

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111/112 (1938)
Heft: 4

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

INHALT: Die Verwirklichung des selbsttätigen Kupplungsbetriebs bei den Hauptbahnen Europas. — Sollen unsere jungen Ingenieure und Techniker zur Ueberseetätigkeit angeregt werden? — Vom Goldbergbau in den Hohen Tauern. — Wettbewerb für eine reformierte Kirche Zürich-Seebach. — Mitteilungen: Kesselschäden und Speisewasseraufbereitung.

Zur Bahnverbindung Reusstal-Tavetsch. Schiesstand-Fernanzeiger. Zum Goldvorkommen in den Hohen Tauern. — Wettbewerbe: Wandschmuck im Rathaus Zürich. — Nekrologe: Walter Stauder. Benjamin Recordon. Alexander Zachariou. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine.

Band 112

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Nr. 4

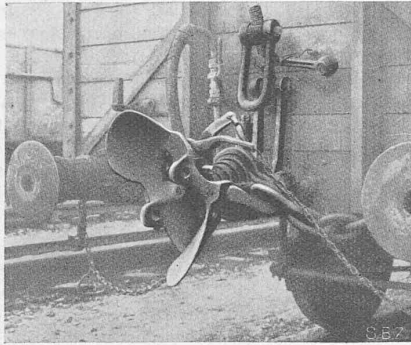


Abb. 1. Boirault-Kupplung

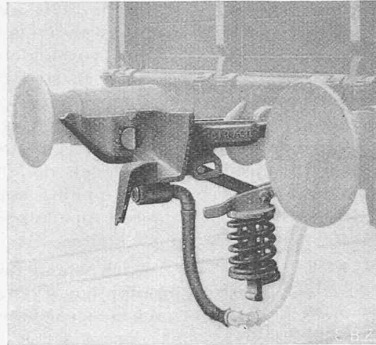


Abb. 2. Kompakt-Kupplung

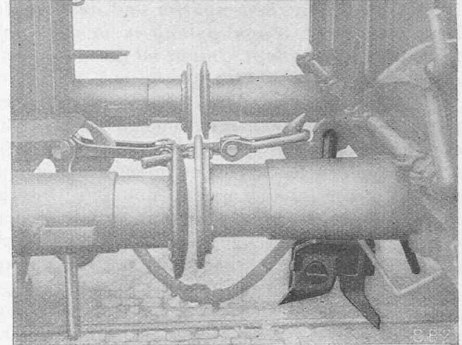


Abb. 4. Dieselbe, ausgeschaltet

Die Verwirklichung des selbsttätigen Kupplungsbetriebs bei den Hauptbahnen Europas

Von Dr. Ing. R. ZEHNDER, Montreux¹⁾

Die Eisenbahnen haben das erste Jahrhundert ihres Bestehens hinter sich. Gewaltig ist ihre Rückwirkung nicht nur auf das Transportwesen; tief haben sie auch in die verkehrspolitische, volkswirtschaftliche, finanzielle und militärisch-strategische Struktur aller Staaten der Erde, sowie in die Beziehungen der Völker untereinander eingegriffen. Auf dem die Welt umspannenden, fast anderthalb Millionen km langen Schienenstrang rollen tagtäglich etwa 10 Millionen Lokomotiven und Wagen.

Der Aufschwung, den andere Transportmittel, insbesondere die Motorisierung der Strasse und die Luftverkehrslinien im Laufe der letzten zwanzig Jahre genommen haben, zwingt die Eisenbahnen, zur Erhaltung ihres Besitzstandes am Verkehr alle ihnen zur Verfügung stehenden Gegenmassnahmen zu treffen. Eines der geeignetsten Mittel, um in diesem immer härteren Konkurrenzkampf die Stellung der Bahnen wirksam zu stärken, wird der Ersatz der heutigen Schraubekupplung der Eisenbahnfahrzeuge durch eine automatische Kupplung sein.

In Erkenntnis dieser Sachlage hat der Int. Eisenbahnverband (IEV) im Jahre 1925 eine besondere Kupplungskommission eingesetzt; einige Jahre später wurde auch durch das Int. Arbeitsamt (BIT) eine besondere paritätische Internat. Kupplungskommission ins Leben gerufen. Diese aus kompetenten Fachmännern gebildeten Kommissionen haben gleich zu Beginn ihrer Arbeiten erkannt, dass der in Amerika begangene Weg — direkte Einführung einer automatischen Mittelpufferkupplung — in Europa nicht gangbar ist. In Amerika war dies möglich, weil dort die Fahrzeuge schon vor der Einführung der selbsttätigen Kupplungen einen Mittelpuffer besaßen. In Europa liegen aber die Verhältnisse infolge der vorhandenen Seitenpuffer und der damit zusammenhängenden Untergestell-Bauarten völlig anders. Die Einführung einer auch als Stossvorrichtung dienenden Mittelpufferkupplung würde den Umbau und die Verstärkung aller bestehenden Fahrzeuge bedingen, was unerschwinglich hohe

Kapitalaufwendungen erfordert. Die IEV-Kupplungskommission ist denn auch im Juni 1936 zu folgender Schlussfolgerung gelangt: «Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus lässt sich der Ersatz der heutigen Schraubekupplung durch eine automatische Mittelpufferkupplung nicht rechtfertigen.»

