

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71/72 (1918)
Heft: 7

Wettbewerbe

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](#)

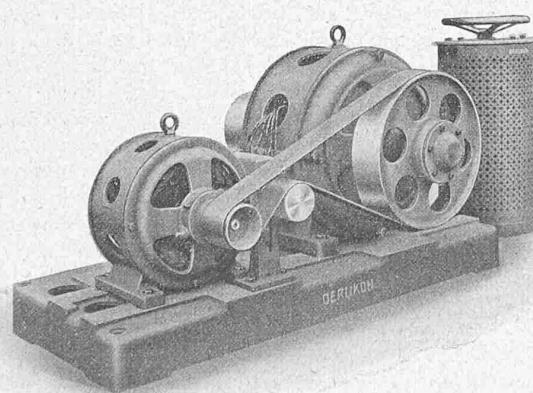
Download PDF: 22.02.2026

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

Miscellanea.

Die Abstufung des Bremsdrucks bei der selbsttätigen Einkammer-Druckluftbremse bildete den Gegenstand eines Vortrages von Direktor *Hildebrand* von der Knorr-Bremse A.-G. vor dem Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. Wie der Vortragende ausführte, hat die selbsttätige Einkammer-Druckluftbremse zwar die wichtige Eigenschaft, dass bei ihr der Bremsdruck sehr schnell zur Wirkung kommt, sodass sie die früher bei den Preussischen Staatsbahnen eingeführte, langsam anziehende Zweikammerbremse verdrängt hat, hingegen fehlt ihr die der letztern eigentümliche vollständige Abstufbarkeit auch nach unten. Der Ingenieur *Oppermann* patentierte, im übrigen aber nicht weiter verfolgte Gedanke, beide Bremsen gleichzeitig an einem Wagen zu verwenden, ist, wie Ueberlegung und Versuche zeigen, verfehlt, da die Zweikammer-Bremse erst nach der Einkammerbremse zur Wirkung kommt, sodass die geringen Bremskräfte, die gerade beim Befahren von Gefällen die wichtigsten sind, doch nicht stufenweise abgeschwächt werden können. Die Versuche, die Abstufbarkeit der Einkammerbremse ohne Zuhilfenahme der Zweikammerbremse zu erreichen, wurden, soweit sie praktische Bedeutung gewonnen haben, vom Vortragenden aufgeführt. Bei einer ersten Gruppe dieser Versuche wird die Abstufbarkeit durch Hinzufügung einer zweiten nicht selbsttätigen Einkammerbremse erreicht. Die zweite Gruppe versucht sie durch eine besondere Ueberwachung der Auslassöffnung am Steuerventil zu erzielen. Die Vorschläge der dritten Gruppe befassen sich mit einer Beeinflussung des Steuerkolbens selbst, um die Lösung der Bremse zu unterbrechen. In diese letzte Gruppe fällt die Kunze-Knorr-Bremse¹⁾, bei der das Steuerventil für die Abstufung der Bremskraft von einem eine Druckluft-Uebersetzung bewirkenden zweikammerigen Hilfsluftbehälter beeinflusst wird. Diese Lösung hat sich allein als wirklich brauchbar erwiesen. Die Versuchsfahrten auf der Arlbergbahn haben gezeigt, dass sie auch den höchstgespannten Ansprüchen der österreichischen Eisenbahn-Fachleute entspricht. — Der Vortrag soll demnächst ausführlich in Glasers Annalen veröffentlicht werden.

Drehstrom-Motorgruppen mit Stufenregulierung der Geschwindigkeit. Wenn auch bereits vor einem Jahrzehnt seitens der *Maschinenfabrik Oerlikon* Drehstrommotoren mit fünf und sechs Geschwindigkeitsstufen gebaut worden sind²⁾, so beschränkte sich bis heute die Ausführung von Stufenmotoren für kleinere Leistungen unter 30 PS, der konstruktiven Schwierigkeiten wegen, in der Regel auf vier Geschwindigkeitstufen. Durch die Kombination zweier Stufenmotoren zu einer Motorgruppe wird es nun aber möglich, mit einfachen Mitteln auch für kleinere Leistungen mehr als vier Geschwindigkeitstufen zu erzielen. Die von der genannten Firma



Drehstrom-Motorgruppe mit Stufenregulierung der Geschwindigkeit.

gewählte Anordnung, wie sie für den Antrieb einer Stoffdruckmaschine ausgeführt wurde, ist aus dem beigegebenen Bilde ersichtlich. An dem der Antriebseite entgegengesetzten Wellenende trägt der Hauptmotor eine als Freilaufkupplung ausgeführte Riemscheibe, über die die Leistung des Hülftsmotors auf die Antrieb-

¹⁾ Vergl. die Notiz „Zur Einführung einer durchgehenden Luftdruckbremse für Güterzüge in Deutschland“ in Band LXX, Seite 47 (28. Juli 1917).

