

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 6/7 (1877)  
**Heft:** 5

## Inhaltsverzeichnis

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

INHALT. — Betriebsmaterial der Seilbahn von Lausanne-Ouchy, von A b t. — Les endiguements de la Durance, par A c h a r d. — Rapport sur la réorganisation de la 2e division des ingénieurs civils, par J. M e y e r, ingénieur en chef. — Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Protocoll der Sitzung der II. Delegirten-Versammlung. Mitgliederverzeichniss der Ausstellungs-Commission. — Concurrrenz: Le palais du Tribunal fédéral à Lausanne. — Die Rheinbrücke in Basel. — Kleinere Mittheilungen. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz. — Einnahmen der Schweizerischen Eisenbahnen. (s. Comm. Beil.)

TECHNISCHE BEILAGE. — Der Bremswagen der Lausanne-Ouchy-Bahn. Masstab 1:30.

COMMERCIELLE BEILAGE. Neue Tarife. — Einnahmen der Eisenbahnen.

**Betriebsmaterial der Seilbahn von Lausanne-Ouchy.**

Von R. A b t.

(Mit einer Tafel als Beilage.)

Seit dem 16. März steht die Stadt L a u s a n n e in directer Eisenbahnverbindung mit O u c h y, ihrem nächsten Hafen am Genfersee. Die Beförderung der Züge geschieht durch ein Drahtseil. Dasselbe ist um eine Seiltrommel geschlungen, welche durch Turbinen getrieben wird. Die Bahn ist so angelegt, dass stets zwei Züge zugleich befördert werden können, wovon der eine L a u s a n n e, die obere Station, verlässt, somit auf dem starken Gefälle das Drahtseil nachschleppt, während der andere, am zweiten Seilende befestigte Zug, von der Trommel empor gewunden wird. Durch diese Anordnung wurde erreicht, dass die dem Geleise parallel gerichtete Componente vom Gewichte der absteigenden Wagen, nach Abzug der Reibungswiderstände, am Umfange der Seiltrommel wieder nutzbar verwendet werden kann zur Förderung des aufsteigenden Zuges. Die hiezu nöthige Mehrkraft liefert der oberhalb Lausanne gelegene See von Br è t, dessen Wasser mit einem totalen Gefälle von 180 <sup>m</sup> den Turbinen zugeführt wird.

Um die Kosten der Bahnanlage unbeschadet des Betriebes möglichst beschränken zu können, wurden im obern Theile der Bahn nur drei Schienen gelegt, wovon die mittlere zu beiden Geleisen gehört. Da aber die Züge sich auf halbem Wege kreuzen müssen, so theilt sich dort die Mittelschiene in zwei Stränge, so dass zwei vollständige Geleise gebildet werden, welche nach der Kreuzungsstrecke zwar fortbestehen, sich jedoch zur Hälfte schneiden, so dass ihre entsprechenden Schienen nur 15 <sup>m</sup> von einander entfernt sind.

Der Drahtseilbetrieb führt mit sich, dass stets dieselben Wagen mit den Enden des Seiles in Verbindung stehen. Anderseits verlangt die aussergewöhnliche Steigung, welche im Maximum 116 ‰ beträgt, kräftige und zuverlässige Sicherheitsvorrichtungen. Es bestellte daher die Direction der Bahn von L a u s a n n e - O u c h y das erforderliche Betriebsmaterial mit:

- 3 Bremswagen,
- 6 Personenwagen,
- 10 offenen Güterwagen.

Die Bremswagen sind zur Kupplung mit dem Drahtseile entsprechend eingerichtet und besitzen zugleich besondere Bremsapparate, welche, da der fragliche Wagen stets die unterste Stelle einnimmt, dem ganzen Zuge zu Gute kommen.

Sämmtliche Wagen wurden in der M a s c h i n e n f a b r i k A a r a u construirt und die Untergestelle und Bremsvorrichtungen ebendasselbst ausgeführt. Die Kasten der Brems- und Personenwagen, sowie die Malerei und innere Ausstattung besorgte die H a u p t w e r k s t ä t t e O l t e n.

Die Untergestelle sind ganz von Eisen und alle nach demselben Modelle ausgeführt, mit zwei I-Balken als Längsträger, J-Eisen als Kreuzverspannungen und Stossbalken, und durchgehender Zugvorrichtung mit eingeschalteter Spiralfeder.

Die G ü t e r w a g e n besitzen einen Radstand von 2,800 <sup>m</sup>, eine Tragfähigkeit von 7500 kilog. Die Höhe der Kastenwände beträgt 40 <sup>m</sup>, die Ladfläche 14 <sup>m</sup>.

