Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 57/58 (1911)
Heft: 27

Inhaltsverzeichnis

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: 15.12.2025

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

INHALT: Einrichtungen zur Verschärfung der Streckensignale. — Evangelische Kirche Flawil. — Die Aufstellung neuerer eiserner Brücken. — Miscellana: Schiffahrt auf dem Oberrhein. Eidg. Technische Hochschule. Die Schweizerische Technische Gesellschaft New York. — Vereinsnachrichten: Technischer Verein Winterthur. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung. — Submissions-Anzeiger. — Abonnements-Einladung.
Tafeln 75 bis 78: Evangelische Kirche in Flawil.
Beilage. Inhaltsverzeichnis des mit dieser Nr. beendigten LVIII. Bandes.

Band 58. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 27.

Einrichtungen zur Verschärfung der Streckensignale.

Von *L. Kohlfürst.*

(Schluss.)

Als ganz eigenartig darf ein pneumatisch-elektrischer Signalmelder der *Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft* gelten, welcher erst in jüngerer Zeit seitens der Preussischen Staatsbahnen in Erprobung genommen worden ist und befriedigende Ergebnisse erzielen liess. Diese Einrichtung scheint wohl die einzige ihrer Art zu sein, welche nicht bloss der Anforderung einer vollständigen Selbstkontrolle gerecht wird, sondern auch durch ihre ganz abweichende Betriebsform jenen leidigen Schwierigkeiten ausweicht, die in der auf die Verlässlichkeit und Unterhaltung der Anlage so sehr ins Gewicht fallenden Wechselwirkung zwischen Strecke und Zug liegen. Man hat ja auch vor ein paar Jahren schon daran gedacht, die mechanische Uebertragung vom Streckensignal zum Lokomotivsignal nach Grundlagen der drahtlosen Telegraphie zu umgehen und es sind derartige Vorrichtungen ebenfalls bei den Preussischen Staatsbahnen bereits versucht worden. Vorliegendenfalls ist es jedoch lediglich ein unter Druck ausströmender Luftstrahl, der die Uebertragung von der standfesten Signalstelle auf die elektrische Lokomotiv-Signaleinrichtung vermittelt.

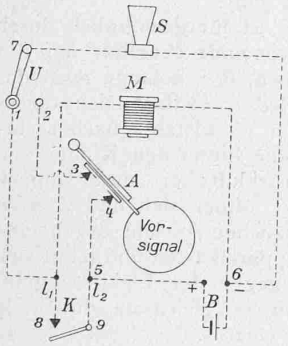

Abbildung 4.

Letztere erweist sich, wie das Stromlaufschema (Abbildung 4) zeigt, als die denkbar einfachste, während sie einer etwa erwünschten weitern Ausgestaltung der aus einer Sirene *S* und einer Fallscheibe bestehenden Signalmittel oder der allfälligen Einbeziehung der Zugbremse in keiner Weise entgegen steht. Der die Abfallscheibe tragende Elektromagnet *M* ist zugleich als Relais ausgebildet, indem sein abgefallener Anker *A*, während er die Aufschrifttafel „*Vorsignal*" sichtbar werden lässt, die Kontakte 3, 4 schliesst. Abbildung 4 lässt ferner erkennen, dass die auf der Lokomotive mitzuführende Batterie *B* nur dann über *M* in Schluss gelangt, wenn der Strom im Kontakt *K* seinen ungehemmten Weg über 8, 9 findet, dass aber auch ein zweiter Stromkreis von *B* über die Sirene *S* zu Stande kommt, sobald der Anker den Stromweg von 4 nach 3 hergestellt hat und der Hebel des Umschalters *U* auf 2 liegt. Der steuernde Teil dieser Gesamtanordnung ist lediglich der Kontakt *K*.

