Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 10/11 (1879)

Heft: 18

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: 28.12.2025

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

INHALT. — Die Seilbahn am Giessbach, von R. Abt (Fortsetzung). — Société suisse des Ingénieurs et Architectes. XXVIIIe Assemblée générale à Neuchâtel les 17, 18 et 19 Août (Suite). — La protection industrielle et les brevets d'invention en Suisse. — Chronik: Eisenbahnen. — Einnahmen der schweizerischen Eisenbahnen.

Die Seilbahn am Giessbach,

von *R. Abt.*

(Fortsetzung.)

(Hiezu 1 Tafel als Beilage.)

III. Oberbau.

Allgemeine Anordnung.

In Anbetracht der sehr hohen Steigung der Bahn und ihrer periodisch starken Frequenz war das Hauptaugenmerk auf grösste Sicherheit im Betriebe gerichtet. Es empfahl sich daher die Zahnstange, welche seit einer Reihe von Jahren am *Rigi*, in *Rorschach-Heiden* und anderwärts sich auf's Glänzendste bewährt hat, als das bis heute sicherste Mittel zum Befahren dieser grossen Steigung zu adoptiren.

Nun verursacht aber ein Geleise mit Zahnstange bedeutend höhere Anlagekosten als ohne solche. Wird gar vorausgesetzt, dass die Bahn, ähnlich derjenigen von La Croix-rousse bei Lyon, oder Lausanne-Ouchy in der Schweiz, doppelspurig angelegt würde, so tritt der durch Annahme der Zahnstange erlangten Sicherheit, der erhebliche Nachtheil der viel theuerern Anlage noch schärfer entgegen. Fügen wir bei, dass anfänglich für die Seilbahn am Giessbach durchaus kein bestimmtes Oberbausystem vorgesehen war, sondern dass im Gegentheil die Anlage-Kosten dabei einen wesentlichen Factor bilden sollten, so ergibt sich, dass bei der Concurrenz ein zweispuriger Zahnstangen-Oberbau nur geringe Aussicht auf Erfolg haben konnte.

Einem Projecte aber, das die Sicherheit der Zahnstange mit sogar noch weit billigeren Baukosten, als die gewöhnlichen bekannten Anlagen, vereinigte, war der Sieg gewiss.

Ein solches Project gelangte in der That zur Vorlage.

Die gewöhnlichen Eisenbahnfahrzeuge erhalten ihre Führung von den Spurkränzen, die sich innerhalb des Geleises an die Schienen anlegen und ihnen folgen. Nun liegt der Gedanke nahe, dass die Spurkränze ebensowohl ausserhalb des Geleises angebracht werden könnten, da die dadurch erzielte Führung des Wagens eine nicht weniger sichere ist. Für den gewöhnlichen Eisenbahnbetrieb hätte diese Anordnung zwar manchen Nachtheil gegenüber der jetzigen, was jedoch für die in Frage stehende Bahn nicht der Fall ist.

Denken wir uns also zwei Wagen, die Räder des einen besitzen *innere*, die des andern *äussere* Spurkränze, beide Wagen bewegen sich auf demselben Geleise, plötzlich spaltet sich die eine, nehmen wir an die linke, Schiene in zwei Stränge, was wird die Folge sein? Sobald der Wagen mit innern Spurkränzen an diese Stelle gelangt, wird er, dem rechts weisenden Zweige folgend, ebenfalls nach rechts gehen, der Wagen mit äussern Spurkränzen dagegen wird, wie bis anhin, seine Fühlung mit der linken Seite des Schienenkopfes beibehalten und von dieser Stelle an mit dem für ihn bestimmten Schienenstrange nach links ausweichen. Sorgen wir gleichzeitig dafür, dass der rechte Schienenstrang den Spurkränzen der anderseitigen Räder, wie eine gewöhnliche Kreuzung, den Durchgang gestattet, so ist die *automatische Ausweichung* gesichert.

Bald werden sich die durch die Abzweigung entstandenen zwei selbstständigen Geleise so weit von einander entfernt haben, dass beide Wagen nebeneinander Platz finden, so dass an dieser Stelle zwei in entgegengesetzter Richtung laufende Züge sich begegnen dürfen. Denken wir uns schliesslich in umgekehrter Reihenfolge die beiden Geleise wieder in eines übergeführt, so werden auch die beiden Wagen, stets ihren Spurkränzen folgend, unvermerkt auf dieselben zwei gemeinschaftlichen Schienen geleitet werden und hier ihre Fahrt auf der einspurigen Bahn fortsetzen.

