

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **41/42 (1903)**

Heft 7

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **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.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Elektrisch-selbsttätiges Blocksignal der ungarischen Südbahn. — Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude im Bahnhof Basel. II. — Betrachtungen über die Ergebnisse einiger der letzten grösseren Wettbewerbe in der Schweiz. — Simplon-Tunnel. — Miscellanea: Zerstörungen durch vagabundierende Ströme. Eine neue Kaminputztüre mit Russkasten. Erweiterung des Kollegiengebäudes der Universität Kiel. Internationale Gradmessung. Eidgenössisches Polytechnikum. Umbauten im Bundeshaus zu Bern. Elektrische Bahnliesen in Kanada. Eisen-

bahnliese Bevers-Schuls. Die Wasserkraftanlage an der Maggia. Die Sperrmauer des Sengbachtals. Die Ausmalung des Petit-Palais in Paris. Die neuen Hafenanlagen in Boulogne. Das König Eduards VII. Sanatorium in Eastborne bei Midhurst. — Preisausschreiben: Der Elektrotechnische Verein Berlin. — Literatur: Eingegangene literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude im Bahnhof Basel.

## Elektrisch-selbsttätiges Blocksignal der ungarischen Südbahn.

Von L. Kohlfürst.

Seit Juni 1899 sind auf der ungarischen Südbahnstrecke *Kanisza-Mura-Keresztur* von Neumann angegebene und von der Budapester „Vereinigten Elektrizitäts-Gesellschaft“ ausgeführte Blocksignale im Versuche, bei denen die Arme der Mastsignale mittelst mechanischer Laufwerke durch Kurbelübertragung zwangsläufig wagrecht oder unter  $45^\circ$  schräg aufwärts, d. i. auf *Halt* bzw. *Freie Fahrt* gestellt werden. Diese Laufwerke sind etwas grösser und kräftiger, sonst aber ganz ähnlich angeordnet, wie die gewöhnlich für Eisenbahnlautwerke zur Erzeugung der Glockensignale, oder auch für elektrische Distanzsignale benutzten Vorrichtungen und werden am Fussende des Signalmastes in einem staub- und wasserdichten Doppelkasten angebracht. Dieselben haben jedoch neben der selbsttätigen Beeinflussung *zwei* elektrische Auslösungen, derart dass jedesmal, wenn das durch ein Hängegewicht angetriebene Werk den zugehörigen Signalarm von einer Signallage in die andere umgestellt hat, die Hemmung mit einem andern Einlösehebel bewirkt wird.

Erfolgt beispielsweise die Umstellung des Signals von *Halt* auf *Freie Fahrt*, so geschieht das Anhalten des Laufwerkes durch einen Einlösehebel, den ein gewöhnlicher, aus weichem Eisen hergestellter Anker eines Elektromagneten freimacht, so oft er angezogen und dann wieder losgelassen wird; im zweiten Falle, in welchem der Signalarm von *Freie Fahrt* auf *Halt* zurück zu bringen ist, erfolgt die Hemmung durch einen Einlösehebel, den der magnetisierte Anker eines zweiten Elektromagneten beherrscht, der mittels einer Reihe von Wechselströmen erst wieder erregt werden muss, wenn die Hemmung des Laufwerkes

trommel  $t$  hängenden Triebgewicht  $q$  angetrieben wird, bleibt in der Ruhelage festgehalten, wenn der um  $x_3$  drehbare Sperrhebel  $h_1$  (Abb. 1), einen auf der Windflügelachse des Werkes festsitzenden Fangarm  $k_1$  am Umlaufen verhindert, indem er sich dem letzteren mit der Nase  $n_1$  entgegenstellt. Diese Hemmlage des Sperrhebels  $h_1$ , welche Abb. 1 kennzeichnet, wird durch die Lage des Ankers  $a_1$  eines Elektromagneten  $m_1$  bedingt, sobald und solange der aus  $h_1$  seitlich vorstehende Stahlstift  $e_1$  auf dem lappenförmigen Ende der Zinke  $p_1$  aufliegt. Unter diesem Umstände ist  $h_1$  nicht im stande, seinem natürlichen Bestreben gemäss nach abwärts zu kippen, und das Laufwerk verharrt sonach in Ruhe. Kommt jedoch Strom in die Spulen von  $m_1$  so wird infolge der Anziehung des Ankers  $a_1$  das Auflager  $p_1$  unter  $e_1$  weggezogen, wogegen das etwas tiefer liegende Lappchen  $p_2$  unter  $e_1$  gelangt, ohne dass deshalb an der Laufwerkshemmung ersichtlichermassen eine Aenderung eintritt. Hört aber der soeben in Betracht gezogene Strom wieder auf, so kehrt der abreisende Anker  $a_1$  mit samt seinem gabelförmigen Hebelarm  $p_1 p_2$  in seine Grundstellung zurück, wobei der dreikantige Stahlstift  $e_1$  nicht wieder auf den Lappen  $p_1$ , sondern in anbetracht der ungleichen Höhe von  $p_1$  und  $p_2$  zwischen die beiden Gabelzinken hineingerät, weshalb der Hebel  $h_1$  seinem Eigengewicht folgend niederwärts kippt und den Fangarm  $k_1$  loslässt. Nachdem auf diese Weise die Vorrichtung, die in Abb. 2 dargestellte Lage erhalten hat, setzt sich das Laufwerk in Gang und läuft so lange, bis der auf der Bodenradachse  $x_1$  festsitzende, mit  $i_1$  in derselben Ebene liegende Daumen  $d_1$  auf seinem Wege unter  $i_1$  tretend  $h_1$  hochhebt, bis dieser Hebel mit  $e_1$  über  $p_1$  hinausgelangt, sodass er sich, wenn  $d_1$  an der Nase  $i_1$  vollends vorüber ist, mit  $e_1$  wieder auf  $p_1$  legt, wodurch das Laufwerk in der durch Abb. 1 ersichtlich gemachten Hemmlage seinen Lauf einstellt. Das wäre die gewöhnliche, elektrische Laufwerksauslösung für einfachen Gleichstrom.