Auf der Lokomotive befindet sich nämlich ein Pressluftbehälter, von dem über einen Hahn nebst Manometer ein Rohr *R* zu der im Querschnitt dargestellten Düse (Abbildung 5) führt, die an der Aussenseite des Führerstandes mit nach abwärts gerichteter Mundöffnung 430 *mm* über Schienenoberkante und etwa 1500 *mm* von der Längsmitte der Lokomotive entfernt angebracht ist. Im Innern des Düsen-Oberteiles trägt die den Raum r_1 vom Raum r_2 trennende Membrane *g* eine Platinnadel c_1, welche durch eine Spannfeder und einen Aufhängebügel mit der einen innerhalb eines Gasrohrs zugeführten Leitungen l_1 oder l_2 (vergl. auch Abbildung 4) verbunden ist. Die zweite Leitung steht mit einem Quecksilbersäulchen in leitender Verbindung, dessen Oberfläche für den Fall, als aus *R* keine Pressluft in die Düse gelangt, um etwa 5 *mm* tiefer liegt, als das untere Ende der Nadel c_1.

Sobald der Führer bei Antritt der Fahrt durch Oeffnen des Pressluftbahns die Düse in Wirksamkeit setzt, so entsteht dem bekannten Injektorprinzip gemäss unter der Membrane *g* eine Verdünnung der Luft, weshalb sich *g* nach unten ausbiegt und die Kontaktnadel c_1 etwa 5 *mm* tief in das Quecksilber eintaucht. Hierdurch wird also der in Abbildung 4 mit *K* bezeichnete Kontakt und sowohl über *M* als über *S* je ein Stromkreis geschlossen. Die Sirene ertönt und der Anker *A* nebst Abfalltafel bleibt von *M* festgehalten, sobald *A* vom Führer mittels eines Schiebers gegen *M* hochgehoben wird. Das richtige Zutreffen dieser beiden Erscheinungen erbringt also den Beweis dafür, dass die Düse gehörig arbeitet und dass auch die Batterie und die Stromführungen in Ordnung sind. Nunmehr bringt der Führer nur noch die Sirene zum Schweigen, indem er den Arm des Umschalters *U* (Abbildung 4), von 1 auf 2 umstellt, wodurch die Lokomotiveinrichtung für die Fahrt vorgeprobt und fertig vorbereitet ist.

Während des Dienstes bleibt diese Ruhelage der Apparate infolge des dauernd austretenden Luftstrahles unverändert, bis die Düse über irgend eine der 395 *mm* ober Schienenhöhe, 1500 *mm* vom Geleismittel entfernt an den Signalstellen der Strecke eingebauten *Meldeflächen* hinweggelangt. Als Meldeflächen können etwa 2000 *mm* lange, 150 *mm* breite, vorn und rückwärts abgebogene Flacheisen oder ähnliche geeignete Längskörper in wagrechter, zum Geleis paralleler Lage Verwendung finden. Beim Passieren einer solchen Meldefläche, die natürlich parallel zur Ebene der Düse und annähernd 35 *mm* tiefer als die Unterkante der letzteren liegt, wird der bisher in der Form eines Hohlkegels ins Freie tretende Luftstrom aus seiner Richtung abgebogen, eingestülpt, wie es in Abbildung 5 angedeutet erscheint, und in den Raum r_2 unter die Membrane *g* gelenkt.

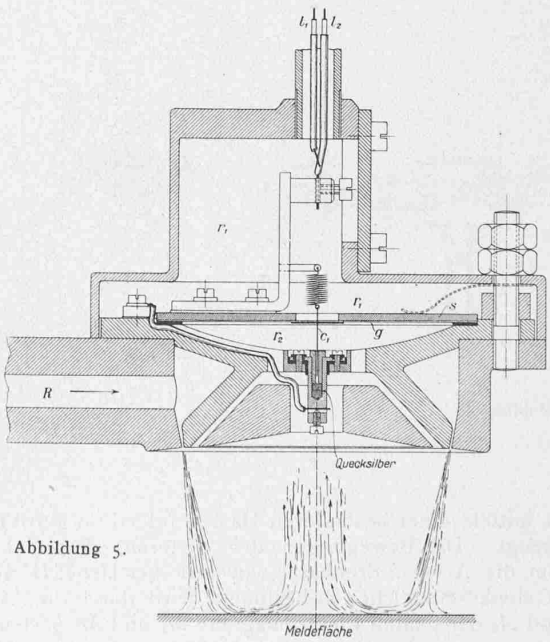

Abbildung 5.

Demgemäss entsteht im Raum r_2 anstatt der daselbst bis jetzt bestandenen Luftverdünnung (Unterdruck), eine Luftverdichtung (Ueberdruck), welche die Membrane *g* nunmehr bis zu einem Anschlage hochhebt, wobei die Nadel