Die Kupplungskommissionen hatten dies übrigens schon von allem Anfang an vermutet und daher ein anderes Uebergangungsverfahren als das seinerzeit in Amerika gewählte ausgearbeitet; sie empfehlen den sog. indirekten Einführungsweg. Danach sind die heutigen Fahrzeuge mit einer selbsttätigen Kupplung zu versehen, die nur die Zugkräfte überträgt und einfach am Zughaken befestigt wird. Die Stosskräfte werden auch weiterhin durch die Seitenpuffer übertragen, Umbau und Verstärkung der vorhandenen Wagen werden daher nicht nötig. Die neu zu bauenden Wagen dagegen sollen von Anfang an neben den Seitenpuffern auch Mittelpufferkupplungen erhalten, die mit den Zugkupplungen zusammen arbeiten. Sobald die Wagen mit Zugkupplungen ausgerüstet sind, können alle Seitenpuffer abmontiert werden. Von jenem Zeitpunkt ab beginnt der reine Mittelpufferbetrieb.

Es ist ein grosses Verdienst dieser Kommissionen, dass sie sich von dem in Amerika begangenen Weg freimachen konnten und auf die indirekte Einführungsart hinwiesen. Ihre diesbezüglich ausgearbeiteten Bedingungen zeigen zwar noch Spuren der direkten Einführungsart. Gleichzeitig mit der Einführung der automatischen Zugkupplung soll nämlich, wie schon erwähnt, bei neuen Fahrzeugen mit dem Einbau der Mittelpufferkupplungen begonnen werden. Um sich jedoch in dieser Richtung nicht festzulegen, haben die Kommissionen selbst diese Bedingungen als «vorläufige» bezeichnet. Die Entwicklung und die Versuche sollen dann zeigen, ob und wie weit man in dieser Richtung gehen oder ob man vielleicht davon in gewissem Umfang abweichen soll.

Zahlreiche Erfinder und Gesellschaften haben seither auf diesem Gebiet ernsthaft gearbeitet. Auf Grund der jahrelangen, von privaten Unternehmen und von Eisenbahngesellschaften durchgeführten Studien und der vielen, zum Teil ausgedehnten Versuche hat sich die von der IEV-Kupplungskommission angeordnete Richtung prinzipiell als richtig erwiesen. Als völlig geklärt kann die Frage des Vorgehens betrachtet werden, wenn man von der früheren direkten Einführungsart noch etwas mehr abrückt und in noch betonterer Weise die Zugkupplungs-Richtung wählt. Diesen Standpunkt kann und darf man heute umso eher vertreten, als inzwischen sich die Erkenntnis immer mehr durchzuringen scheint, dass eine vollkommen zufriedenstellende, technisch einwandfreie Lösung in dieser Richtung möglich ist, und dass ein solcher Entschluss den einzigen Weg darstellt, der eine baldige Verwirklichung dieser Aufgabe erlaubt, weil sie ohne übermässige finanzielle Anspannung durchgeführt werden kann.

Dieses Vorgehen weicht von der Uebergangsart, die der IEV und das BIT vorgesehen haben, nur insofern ab, als man von einem Gemischtbetrieb zwischen Zugkupplung und Mittelpufferkupplung Abstand nimmt. Damit erreicht man einerseits, dass

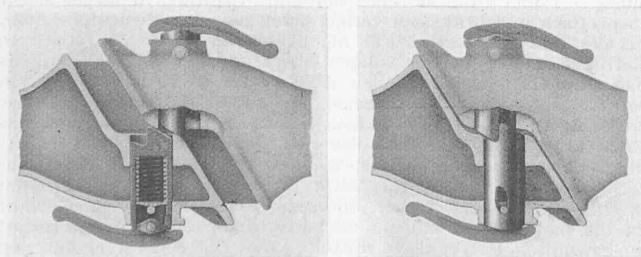


Abb. 3a und b. Arbeitsweise der starren Kompakt-Kupplung

¹⁾ Direktor der Montreux-Berner-Oberlandbahn, Mitglied der Direktion der Berner-Alpenbahn-Gesellschaft B. L. S. — Siehe auch vom gleichen Verfasser über automatische Kupplung: «Z.VMEV» Nr. 29 vom 19. Juli 1934, und «Revue Universelle des Transports», octobre 1933.