Vorliegendenfalls sollen jedoch, wie eingangs hervor gehoben wurde, *zwei* Auslösungen abwechselnd wirken und es müssen demnach auf der Windflügelachse noch ein zweiter Fangarm  $k_2$ , (Abb. 3 und 4), dann auf der Drehachse  $x_3$  ein mit  $k_2$  korrespondierender Sperrhebel  $h_2$  und auf der Bodenradachse  $x_1$  ein zweiter Einhebedaumen  $d_2$  vorhanden sein. Der Sperrhebel  $h_2$  ist von den treppenförmig gelappten Zinken  $v_1$  und  $v_2$  eines Armes gestützt, der auf der Achse  $o_2$  des aus einem Stahlmagneten her-

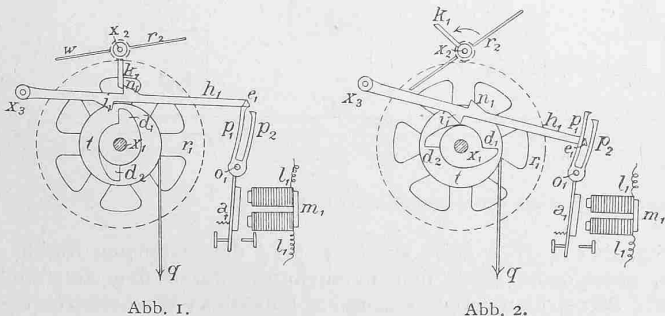


Abb. 1.

Abb. 2.

abermals gelöst werden soll. Die Erzeugung des Signals *Halt* ist also an eine sogen. Gleichstromauslösung und nur an *eine einzige* Stromgebung, jene des Signals *Freie Fahrt* an eine Wechselstromauslösung und an eine grössere Anzahl von Stromgebungen gebunden, eine Abhängigkeit, die Signalfälschungen jeder Art verhindert und zugleich die wichtige Bürgschaft bietet, dass alle etwa vorkommenden Betriebsstörungen in der Signalanlage für den Zugverkehr höchstens hemmende, niemals aber unmittelbar gefährliche Rückwirkungen üben können, Eigenschaften, die für die Lebensfähigkeit eines selbsttätigen Blocksignals die Hauptbedingungen bilden.

So einfach die erwähnte, wechselwirkende Laufwerksauslösung an sich auch sein mag, so wird ihr Wesen doch erst dann anschaulich und klar, wenn man ihre Grundform, wie sie in Abb. 1 bis 4 ersichtlich gemacht ist, einer näheren Prüfung unterzieht. Das Bodenrad  $r_1$  des Laufwerkes, das von dem mittels eines Drahtseils auf der Schur-

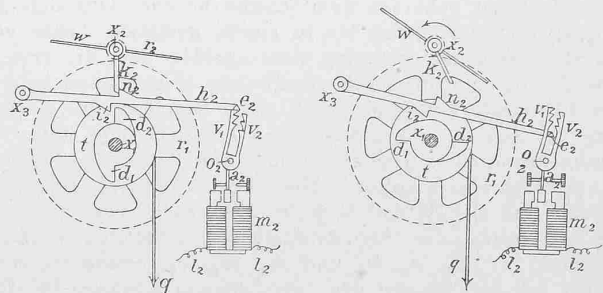


Abb. 3.

Abb. 4.

gestellten Ankers  $a_2$  festsitzt;  $h_2$  kann die in Abb. 3 verdeutlichte Stellung nur verlassen, wenn  $a_2$  zwischen den Polen des Elektromagneten  $m_2$  infolge einer Reihe von Wechselströmen hin und her geworfen wird, sodass der Stahlstift  $e_2$  abwechselnd auf die treppenförmigen Lappchen niederfällt und schliesslich frei in das Gabelinnere hineingelangt, wie es Abb. 4 zeigt. Hierbei ist die Auslösung des Laufwerkes genau so wie im früher betrachteten Falle