

Endstation in dem untersten „Hasengraben“ zu den bereit stehenden Wagen läuft, um hier in deren hohles eisernes Unterstück geführt zu werden. Das Gewicht des Wassers, welches mit einem, dem Gewicht des unteren Wagens einschl. der zu befördernden Personen, gleichkommenden Uebergewicht zugelassen wird, bewirkt nun, dass der obere Wagen sich ruhig und sicher nach unten bewegt, während der untere aufwärts steigt. Die beiden Wagen sind durch ein 33 mm dickes Kabel verbunden, welches am höchsten Punkt der Bahn um eine Rolle gelegt ist. Die beiden auf- und abwärts laufenden Wagen kommen zu gleicher Zeit an den Endpunkten an, worauf der untere Wagen sich von selbst seines Wasserinhaltes entledigt.

Während der jährlich in die Betriebszeit fallenden Trockenlegung des Kanals zwecks Vornahme von Reparaturen ersetzt die Gaskraftmaschine die dann fehlende Wasserkraft. Zahlreich waren die Schwierigkeiten bis zur Erfüllung aller Anforderungen und Stellung der Betriebseinrichtungen. Die Spurweite beträgt 1 m, in der Mitte liegen Zahnstangen System Riggensbach. Auf der Hälfte der Bahnlänge befindet sich eine Abzweigung und eine zwischengelegte Station, woselbst die Wagen sich kreuzen. Das Steigungsverhältniss ist im Max. 61 %. Der ganze Oberbau liegt in festem Boden, um das Verschieben der Schienen zu vermeiden. Die Wagen, System Riggensbach, sind mit Hand- und selbstwirkender Bremse versehen, von welchen erstere den Wagen zum Stillstand bringt, sobald der Zugbegleiter den Hebel frei lässt und letzterer, sobald ein Kabelbruch entsteht. Das Kabel hat mehr als 10fache Sicherheit. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 5 km in einer Stunde, die Fahrdauer also  $\pm$  zwei Minuten.

Zu den genannten, jetzt bestehenden Bergbahnen wird bald eine neue zu fügen sein, nämlich die Kabelbahn mit Dampftrieb auf den Schlossberg bei Graz.

## XI.

### Die Verhältnisse bei der Wiener Tramway-Gesellschaft, und die elektrischen Bahnen für Wien.

Von **Rudolf Ziffer**, Oberingenieur der k. k. österr. Staatsbahnen in Kimmelbach.

Mancherlei macht die Weltberühmtheit einer Stadt.

Man preist den holden Liebreiz der Wiener Frauen, rühmt die Schönheit der Wiener Ringstrasse und die Pracht ihrer Monumentalbauten, besingt die Wiener Gemüthlichkeit, die freilich mehr einer vergangenen Zeit angehört und schimpft über die Wiener Tramwayzustände.

Als vor Kurzem eine Protestversammlung in Berlin gegen die ungebührliche Ueberfüllung der dortigen Stadtbahnwagen an Sonntagen abgehalten wurde, meinte ein Redner, solche scandalöse Zustände finde man nirgends sonst als in Wien. Es ist eine Schande für die Stadt, dass man, wenn von unwürdigen Verkehrszuständen die Rede ist, auf Wien exemplificiren darf.

Weit bekannt sind die Bemühungen, welche von den Behörden aller Instanzen unternommen wurden und werden, um der Wiener Tramwayfrage Herr zu werden. Bisher hat

9\*