

die Wegebenutzungszustimmung mit der Wirkung befristen zu dürfen, dass die Bahnaufsichtsbehörde bei Bemessen der Genehmigungsdauer daran gebunden sei, sucht man auch vergeblich in den Materialien und den Landtagsverhandlungen nach einer auf Gewährung dieses Rechtes abzielenden Willensäußerung, sprechen endlich gewichtige Gründe politischer oder wirtschaftlicher Natur gegen das Bestehen einer solchen Absicht, so wird man nicht umhin können, zu dem Ergebnisse zu gelangen, dass die Bahnaufsichtsbehörde bezüglich der Genehmigungsdauer in der freien Selbstbestimmung nicht beschränkt und insbesondere nicht gezwungen ist, sich dem Willen der Wegeunterhaltungspflichtigen unterzuordnen.

## III.

**Bergbahnen der Schweiz bis 1900.**

Von E. Strub, Montreux.

**II. Reine Zahnradbahnen,****II. Constructionsverhältnisse.****Wasserwerkanlagen.**

(Fortsetzung von Heft 3, Seite 169. Jahrgang 1901.)

An der Gornergratbahn liefert der vom Findelen-Gletscher kommende Findelenbach die erforderliche Betriebskraft. Die Kraftstation wurde bei 2 km rechts und etwa 30 m tiefer als die Bahn am linken Ufer des Findelenbaches angelegt. Da das Zuggewicht 28 t beträgt, so sind auf 20% Steigung bei 2,0 Sec./m Fahrgeschwindigkeit 160 PS. erforderlich. Der Verlust durch Räderübertragung ist zu 2,0 PS. angenommen, mithin sind insgesamt 180 PS. Traktionskraft nothwendig. Die Lieferanten der elektrischen Anlage Brown, Boveri & Cie. bestimmten sodann 91% Wirkungsgrad der Motoren, 85% der vollbelasteten Contactleitung, 96% der Transformatoren, 95% der vollbelasteten Speiseleitung und 92% der Generatoren. Sonach fordert ein Zug 255 PS. Betriebskraft. Entsprechend diesem Kraftbedarf wurden die Maschineneinheiten in der Centrale zu 250 PS. gewählt und drei complete Einheiten aufgestellt, wovon die Dritte als Reserve dient. Es sind also in der Centrale 750 PS. verfügbar. (Fig. 141—145).

Der etwa 180 m lange Leitungscanal ist an steiler Felswand eingesprengt, zu  $\frac{1}{3}$  der Länge offen und  $\frac{2}{3}$  in Stollen geführt. Am Ende desselben wurde ein Reservoir mit Schlammstammler angelegt und mit einer Entleerungsschütze versehen. Die Druckrohrleitung zu den Turbinen hat 200 m Länge, ein Gefäll von 67% und einen Durchmesser von 0,90 m, der eine Durchflussgeschwindigkeit bis 1,0 Sec./m gestattet. Das nutzbare Gefäll beträgt 100 m, die Wassermenge 1000 Sec./l.