

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 4/5 (1876)  
**Heft:** 13

## 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:** 13.01.2026

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

**INHALT:** — Eidgenössische Bahnpostwagen. Mit einer Tafel als Beilage. — Rutschungen während des Baues der Bötzbergbahn. Aus dem Geschäftsbericht pro 1875. — Gusseisernes Pfaster für Strassen- und für Eisenbahnübergänge, mit zwei Clichés. — Die maschinelle Bohrung auf der Zeche Siebenplaneten. — Locomotives Compound. Système A. Mallet. Extrait du bulletin de l'Association amicale des anciens élèves de l'école centrale. — La fabrication de la dynamite. — Crie pour le relevage et l'entretien des voies ferrées. Système Manier, entrepreneur à Montpellier, avec un cliché. — Les moteurs à gaz. — Les explosions de chaudières en Angleterre. — IV. Jahresversammlung des Vereines schweizerischer Geometer in Bern. Einladung und Programm. — Das Eidgenössische Verwaltungsgebäude. — Kleinere Mittheilungen. — Verschiedene Metallpreise. — Eisenpreise in England. — Stellenvermittlung.

**BEILAGE:** — Eidgenössischer Bahnpotwagen. Aufhängung der Wagenkasten in drei Punkten nach System N. Rigganbach. Maßstab 1/10 der natürlichen Größe.

### Eidgenössische Bahnpotwagen.

(Mit einer Tafel als Beilage.)

Neben den 500 Locomotiven und 9100 Wagen, womit die schweizerischen Bahngesellschaften im Jahre 1875 ihre Linien betrieben, besitzt die eidgenössische Postverwaltung noch 72 Postwagen. Im laufenden Jahre haben dieselben einen Zuwachs von zehn Stück erhalten, so dass die Schweiz gegenwärtig bei einem Eisenbahnnetz von 2100 Kilometern, im Ganzen 82 Bahnpotwagen oder 1 Stück auf 25,6 Kilometer besitzt.

Diese Wagen repräsentieren ein Beschaffungscapital von Fr. 540 000. Im Vorjahre legten dieselben zusammen täglich 13 200, im ganzen Jahre also 4 186 000 Kilometer zurück, jeder Wagen durchschnittlich 58 000. Die Bahnverwaltungen sind verpflichtet, die Zugkraft unentgeltlich zu besorgen, es wird ihnen blos ein halber Centime pro Wagenkilometer für Schmieren und Reinigen der Wagen vergütet. Nach den Jahresberichten unserer Bahnen stellt sich der Wagenkilometer auf circa 16 Centimes. Nach diesem Maßstabe leisten die schweizerischen Bahnen zusammen die Summe von gegen drei Viertelmillionen an die eidgenössische Postverwaltung.

Die Postverwaltung übernimmt dagegen direct die Vergütung aller Reparaturen und Ersatzstücke als Axen, Bandagen, Federn, Zugvorrichtungen etc., überhaupt alles dessen, was nicht in Folge gewöhnlicher Abnutzung nötig wird. Den allgemeinen Unterhalt der Wagen hat die Hauptwerkstatt der Schweizerischen Centralbahn in Olten übernommen, zum festen Preise von Fr. 1,10 per Wagen und Tag.

Der Kasten der ersten Bahnpotwagen hatte eine Länge von 6150  $\text{mm}$  bei einem Radstand von 3  $\text{m}$ ; der Postverkehr hat aber mit den Jahren so zugenommen, dass dieser Raum nicht mehr genügte. Die neuen Wagen haben jetzt Kästen von 7850  $\text{mm}$  Länge, bei einem Radstand von 4350  $\text{mm}$ . Es sind in der Regel in jedem Wagen drei Postangestellte, zwei im Bureau, wo die Briefe auf der Station in Empfang genommen und sortirt werden und einer im Gepäckraum. Bedenkt man, dass diese Angestellten den grössten Theil des Tages stehend in den Wagen arbeiten müssen, so ist es vor Allem nötig, dass die Wagen einen möglichst ruhigen Gang haben. Herr Curs-Inspector Görtler, welchem neben dem gesammten schweizerischen Posteursbetrieb nebst dazu erforderlichem Wagenmaterial auch noch die Oberaufsicht über diesen wichtigen Zweig der Postverwaltung übertragen ist, hat nichts unversucht gelassen, um dieses Ziel zu erreichen, sowie er auch in Bezug auf Ventilation, Beheizung und Beleuchtung bedeutende Verbesserungen angestrebt hat. Es wurden namentlich die Tragfedern sehr lang konstruiert, um ein möglichst sanftes Spiel des Kastens zu bezauecken; vor einigen Jahren wurde auch ein Versuch gemacht, die Wagen auf drei Punkten statt auf vier aufzuhängen, doch war das Resultat nicht so günstig als man es erwartete, indem die Construction mangelhaft war. Es ist dagegen der Direction der Maschinenfabrik Aarau gelungen, dem an und für sich richtigen Prinzip durch eine zweckmässige Construction Eingang zu verschaffen und zwar an den letzten fünf Bahnpotwagen, die im vorigen Winter in besagter Fabrik im Auftrag des Postdepartements angefertigt wurden. Die neue Aufhängung ist auf beiliegender Tafel ersichtlich und besteht im Wesentlichen aus Folgendem:

