

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **65/66 (1915)**

Heft 15

PDF erstellt am: **18.05.2024**

### **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.

zwischen denen zersetzter sericitischer Gneiss als weiche plastische Masse vorherrscht. Dieses und der weitere Umstand, dass das Streichen ungefähr parallel zur Tunnelaxe geht und somit dieselben Schichten auf grosse Länge blossgelegt werden, bewirkt das rasche Zusammengehen der Seiten. Der Druck wurde so gross, dass es schliesslich nicht mehr möglich war, den Vortrieb im Sohlenstollen weiterzuführen, da dieser, trotz des starken Einbaues, immer wieder zerdrückt wurde. Der Vortrieb im Sohlenstollen wurde deshalb bei Km. 1,175 eingestellt und zum Vortrieb im Firststollen übergegangen, dieser aber immer nur so weit vorgetrieben, als für den nachfolgenden fertigen Ausbruch und Ausbau des Profiles erforderlich war. Es wurde ringweise, nach belgischem System, sofort mit dem ganzen Profil aufgeschlossen (Gewölbeausbruch, Gewölbemauerung, Widerlagerausbruch, Widerlagermauerung und Sohlengewölbe).

Von der Ostseite aus konnte man, mit dem Firststollen vorgehend, in verhältnismässig gutem Gestein arbeiten. Ende Mai 1914 hatte der Firststollen der Westseite Km. 1,210, jener der Ostseite 480 m erreicht, sodass noch rund 160 m durchzuschlagen blieben und man hoffen konnte, im Jahre 1914 den Tunnel fertig zu stellen. Der europäische Krieg legte aber auch diese Baustelle bis zum Frühjahr 1915 still.

Nun ist es gelungen, den Firststollen durchzutreiben und so wird auch die gänzliche Fertigstellung des Tunnels nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Das festgesetzte Lichtraumprofil für den Tunnel beträgt von S. H. aufwärts rund 18,2 m<sup>2</sup>. Die Widerlager sind senkrecht; die Lichtweite des Tunnels misst 4,3 m, seine lichte Höhe von S. H. 4,7 m. Der Gewölbe-Kreisbogen hat den Halbmesser von 2,15 m. Der ganze Tunnel muss ausgemauert und auf den grössten Teil seiner Länge mit Sohlengewölbe versehen werden.

Bei der grossen Höhe über Meer hatte die Arbeit mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Winterarbeit wurde infolge der exponierten Lage der Tunnelportale, die sich nicht anders legen liessen, sehr erschwert. Die Ostseite wurde immer etwas nebensächlicher behandelt, weil dort die Winterarbeit ausgeschlossen war. Eine kleine Bohr- und Ventilationsanlage mit Benzinmotorenbetrieb und zwei Arbeiterbaracken bildete hier die ganze Installation. Die Bohr- und Ventilationsanlage brannte zudem am 25. November 1913 ab und musste später wieder aufgebaut werden. Auf der Westseite waren die Installationen etwas reicher bemessen. Unterkunftsräume für 300 Mann mit Zentralheizung, grössere Kompressorenanlage, Steinbrecher, sogar eine Säge, eine kleine Werkstatt, alles mit Benzinmotoren angetrieben, Stallung für Pferde, Proviantmagazine usw.

Die Verproviantierung der Arbeiter und Pferde musste, nebst den nötigen Baumaterialien wie Zement, Holz usw. und den Brennmaterialien wie Holz, Kohle, Benzin usw. jeweils im Herbst für den ganzen Winter vom Einschneiden bis 15. Juni (Eröffnung der Furkastrasse für das Rad) beschafft werden. Keine leichte Sache wenn man bedenkt, dass die Räumlichkeiten sehr knapp bemessen und dass durch Zufälligkeiten, der eine oder andere der notwendigen Artikel in grössern Mengen gebraucht werden konnte als vorgesehen und dass dadurch die Existenz von Mann und Pferd und das Weiterarbeiten event. in Frage kommen könnte. Wie Eskimos hausten die Leute da oben unter dem Schnee in ihren feuchten Baracken, keinen Augenblick sicher, von einer der Lawinen weggefegt zu werden, die am Blauberge losbrechend oder vom Längisgrad niederstürzend über die Installationen hinweggingen. Leider hat denn auch eine Lawine ihre Opfer gefordert. Eine andere Schwierigkeit entstand in den Sprengstoffen, deren Handhabung in dieser Höhe bei der tiefen Temperatur äusserst gefährlich ist. Die allzugrosse Zahl von Unfällen durch Sprengstoffexplosionen ist deshalb auch nicht zu verwundern.