²⁾ Ueber die ersten sechsstufigen Motoren ist in Band LIV, Seite 170 (18. Sept. 1909) ausführlich berichtet worden.

welle übertragen wird, während bei Betrieb des Hauptmotors allein infolge des Freilaufs die Welle des Hülftsmotors nicht mitgenommen wird. Die Riemen-Uebersetzung vom Hülftsmotor auf den Hauptmotor ist so gewählt, dass mit dem Hülftsmotor die niedrigeren Umlaufzahlen an der Antriebwelle erreicht werden, sodass der Hülftsmotor kleiner ausfällt, als der Hauptmotor. Bei der hier abgebildeten Gruppe beträgt z. B. die Leistung des 8- und 4-poligen Hülftsmotors 2,0, bzw. 3,0 PS, jene des 12, 8, 6 und 4-poligen Hauptmotors 4,0, 5,5, 7,5, bzw. 10,0 PS, wobei die an der Antriebwelle erreichbaren Drehzahlen 175, 350, 470, 715, 960 und 1450 sind, und zwar bei wenig veränderlichem Wirkungsgrad, bzw. Leistungsfaktor. Führt man den Hülftsmotor ebenfalls vierstufig aus, so lässt sich auf einfache Weise eine Antriebgruppe für acht Geschwindigkeitstufen bilden. Auch können durch entsprechende Wahl der Riemenübersetzung die vom Hülftsmotor abhängenden Drehzahlen der Antriebwelle zwischen jenen des Hauptmotors eingeschoben werden, wodurch bei kleinerem Regulierbereich eine feinere Abstufung erzielt wird.

Verschiebung eines 27 m langen gewölbten Portals. Das Portal des Friedhof-Einganges in Los Angeles (Cal.) bildet einen Mauerkörper von 31 m Länge mit zwei Bogenöffnungen, deren grössere eine Spannweite von 12 m aufweist. Da dieser Bogen ohne Eiseneinlagen hergestellt ist, stellt die infolge einer Strassen-Korrektion notwendig gewordene Verschiebung eines 27 m langen und 125 t schweren Teils des Portals um 6 m auch bei Berücksichtigung der Erfahrungen, über die die Amerikaner auf diesem Gebiete verfügen, immerhin eine bemerkenswerte Leistung dar. Wie wir der „Oesterr. Wochenschrift f. d. öffentl. Baudienst“ entnehmen, wurden vor der Verschiebung zunächst die Bögen unterspreizt und sodann das ganze Bauwerk mittels eines vollständigen Gerüstes auf Eisenträger und Schienen übertragen; darauf wurden nach Hebung des zu verschiebenden Teils die Rollen und Geleise untergeschoben. Die Verschiebung selbst erfolgte mit Hilfe von Winden und hatte keinerlei Beschädigung des Baues zur Folge. Die gesamten Arbeiten nahmen zehn Tage in Anspruch, während die Kosten nur etwa die Hälfte jener betragen, die das normale Abtragen und die Wiederaufführung des Bauwerkes verursacht hätten.

Société des Ingénieurs civils de France. Dem an der Versammlung vom 28. Dezember 1917 vom Vorsitzenden *A. Herdner*, Vizepräsident des Vereins, verlesenen Jahresbericht entnehmen wir, dass die „Société des Ingénieurs civils de France“ im verlaufenen Jahre zehn Sitzungen abgehalten hat. Fünf derselben wurden durch die Verhandlungen über die Reform des Hochschul-Unterrichts in Anspruch genommen; wir haben darüber auf Seite 201 letzten Bandes (27. Oktober 1917) zusammenfassend berichtet. Die Mitgliederzahl des Vereins belief sich am Ende des Berichtsjahrs auf 3913 gegenüber 3879 zu Ende des Vorjahres. Die an den Versammlungen gehaltenen Vorträge sind in üblicher Weise im Bulletin des Vereins im Wortlaut veröffentlicht.

Schweizer Mustermesse 1918. Die Anmeldungen für die zweite, vom 15. bis 30. April d. J. abzuhalten Schweizer Mustermesse sind über Erwarten zahlreich eingegangen. Ungeachtet der überaus grossen Rohstoffschwierigkeiten und der in einigen Industriezweigen bestehenden überreichen Absatzgelegenheiten beträgt die Teilnehmerzahl wieder rund 1000. Ebenso haben sich bereits zahlreiche Einkäufer angemeldet.

Verbreitung der drahtlosen Telegraphie. An radio-telegraphischen Stationen, soweit deren Erstellung dem Internationalen Bureau des Welttelegraphenvereins in Bern mitgeteilt worden ist, waren nach dem „Journal télégraphique“ Ende 1917 687 Küstenstationen (Ende 1913: 598), 5338 (3902) Schiffstationen und 88 Landstationen vorhanden.

Konkurrenzen.

Bebauungsplan der Gemeinde Grenchen. Anlässlich der Darstellung des Ergebnisses in letzter Nummer ist beim II. Preis, Projekt „Alt und Neu“, der Name des Mitverfassers Ingenieur *H. Schneebeli* in Biel versehentlich weggeblieben. Die vollständigen Verfasser-Namen sind also die bereits Seite 281 letzten Bandes (15. Dezember 1917) von uns mitgeteilten.