

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91/92 (1928)
Heft: 11

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: 23.02.2026

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

prozentualer Abbremsung zu gleicher Zeit nicht überall der gleiche Bremsdruck auf, die hintern Wagen werden später abgebremst als die vordern, dadurch Auflaufen der Wagen. Diesem Uebelstand kann durch Verlängerung der Füllzeit der Bremszylinder teilweise abgeholfen werden.

Durch die verschiedene Belastung der Güterwagen wird das Problem weiter kompliziert. Je nach der Zugskomposition treten in den Wagenkupplungen abwechselnd Zug- und Druckkräfte auf. Bei ungenügender prozentualer Abbremsung von beladenen Wagen kann auf Gefällstrecken und bei grossen Geschwindigkeiten die Betriebssicherheit gefährdet werden, indem die Schwerkraftkomponente grösser ausfallen kann als die verfügbare Bremskraft.

Es muss daher folgendes angestrebt werden: Ausrüstung aller Güterwagen mit der Luftbremse, Abbremsung nach der Last um möglichst kleine Unterschiede in der prozentualen Abbremsung zu erhalten, möglichst Steigung der Durchschlagsgeschwindigkeit in der Hauptbremsleitung, Abstufung und möglichst feine Regulierung des Bremsvorganges über den ganzen Bremsbereich, sowohl beim Anziehen als beim Lösen, sorgfältige und zweckentsprechende Ausbildung der Zug- und Stossvorrichtungen.

Zu den heute vorhandenen hauptsächlichsten Bremssystemen übergehend¹⁾ erläutert der Vortragende zuerst die *automatische Vakuum-Bremse*, die sich z. B. bei der M. O. B. in 26jährigem Betriebe sehr bewährt hat. Sie ist unerschöpflich, einfach in der Konstruktion und ideal regulierfähig. Trotzdem hat sie keine Aussicht, im internationalen Verkehr eingeführt zu werden, weil sie zu wenig verbreitet ist. Ihre Verwendung wird sich auf Bergbahnen beschränken.

Die weitestverbreitete *Druckluftbremse* ist die *Westinghouse-Einkammerbremse*. Auch dieses Bremssystem zeichnet sich aus durch Einfachheit in der Konstruktion seines Steuerventiles und die universelle Verwendbarkeit. Die Bremse ist abstuferbar beim Bremsen, nicht aber beim Lösen, was ihr als Nachteil angerechnet wird. Als besondere Vorteile der Westinghouse-Bremse mit dem Güterzugs-Steuerventil „Lu“ hebt der Referent den ökonomischen Luftverbrauch des Lastzylinders und die Unterteilung des Lösevorganges in zwei Phasen hervor.

Der Nachteil der Nichtabstuferbarkeit beim Lösen ist bei der *Westinghouse-Doppelbremse*, auch *Henry-Bremse* genannt, behoben. Diese besteht im Zusammenbau der automatischen mit der direkt wirkenden Westinghouse-Bremse, wovon jede ihre eigene Hauptbremsleitung besitzt, die aber beide auf den gleichen Bremszylinder wirken. Doch eben dieser Umstand einer zweiten Bremsleitung verhindert ihre internationale Verwendung.

Die Dreikammer-Verbundbremse *Kunze-Knorr* ist in Deutschland allgemein und teilweise auch in Schweden eingeführt. Sie beruht auf den gleichen Prinzipien wie die Westinghouse-Bremse; der wesentliche Unterschied besteht in der Ausbildung des Steuerschiebers und des Abstufungsschiebers. Sie ist über einen gewissen Bremsbereich auch beim Lösen regulierbar. Die im A-Raum des Bremszylinders vorhandene Stopfbüchse ist jedoch ein Nachteil, der die Gefahr von Undichtheiten und dadurch eines automatischen Lösens in sich birgt.