Die P e r s o n e n w a g e n theilen sich in:

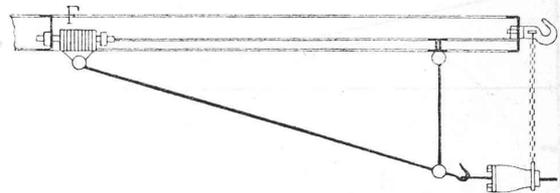
- 3 Stück I. und II. Classe mit je zwanzig Sitzplätzen für jede Abtheilung und

3 Stück II. Classe mit je 40 Sitzen.

Die Sitze I. Classe sind mit Rosshaar und gewundenen Federn gepolstert und mit Tuch überzogen. Die Abtheilungen II. Classe besitzen geschweifte Stühle mit Lattenbelag.

Die B r e m s w a g e n (s. Beilage) bestehen aus einer Personen- und einer Gepäckabtheilung. Die erstere befindet sich während der Fahrt auf der untern gegen den See gekehrten Seite und enthält 20 Sitzplätze II. Classe. Unter der Gepäckabtheilung, welche ausser durch Treppen von der Kopfseite des Wagens her auch durch seitliche Schiebthore zugänglich ist, befindet sich die Kuppel- und Zugvorrichtung für das Drahtseil,

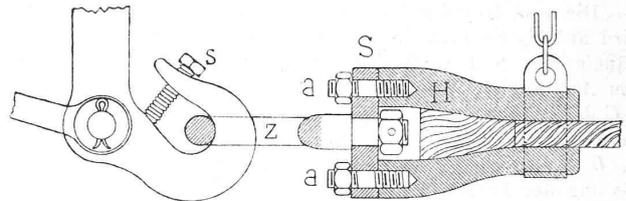
Fig. 1.



wie sie bestehende Fig. 1 darstellt, deren Kupplung in Fig. 2 speciell herausgezeichnet ist. Das Ende des Seiles steckt in einer conischen Erweiterung, Hülse H, ist dort aufgelöst und mit Blei verstemmt.

Da sich das Seil unter Umständen bei der Abwicklung von der Trommel drehen wird, der Kuppelbaum Z dieser Bewegung aber nicht folgen kann, ist derselbe mit Hülfe einer starken Scheibe S, welche letztere sich auf dem Halse des Zaumes beliebig drehen lässt, mit der Hülse H verbunden.

Fig. 2.



Zu diesem Zwecke sind vier Bolzen a in die Hülse geschraubt, die Scheibe darüber gesteckt und durch Muttern festgehalten. Die ganze Kupplung ist mittelst Kette an den Stossbalken gehängt.

Damit während der Fahrt der Zaum nie aus dem Hacken gleiten kann, ist eine Stellschraube angebracht.

Im Zughacken selbst theilt sich der vom Drahtseil herrührende Zug in eine kleinere, senkrecht nach oben und eine grössere, schräg nach hinten wirkende Componente. Während erstere einen Druck auf die entsprechend gelagerte Traverse aus zwei J-Eisen ausübt, wird letztere auf den Bügel einer horizontal gelagerten Blattfeder F (Fig. 1) übertragen. Dadurch werden allfällig vorkommende Ungleichheiten des Zuges, wie Zucken etc., gemildert. Weil durch die Thätigkeit dieser Feder der Zughacken sich vor- und rückwärts bewegt, ist derselbe drehbar um seine senkrechte Stütze angeordnet.

Da es nicht die Absicht ist, eine allgemeine Beschreibung von Eisenbahnwagen zu geben, mögen diese kurzen Notizen genügen und wir wenden uns dem eigentlichen Gegenstand dieser Abhandlung, den B r e m s e n zu.

Auf einer Steigung von 116 ‰, wie solche die L a u s a n n e - O u c h y - Bahn besitzt, ist es unumgänglich nothwendig, dass nicht nur jeder Wagen seine eigene Bremse habe, sondern dass diese kräftig genug construirt seien, auf dass im Nothfalle sämmtliche Räder zum Schleifen gebracht werden können. Die Wagen dieser Bahn besitzen die in beistehender Fig. 3 schematisch dargestellte Frictionsbremse. Bei den Personen- und Güterwagen wirkt dieselbe auf jedes Rad direct, während bei den Bremswagen die Klötze auf eine spezielle Bremsrolle jeder Achse gepresst werden. Es ist diese Bremse mit zwei Bremsklötzen für jedes Rad und mit den sogenannten schwingenden Wellen versehen eine seit 30 Jahren bekannte und bewährte Construction, die sich auszeichnet: