Motoren, zwei für jede Triebachse, übertragen ihr Drehmoment auf ein zweikränziges Kegelrad, das auf die Hohlwelle aufgesetzt ist. Diese ist in dem als Aussenrahmen durchgebildeten Lokomotivgestell gelagert und trägt an jedem Ende vier nach aussen abgekröpfte Arme A, die mit Auflageplatten für Spiralfedern versehen sind. Die betreffenden Federn F_1 stützen sich auf die Ansätze B eines zwischen Hohlwellen-Enden und Triebrädern eingeschalteten Ringes C; dieser besitzt anderseits weitere um 90° verschobene Ansätze D, von denen, mittels Federn F_2, die Kraft auf die Ansätze E am Triebrad übertragen wird. Der Radkörper ist nach aussen ausgebogen, sodass der Uebertragungsmechanismus in Wirklichkeit unter die Bandagen zu liegen kommt, und die acht Uebertragungsfedern lediglich auf Druck beansprucht sind.

Im Gegensatz zur französischen Lokomotive ist in der österreichischen Bauart [4]) pro Triebachse nur ein Motor vorgesehen, dessen Lagerung in einem oben sich befindlichen Spurlager erfolgt. Das Kegelrad ist auf eine als Trommel ausgebildete Hohlwelle T aufgesetzt (vergl. Abbildung 2), die beidseitig im Rahmen (Aussenrahmen) der Lokomotive gelagert ist. Die Hohlwelle ist nicht zweiteilig und muss vor dem Aufpressen der Räder auf die Achse geschoben werden. Die Kupplung der Achse mit der Hohlwelle wird durch zwei Hebel H bewirkt, deren eine Enden an zwei Kugelzapfen Z befestigt sind, die auf kurze Kurbeln K der Triebachse sitzen, während die andern Enden, wiederum über Kugelgelenke, mit zwei Kurbeln P einer kurzen Welle W in Verbindung stehen; diese Welle W ist in der Trommel T, also in der Hohlwelle gelagert, und folgt dem Federspiel der Lokomotive durch Drehung, während die Kugelzapfen Beweglichkeit bei seitlichem Achsspiel gewährleisten. Zwischen Motorwelle und Kegelrad ist ein federndes Zwischenglied eingebaut. Ob diese neue Art, Triebmotoren anzuordnen und Uebertragungsmechanismen auszuführen, dauernd eine Stelle im Lokomotivbau einzunehmen vermögen wird, werden erst die in absehbarer Zeit zu erwartenden Betriebserfahrungen zeigen. Ln.

[1]) Vergl. „S. B. Z." Band 84, Seite 13 (5. Juli 1924).
[2]) Vergl. „S. B. Z." Band 84, Seite 64 (2. August 1924).
[3]) Vergl. „Bulletin de l'Association internationale du Congrès des Chemins de fer", Februar 1925, Seite 293.
[4]) Vergl. „E. T. Z." 1925, Seite 374.

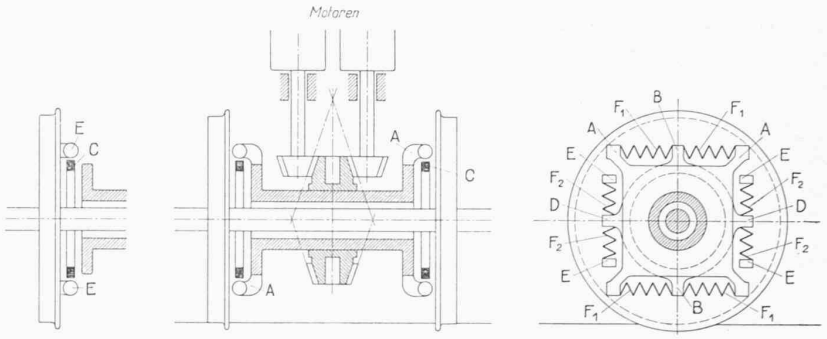


Abb. 1. Einzelachsantrieb mit Vertikalmotoren der 2 C 2-Lokomotiven der Midi-Bahn.