Die *Rihosek-Leuchter-Bremse* behält das bewährte Steuerventil der Westinghouse-Bremse bei in Verbindung mit einem Löseventil, das diese Bremse auch beim Lösevorgang über den ganzen Bremsbereich fein abstuferbar macht.

Bei den jugoslawischen Staatsbahnen ist die *Božić-Bremse* eingeführt; es ist dies eine Einkammerbremse, die ein eigen konstruiertes Steuerventil nach beiden Richtungen abstuferbar macht. Doch haften auch dieser Bremse die Nachteile allfälliger Undichtheit der Steuerkammer und des selbsttätigen Lösens an.

Als letztes System erläutert der Referent noch die *Drolshammer-Bremse*, die ein auf ähnlichen Prinzipien beruhendes Steuerventil wie die Božić-Bremse verwendet, in Verbindung mit dem Einkammer-Bremszylinder von Westinghouse. Auch diese Bremse²⁾ erlaubt ein abstuferbares Bremsen und Lösen.

Der Referent schliesst seinen lehrreichen Vortrag mit dem Hinweis auf die komplexe Natur der Aufgaben für die Schaffung einer internationalen Güterzugsbremse. Heute sind die Westinghouse- und die Kunze-Knorr-Bremse von der internationalen Kommission für die Führung der Güterzüge offiziell anerkannt. Es ist also davon abgesehen worden, eine einheitliche Bremse in Europa vorzuschreiben. Es wurde nur festgelegt, dass es eine *Druckluftbremse* sein muss. Dadurch besteht die Gefahr, dass fast jedes Land seine eigene Güterzugsbremse verwendet, wodurch sich besonders für

¹⁾ Wir verweisen auch auf den Artikel von Ingenieur Rihosek „Technische Entwicklung der durchgehenden Bremung langer Güterzüge“, in Band 86 S. 69 und 80 (8./15. August 1925), wo Schemata der Mehrzahl der hier erwähnten Bremsen zu finden sind. Red.

²⁾ Für die Drolshammer-Bremse interessieren sich besonders die Schweizer Bundesbahnen. Vergl. Band 90, Seite 103 (20. August 1927). Red.

Eisenbahndurchgangsländer wie die Schweiz bedeutende Komplikationen ergeben können.

Infolge der vorgerückten Zeit kommt leider die *Diskussion* über diese gewiss interessante Frage zu kurz.

Eine Anfrage von Dr. U. R. Ruegger, ob die einfache Rihosek-Leuchter-Bremse auch schon praktisch eingeführt sei, beantwortet der Referent dahir, dass sie auf gewissen Strecken der italienischen Staatsbahnen sowie bei der Mittenwaldbahn eingeführt sei. M. Weiss, Obermasch.-Ing. der S. B. B., spricht zu Gunsten der Drolshammer-Bremse, die inzwischen wesentlich verbessert worden sei. Ihre Vorteile der Einfachheit, Abstufbarkeit in allen Bremsstufen und geringen Luftverbrauchs lassen hoffen, dass sie ebenfalls zum internationalen Verkehr zugelassen werden wird.

Da das Wort nicht weiter verlangt wird, schliesst der Präsident die Sitzung um 23.15 h.

Der Protokollführer: Ri.

Freitag, den 23. März 1928, 20^{1/4} Uhr, im Bürgerhaus, Bern.

Vortrag von Nationalrat Dr. R. Gelpke, Basel,
„Vor- und Nachteile der Elektrifikation“.
Eingeführte Gäste sind willkommen.

Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G. E. P.

Mittwoch, den 21. März 1928, 20¹⁵ Uhr,
im „Zunfthaus zur Zimmerleuten“ (II. Stock)
Vortrag von Dr. Ing. H. Brown, Winterthur:
„Die neue Hochdruck-Lokomotive von 60 at
der Lokomotivfabrik Winterthur“.
Gäste sind willkommen.

