Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1854)
Heft: 317-318

Artikel: Über seine telegraphische Eisenbahn-Control-Uhr
Autor: Hipp, M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318428

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: 10.12.2025

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

M. Hipp, über seine telegraphische Eisenbahn-Control-Uhr.

(Vorgetragen den 1. April 1853.)

Die Anwendung tragbarer Telegraphen-Apparate hat man vielfach für den Eisenbahndienst vorgeschlagen. Bei einem etwa sich ereignenden Unglücke wäre es ein Leichtes, die Telegraphen-Apparate mit den vorhandenen Linien in Verbindung zu bringen und auf diese Weise Hülfe herbeizurufen, oder andere Mittheilungen zu machen.

Wenn aber der Wagen selbst verunglückt, auf welchem der Telegraphen-Apparat sich befindet, was dann?

Man sieht leicht ein, dass in solcher Weise nicht sehr viel für die Sicherheit des Eisenbahndienstes zu gewinnen ist, so wünschenswerth es auch wäre, in solchen Fällen schnell Nachricht geben zu können, sei es auch nur um weiteres Unglück zu verhüten.

In Nachstehendem theile ich das Projekt einer telegraphischen Control-Uhr mit, das ich aus Auftrag entworfen habe für eine 36 Kilometer lange Strecke der Eisenbahn zwischen Turin und Genua. Damit soll der Zweck tragbarer Telegraphen vollkommen erreicht, und ausserdem eine genaue Controle über den Wächterdienst und die Geschwindigkeit des Zuges erzielt werden.

Eine gewöhnliche Pendel-Uhr mit Schlagwerk ist so eingerichtet, dass zwei vom Gehwerk getriebene Walzen in ähnlicher Weise wie beim Morse'schen Telegraphen einen Papierstreifen in Bewegung bringen in der Weise, dass in einer Stunde etwa 3 Decimeter sich abwickeln.

Das Schlagwerk (nach Art der Pausir-Werke mit Rechen, wie man es hie und da bei Schlag-Uhren findet, die Viertel und Stunden aus einem Werke schlagen) ist so angeordnet, dass die Schläge sich in das Papier eindrücken, indem ein

durch den Rechen in Bewegung gesetzter Stift die Eindrücke so weit von einander entfernt macht, dass die Zahl der Schläge gezählt werden kann.

Ein Elektromagnet ist am Schlagwerke so angebracht, dass durch die Bewegung seines Ankers dasselbe ausgelöst wird. Der Rechenhalter des Schlagwerks lässt alsdann den Rechen nicht über die Pause hinausfallen, es wird desshalb ein Schlag mit dem zweiten Hammer (Viertelhammer) erfolgen; dieser zweite Hammer schlägt auf eine Glocke und drückt zugleich einen Punkt in den Papierstreifen, so jedoch, dass die Punkte des zweiten Hammers in eine andere Linie als diejenigen des ersten Hammers fallen.

Statt des einen Schlagwerks kann man auch zwei nehmen, die Erklärung wird alsdann einfacher. Das eine Werk wird alle Stunden stets nur vom Gehwerk ausgelöst und drückt die Zahl der Schläge in den Papierstreifen ein; das andere Werk kann vermittelst des Elektromagneten durch den elektrischen Strom ausgelöst werden, sein Hammer schlägt auf die Glocken und macht zu gleicher Zeit einen Eindruck auf dem Papierstreifen.

Diese telegraphische Uhr sei nun auf der zunächst liegenden Telegraphen-Station aufgestellt.

Von dieser Station aus geht ein besonderer Leitungsdraht der Eisenbahn entlang und endet in der freien Luft; in der Station steht derselbe in Verbindung mit dem Elektromagneten der Uhr, einem Galvanometer und einer Batterie, deren einer Pol mit einer Erdleitung in Verbindung ist.

Es ist nun leicht einzusehen, dass wenn man in irgend einem beliebigen Punkte der ganzen Linie dieselbe mit einer Erdleitung in Verbindung bringt, dadurch die Batterie der Telegraphen-Station geschlossen, und somit

ein Schlag auf die Glocke und ein Eindruck im Papierstreifen hervorgebracht wird.

Jede Wächter-Station ist mit einer solchen ganz einfachen Vorrichtung in Form eines Glockenzugs versehen.

Der Wächter ist nun beauftragt, jedesmal so oft ein Zug vorbei ist, die Glocke zu ziehen. Im Falle eines Unglücks hat derselbe den Glockenzug einzuhängen, wodurch in Folge des fortwährenden Anschlagens der Glocke die Aufmerksamkeit des Personals erregt wird; nach diesem wird das verabredete Zeichen gegeben, indem die Glocke ein-, zwei-, dreimal u. s. w. angeschlagen und dadurch die Art der Hülfeleistung angedeutet wird.

Der Papierstreifen, welcher täglich abgeschnitten und der höhern Control-Behörde vorgelegt werden kann, würde sich etwa wie unten stehend ausnehmen, und seine Zeichen wären folgendermassen zu übersetzen:

....

... .

Mit dem Schlag 3 Uhr kam der Bahnzug auf der Station 1 an, der Wächter der Station 5 war abwesend (hat sich darüber zu verantworten), die Geschwindigkeit des Bahnzugs nahm gegen halb vier Uhr ab, und erreichte dagegen einige Minuten vor 4 Uhr zwischen der 20sten und 24sten Station eine reglementswidrige Geschwindigkeit von so und so viel per Minute. Der Zug kam um 4 Uhr auf der 26sten Station an.