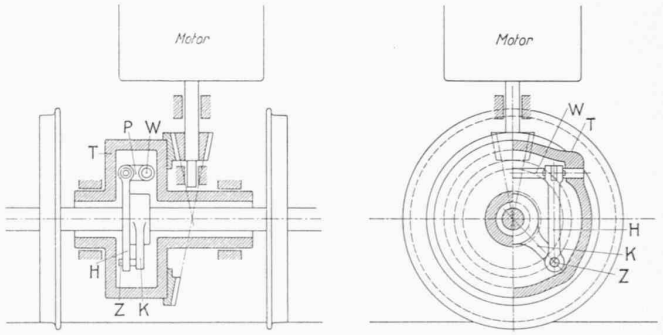


Abb. 2. Einzelachsantrieb mit Vertikalmotoren der 1 D 1-Lokomotiven der Oesterreichischen Bundesbahnen.

Miscellanea.

Eidgenössische Technische Hochschule. *Doktorpromotion.* Die E. T. H. hat folgenden Herren die Würde eines Doktor der *technischen Wissenschaften* verliehen: Jakob Danuser, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Pontresina und Mastrils (Graubünden). [Dissertation: Beiträge zur Konstitutionsaufklärung des Taxins]; Robert Felix Edelmann, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Kappel (St. Gallen) [Dissertation: Ueber die 1 4 8-, 2 4 8-, 1 3 8-, 1 4 7- und 2 4 7-Amino-Naphtalin-Disulfosäuren]; Alphons Engeler, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Wittenbach (St. Gallen). [Dissertation: Ueber Verfahren zum Nachweis von Alkali- und Licht-Einflüssen auf Wolle]; William Albert Gallup, S. B., aus North Adams (Mass. U. S. A.) [Dissertation: I. Colorimetrische Untersuchung des Einflusses von Methoxy- und Methylgruppen, sowie anderer Substituenten auf die Farbintensität einiger Monoazokörper. II. Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung des Benzolichtgelbes R. L. Herstellung und Eigenschaften einiger direkt ziehenden Baumwollfarbstoffe dieser Klasse]; Wilhelm Haerdi, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Egliswil (Aargau). [Dissertation: Der Einfuss der Phenylgruppe auf die Bildung des Cyclopropan- und des Cyclopropenringes]; Ulrich J. Kubli, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Netstal (Glarus). [Dissertation: Ueber Basenaustausch bei komplexen Cyaniden und Phosphaten]; Charles Greenwood Moore, S. B., aus Waltham (Mass. U. S. A.) [Dissertation: Ueber die 1-Naphthylamin-3 6-disulfosäure, die 1 6- und 1 7-Naphthylaminsulfosäure, und die 1-Naphthylamin-4 6 8-trisulfosäure]; Dorin Pavel, dipl. Maschineningenieur aus Sebesul-sasesc (Rumänien). [Dissertation: Ebene Potential-Strömungen durch Gitter und Kreiselräder]; Paul Weiss, dipl. Maschineningenieur aus Zürich und Hausen a. A. (Zürich). [Dissertation: Die hygienischen Grundlagen der Lüftungstechnik mit spezieller Berücksichtigung der Kata-Thermometrie zur Bestimmung der Entwärmungsverhältnisse]. Ferner die Würde eines Doktor der *Naturwissenschaften* den Herren Erwin Rickenbach, dipl. Fachlehrer aus Zürich und Salenstein (Thurgau). [Dissertation: Description géologique du Val-de-Travers entre Fleurier et Travers, du Cirque de Saint-Sulpice et de la Vallée de la Brévine] und Georg Wander, dipl. Apotheker aus Bern. [Dissertation: Ueber das Hesperidin einiger Pflanzen.]

Ueber Untersuchungen an dicken Kesselblechen berichtet R. Baumann in der „Z. V. D. I." vom 30. Mai, auf Grund von Versuchen in der Materialprüfungsanstalt der Technischen Hochschule Stuttgart. Seit einem Jahrzehnt herrscht Meinungsverschiedenheit, welche Bruchdehnungen für dicke Kesselbleche zu verlangen sind.