Dies die Grundidee des angedeuteten Projectes.

Bei der Giessbach-Seilbahn nun kreuzen beide Züge stets in Mitte der Bahn, es ist also nur dort ein Doppelgeleise absolutes Bedürfniss, während der obere und untere Theil zu derselben Zeit stets nur von einem Zuge benutzt wird, daher einspurig angelegt sein darf. Wird dieses Mittelstück und die Construction der Wagenräder in der angedeuteten Weise ausgeführt, so ist eine solche Bahn betriebssicher.

Stellen wir die Vortheile, welche diese Construction in sich vereinigt, kurz zusammen.

1. Das Anhalten der Züge auf den Endstationen findet immer auf ganz derselben Stelle statt. Es kann somit durch Anlage eines geeigneten Perrons das Aus- und Einsteigen einfach und bequem bewerkstelligt werden.
2. Es kommt nie vor, dass Personen über das eine Geleise gehen müssen, um zu ihrem Zuge zu gelangen. Die mit derartigen Anlagen verbundenen Gefahren treten daher nie auf.
3. Da bei jeder Fahrt Wasser zu fassen ist, um den untenstehenden Zug in die Höhe zu bringen, kann die Leitung fest und einfach ausgeführt werden.
4. Der kostbare Platz vor dem Hotel ist auf die möglichst geringste Ausdehnung in Anspruch genommen.
5. Der ganze Oberbau (Schwellen, Schienen, Zahnstange, Langschwellen) reduzirt sich auf nahezu die Hälfte desjenigen anderer Systeme.
6. Ebenso der Unterbau, als: Brücken, Pfeiler, sämmtliche Einschnitte und Dämme, etc.

Kreuzung (Fig. 1).

Nachdem wir uns mit dem Principe der Kreuzung vertraut gemacht haben, bleibt noch übrig, deren wirkliche Ausführung vorzuführen. Betrachten wir zu diesem Zwecke Fig. 1 auf Blatt III.*)

Als allgemeine Regel gelte, dass die Bahn selbst in der Richtung von unten nach oben betrachtet werde, welcher Standpunkt mit der linken Seite des Blattes zusammenfällt. Wir sehen bei Beginn und Schluss der Kreuzung, wie die linke Schiene sich allmälig in zwei selbstständige Stränge theilt, während gleichzeitig die rechte Schiene in eine Spitze ausläuft und dadurch den Spurkränzen der rechtseitigen Räder den Durchgang gestattet. Dadurch geht also der Wagen mit den äussern Spurkränzen stets nach links, jener mit den innern stets nach rechts.

Den gleichen Bogen, wie die Schienen, beschreibt auch die Zahnstange. Anfänglich sich erweiternd, löst sie sich bald in zwei selbstständige Segmente, wovon das linke nach kurzer Zeit vom linken Strange des rechten Geleises, das rechte vom rechten Strange des linken Geleises geschnitten wird.

Der Uebergang des gewöhnlichen Rades über die Zahnstange gelangt hier ebenfalls zum ersten Male zur Ausführung. Es ist dadurch möglich, dass die Oberkante der Zähne der Zahnstange in gleicher Höhe mit der Oberkante der Schienen liegen. Damit die ⊔ Eisen der Zahnstange nicht hindernd in den Weg treten, ist auf die Länge des Ueberganges das gewöhnliche Segment durch ein gusseisernes ersetzt, dessen Zähne nicht seitlich, sondern an der Wurzel unter sich verbunden sind.

Auf diese Weise kann die Schiene bis hart zur Seite der Zahnstange geleitet werden, so dass das Rad von dieser über die Zahnflanken wegrollt, während für den Spurkranz in den Zähnen eine Rille eingehobelt ist. Diese letztere ist jedoch bei dem geringen Winkel, welchen Zahnstange und Schiene bilden und der bedeutenden Breite der Zähne ohne schädlichen Einfluss auf die Solidität des Segmentes selbst.

Noch etwas später kreuzen sich die innern Schienen beider Geleise auf die gewöhnliche Art.

Die zahlreichen Fangschienen, Kreuzungsfutter und Unterlagen, welche, theils zur sichern Führung, theils zur Consolidirung einzelner Stücke angewendet sind, wie die Zeichnung solches angibt, bedürfen kaum näherer Deutung.

Wohl aber fordert ein anderer Punkt specielle Erwähnung. Es ist die Lage des Seils zu der Zeit, da die zwei Züge von

*) Folgt mit nächster Nummer.