Die beiden Tragfedern unter dem Gepäckraum sammt ihrer Befestigung sind unverändert, ebenso die vordere Seite A der beiden Federn unter dem Postraum. Auf der linken Seite pflanzt die Hängetasche a b jedwed's Bewegung der Feder auf den verticalen Winkelhebel b c d über, von d führen zwei Zugstangen e f zu einem zweiten horizontalen Winkelhebel e f g. Den Punkt g sowie den symmetrisch gelegenen g<sub>1</sub> der andern Wagenseite verbindet die Zug- respective Druckstange g g<sub>1</sub> welche zweitheilig ist und verkürzt oder verlängert werden kann, um der Tragfeder die nötige Spannung zu geben. Es sind also die beiden hintern Federn mit einander in Verbindung gebracht und ist dadurch nicht nur die practisch und theoretisch vollkommene Aufhängung in drei Punkten und somit ein sicherer Gang, sondern was hier von erhöhter Wichtigkeit ist, ein auffallend ruhiger Gang gegenüber allen, bis anhin gebauten Wagen erreicht, was aus einem Berichte der Postangestellten, welche in den fünf Wagen fahren, hervorgeht. Auf diese überaus günstigen Resultate hin beabsichtigt die Postverwaltung, der Maschinenfabrik Aarau die Anbringung dieser Verbesserung — deren Kosten sich ganz niedrig stellen — bei weitern Wagen älterer Construction zu bestellen und hofft dadurch mit Recht ihren Angestellten eine bedeutende Erleichterung zu gewähren.

Diese Verbesserung böte jedenfalls bei den grossen und schwerfälligen zweiachsigen Personenwagen, welche in neuerer Zeit mit Vorliebe auch in der Schweiz gebaut wurden und welche durchaus keinen ruhigen Gang besitzen, den Reisenden mehr Annehmlichkeit als manche andere, viel kostspieligere Einrichtungen.

N. R.

\* \* \*

### Rutschungen während des Baues der Bötzbergbahn.

(Aus dem Geschäftsbericht 1875.)

(Schluss.)

#### 2. Rutschung im Geissler-Einschnitt.

Der Einschnitt hat eine Länge von 280  $\text{m}$ , eine Tiefe von 8  $\text{m}$  und einen Cubicinhalt von 40 700 Cub.  $\text{m}$ .

Bald nach Inangriffnahme dieses Lehneneinschnittes zeigten sich Spuren von Rutschungen, die mit dem Fortschreiten des Aushebens immer merklicher wurden und, nachdem der Einschnitt mit grosser Anstrengung nahezu bis auf Schwellenhöhe ausgehoben war, die Bewegung der bergseitigen Wand in ungefährer Länge von 150  $\text{m}$ , Breite von 75  $\text{m}$  und in einer Höhe von 21  $\text{m}$  zur Folge hatten. Aus einigen Stellen dieses in völiger Auflösung begriffenen Körpers quoll Wasser hervor.

Es wurde bald constatirt, dass eine nur 9  $\text{m}$  starke, wasserhaltende Schicht mit 15 % Ansteigung den Berg durchsetzte und von der Bahnanlage annähernd in Schwellenhöhe geschnitten wurde. Das Gleichgewicht des auf dieser Schleifschicht ruhenden Körpers musste demnach durch das Ausheben des Einschnittes gestört werden. Die Bewältigung dieser Rutschung konnte nur in Folgendem bestehen: Trockenlegung und Fixierung der in Bewegung befindlichen Masse, und Isolirung eines auf der Rutschschicht liegenden grösseren Erdkörpers, der einer etwaigen weitern zurückgreifenden Bewegung der hinterliegenden Gebirgsmasse Widerstand leisten konnte. Zu diesem Ende wurde in normaler Richtung zur Bahnhaxe und in der Höhe der Schleifschicht ein 75  $\text{m}$  langer Stoilen getrieben, und von dessen Ende nach beiden Seiten hin, annähernd parallel der Bahn, Zweigstollen angelegt, die das bergwärts auf der Schleifschicht hervorquellende Wasser abfingen und so die Isolirung des abwärts liegenden Körpers bewirkten; die Trockenlegung der Rutschmasse wurde außerdem noch durch vom Hauptstollen ausgehende Querschläge und Aufbrüche bewirkt. Die in geringer Tiefe unter der wasserführenden Schicht anstehende Molassestufe wurde zweckmässig als Stützpunkt für liegende, durch trocken geschichtete, starke Bögen verbundene Strebepfeiler benutzt, die, mit vorhandenem Material schwer belastet, dem Rutschkörper in seiner weitern Bewegung einen wirksamen Gegenschub bieten sollten.

Diese Sicherungsarbeiten haben sich vollkommen bewährt, indem seit Beendigung derselben keinerlei Bewegung an der Berglehne wahrgenommen worden ist.

\*