S. T. S.	Schweizer. Technische Stellenvermittlung Service Technique Suisse de placement Servizio Tecnico Svizzero di collocamento Swiss Technical Service of employment
-----------------	---

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selina 5426 — Telegr.: INGENIEUR ZÜRICH
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibegebühr 2 Fr. für 3 Monate.
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und
Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

- 73 Ingenieur, vertraut mit Stark- und Schwachstromkabelfabrikat. und gummiisierten Leitungen, als Betriebsleiter für die gesamte Fabrikation. Deutsch und franz. Belgien.
- 92 Bautechniker, guter Zeichner, für Bureau u. Bauplatz. Kt. Luzern.
- 166 Bautechniker oder Architekt mit guter Bureaupraxis. Eintritt Sofort. Architekturbureau Kt. Aargau.
- 177 Jüngerer Heizungs-Techniker (Zentralheizung), guter Zeichner. Sofort. Kt. Thurgau.
- 181 Technicien sanitaire, pour grands projets. Alpes Maritimes. France.
- 183 Tüchtiger Maschinen-Techniker mit Giessereiausbild. u. Praxis (hauptsächl. für Walzbarrenherstellung). Ostschweiz.
- 185 Betriebs-Ingenieur für chemisches Unternehmen. Einige Jahre Betriebspraxis, sowie franz. Sprache Bedingung. Westschweiz.
- 187 Betriebs-Ingenieur für chem. Fabrik. Sofort. Deutsche Schweiz.
- 191 Heizungs-Techniker für 4 Wochen. Sofort. Zürich.
- 193 Heizungs-Techniker mit gründl. Praxis, für Bau moderner Heizungs- u. Lüftungsanlagen, ev. Acquisition. Franz. erw. Zürich.
- 195 Jüng. Heizungs-Techniker mit Praxis. Kt. Schaffhausen.
- 197 Maschinen-Techniker, tücht. Zeichner und Kalkulator. Kt. Bern.
- 199 Jüngerer Maschinen-Techniker, tücht. Zeichner, selbst Konstrukteur für Apparate und Instrumente, mit Werkstattpraxis als Feinmechaniker. Kt. Aargau.
- 234 Bautechniker oder Architekt für 4 Wochen. Sofort. Kt. Glarus.
- 236 Bautechniker-Bauführer, guter Zeichner. Sofort. Luzern.
- 242 Bauführer mit guter Praxis. Sofort. Kt. Graubünden.
- 244 Bautechniker, guter Zeichner. Sofort. Zürich.
- 246 Dipl. Zivil-Ingenieur mit 10jähriger Praxis und entsprechender Erfahrung in Konstruktionsarbeiten. Engl. sprechend. Anstellungs-dauer 2 Jahre. Sofort. Liberia (West-Afrika).
- 248 Jung. Bau-Ingenieur, flotter Statiker und Zeichner, mit mehrjähr. Erfahrung im Eisenbetonbau, Absteckung u. Aufnahmen. Event. spanisch. Eintritt sofort. Spanien.
- 250 Tiefbau-Techniker oder Ingenieur für Wasserversorgungen, Kanalisationen u. Strassenprojekte. Eintritt sofort. Kt. Aargau.
- 252 Ingénieur spécialisé pour les bétons, très travailleur, apportant quelques capitaux. Grande entreprise en France. (Garonne).
- 254 Jüngerer Architekt, oder Bautechniker, firm. im Entwurf und sauberer Zeichner. Eintritt sofort. Archit. Kt. Aargau.
- 256 Bautechniker mit Erfahrung in Bauleitung u. Aufstellung von Arbeitsplänen für rd. 3 Monate. Arch.-Bureau Kt. Luzern.
- 258 Bautechniker od. Architekt f. 2 Mon. Sofort. Arch.-Bur. Kt. Zürich.
- 260 Eisenbeton-Techniker. Sofort. Arch.-Bureau Zürich.
- 262 Bautechniker für 2 Monate. Sofort. Arch.-Bureau Zürich.
- 264 Bautechniker oder Architekt mit guter Praxis. Eintritt sofort. Architektur-Bureau Zürich.