Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **4/5 (1876)**

Heft 26

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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.e-periodica.ch

INHALT. — Das Zusammenwirken der Triebräder und des Spiralzahnrades auf der mit Wetli's System erstellten Linie Wädensweil-Einsiedeln. — Du coût des études de chemin de fer. — Bundesgerichtliche Urtheile. — Statistik der englischen Eisenbahnen. Correspondenz aus London. — Vereinsnachrichten. — Kleinere Mittheilungen. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London. — Stellenvermittlung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des Eidg. Polytechnikums in Zürich.

BEILAGE. Die Concurrenzpläne für den Bau einer Börse in Zürich. Erstprämirtes Project von A. Müller und F. Walser. Hauptfaçade gegen die Bahnhofstrasse und Querschnitt. Masstab 1 : 500. Lichtdruck von Herter in Zollikon.

Abonnements-Einladung.

Mit dem Jahre 1877 beginnt die

„Eisenbahn“ ihren sechsten Band

und laden wir die geehrten Abonnenten ein, ihr Abonnement rechtzeitig zu erneuern.

Dafür, dass die „Eisenbahn“ auch in Zukunft möglichst gediegene Orginalartikel publiciren wird, bieten wohl die das Redactionscomité bildenden hervorragenden Männer der Theorie und Praxis die beste Gewähr.

Ueberdies wird der Werth der Zeitschrift für die Herren Techniker erhöht durch manigfaltige

Lithographische Beilagen,

während die monatlich publicirten

Commerciellen Beilagen

für die Kaufmannschaft und die Eisenbahnbeamten ein schätzbares

Nachschlagebuch für Gütertarife

bilden.

Bei diesem Anlasse machen wir darauf aufmerksam, dass die „Eisenbahn“ auch fernerhin das Organ des

Schweizerischen Ingenieur- und Architecten-Vereins

und des

Vereins ehem. Studirender des Eidg. Polytechnikums

bleibt.

Bestellungen auf frühere Bände werden, soweit Vorrath, stets ausgeführt.

Der Abonnementspreis bleibt trotz der vielen Mehrleistungen der Verlagshandlung bei dem bisherigen niedrigen Ansatz von

10 Franken per Band,

deren zwei per Jahr erscheinen.

Zürich, December 1876.

Orell Füssli & Co.

Das Zusammenwirken der Triebräder und des Spiralzahnrades

auf der mit Wetli-System erstellten Linie Wädensweil-Einsiedeln.

(Frühere Artikel: Bd. I, Nr. 3, Seite 25; Bd. II, Nr. 18, Seite 189, Nr. 21, Seite 229; Bd. V, Nr. 23, Seite 179, Nr. 24, S. 189.)

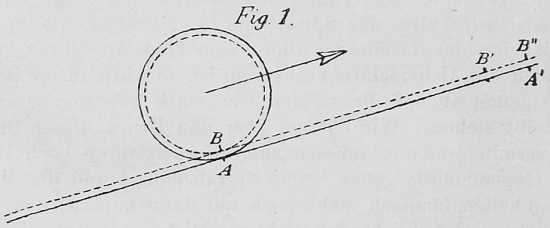
Die Triebräder der bei den letzten Versuchen verwendeten Locomotiven sind mit dem Spiralzahnrad gekuppelt, haben aber einen um 3 m/m grösseren Durchmesser als der Theilkreis des Zahnrades (Walze). Bei niedergelassenem Zahnrad liegt die Fahrkante seines Theilkreises um 15 m/m unter der Oberfläche der Mittelschiene.

Es ergeben sich nun folgende Betrachtungen:

1. Bergfahrt.

In nebenstehender Skizze bedeute der äussere Kreis ein Triebrad, der innere den Theilkreis des Zahnrades. Denken wir

Fig. 1.



uns jeden Kreis für sich auf seiner Fahrkante abgerollt, so kommt Punkt A bei einer Umdrehung nach A' und B nach B'; dies ist aber in Wirklichkeit nicht möglich, weil die Räder gekuppelt sind. Das eine Rad wird die Bewegung des anderen beherrschen. Sofern genügend Adhäsion vorhanden ist, so werden die Triebräder Meister, und Punkt B gelangt nicht nach B', sondern nach B''. Haben die Spiralzähne bei der Anfangsstellung richtig eingegriffen, so werden sie nach einer Umdrehung der Räder um $B'\,B''$ (abzüglich ein geringes Schleifen der Triebräder, wenn diese zur Fortbewegung in Anspruch genommen werden) von den Zähnen der Zahnstange respective Mittelschienen entfernt sein, und nach kurzer Zeit berühren die Spiralzähne die Mittelschienen auf der unrichtigen, nämlich auf der inneren Seite.

Es wurde dies bei mehreren Versuchen, namentlich bei Probefahrt II, constatirt.

Von diesem Zeitpunkte an müssen die Triebräder, sofern der Spiralzahn nicht steigt, bei jeder Umdrehung um $B'\,B''$, nicht ruckweise sondern continuirlich, schleifen und es findet durch dieses Schleifen sowohl, als auch durch die total überflüssige Reibung der Spiralzähne an der innern Seite der Mittelschienen ein etwas grösserer Kraftverbrauch, und eine nicht unbedeutend grössere Abnutzung der Schienen und Räder statt, als nothwendig wäre.

Genügt die Adhäsion nicht, so schleifen die Triebräder bei jeder Umdrehung um $B'\,B''$. Die Adhäsion wird dadurch vermindert, das Spiralzahnrad und die Mittelschienen werden in Folge dessen mehr in Anspruch genommen als nöthig wäre, und wir haben wieder zu grosse Abnutzung von Schienen und Rädern.

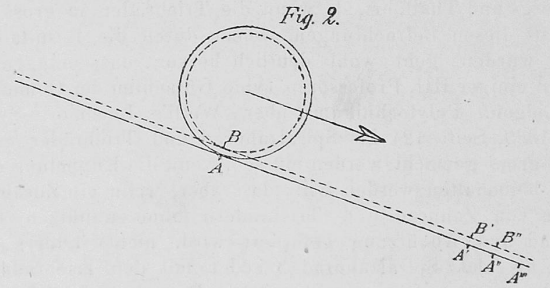
2. Thalfahrt.

Bei der Thalfahrt muss die durch das Fallen der Massen (im Gegensatz zum Heben der Massen bei der Bergfahrt) frei werdende Kraft durch Bremsen, Gegendampf etc. der Triebräder und des Spiralzahnrades aufgezehrt und zerstört werden.

Die Räder sind gekuppelt, es wird wie bei der Bergfahrt das eine Rad die Bewegung des andern beherrschen.

Entgegen unserm Verfahren bei der Bergfahrt untersuchen wir nun zuerst, was geschehen muss, wenn das Spiralzahnrad nicht aufsteigen kann, ohne die ganze Maschine zu entgleisen.

Fig. 2.



Die Skizze ist ganz analog derjenigen der Bergfahrt. Nach einer Umdrehung des Spiralzahnrades kommt Punkt B nach B'; er kann nicht nach B'' kommen, weil die Spiralzähne an den Mittelschienen anliegen, und nicht, wie bei der Bergfahrt, vorlaufen können. Punkt A kann nicht nach A' und noch viel weniger nach A''' (was in Folge des Bremsens sonst das natürliche wäre) kommen, sondern muss in A'' eintreffen, mit andern Worten das Triebrad muss um die Distanz $B'\,B''$ schleifen, sodass die Schiene an dem Triebrad wie eine gewöhnliche Klotzbremse wirkt, die aber immer mit dem gleichen Drucke resp. dem

*