Manches hätte besser angelegt werden können und wäre sicher besser angelegt worden, wenn man über die Erfahrungen von Anfang verfügt hätte, die man heute besitzt. Ein um so grösseres Verdienst ist es, dass die Beteiligten mit zäher Energie trotz aller Schwierigkeiten und Enttäuschungen nicht nachgelassen haben, das begonnene Werk zum guten Ende zu führen. Es waren dies die *Furkabahngesellschaft* und ihre Organe, sowie als Bauunternehmung die *Société de Construction des Batignolles* in Paris und ihre mit der Bauleitung betrauten Organe in Brig, endlich der Unternehmer *G. Ferroni*. F.—z.

### Miscellanea.

**Nordseekanal Ymuiden-Amsterdam.** Gemäss Beschluss der niederländischen Regierung sollen mit Rücksicht auf das stetige Anwachsen der Abmessungen der Seeschiffe die Anlagen des von Ymuiden an der Nordsee nach Amsterdam führenden sogen. Nordseekanals erweitert werden. Nordöstlich der grossen Schleusen in Ymuiden soll nach der Zeitschrift „de Ingenieur“ eine neue Kammerschleuse von 360 m Länge, 40 m freier Durchfahrtsbreite und 13,50 m Drempeltiefe unter Kanalwasserspiegel, also von grössern Abmessungen als die übrigens bereits als kaum hinreichend zu bezeichnenden Panamakanal-Schleusen erbaut werden. Gegenwärtig steht noch in Beratung, ob der Schleuse nicht noch grössere Abmessungen, d. h. 400 m Länge, 45 m Breite und 14,50 m Drempeltiefe zu geben sind, was sie für Schiffe mit 14 m Tiefgang zugänglich machen würde. Die Zufahrt von der Nordsee her und der Kanal von der Schleuse bis nach Amsterdam sollen vorläufig für Schiffe bis 12,2 m Tiefgang vertieft werden; die später vorzunehmende, noch grössere Vertiefung der Zufahrt wird den Ausbau der Hafendämme erfordern. In Amsterdam soll ferner ein neuer Aussenhafen angelegt werden. Die Gesamtkosten für alle diese Erweiterungsbauten werden sich einschliesslich etwa 13 Mill. Fr. für neue Verteidigungswerke auf etwa 105 bis 110 Mill. Fr. belaufen.

**Elektrische Stirnlampen bei Lokomotiven.** Veranlasst durch ein Gesetz, nach dem alle Lokomotiven für mehr als 80 km Fahrgeschwindigkeit mit Lampen von solcher Stärke zu versehen sind, dass Gegenstände von der Grösse eines Mannes auf 250 m wahrgenommen werden können, nahm die Bahnkommission des nordamerikanischen Staates Wisconsin Versuche mit verschiedenen Stirnlampen vor. Geprüft wurden elektrische, Azetylen- und Petroleumlampen hinsichtlich der Reichweite, der Lichtfärbung, der Wirkung auf Signallichter, der Sichtbarkeit u. dergl. Die Versuche haben laut „E. T. Z.“ ergeben, dass sich mit elektrischen Scheinwerfern etwa die doppelte Reichweite wie bei den andern Lampenarten erzielen lässt, und zwar konnte damit ein weisser Gegenstand bis in 900 m, ein grauer bis in 500 m und ein schwarzer bis in etwa 400 m Entfernung unterschieden werden. Es wurde jedoch hervorgehoben, dass bei so weitrtragenden Lampen das Strahlenbündel durch entsprechend neue Form der Reflektoren mehr zusammengehalten werden sollte, damit bei zweigeleisigen Strecken der Beobachter nicht durch das Licht eines in entgegengesetzter Richtung fahrenden Zuges an der Erkennung der richtigen Farbe der Signallichter gehindert werde.

**Die elektrische Kraftleitung von 1350 m Spannweite über die Meerenge von Carquinez in Kalifornien,** die im Jahre 1901 erstellt wurde (vergl. Band XXXVIII, Seite 32, 20. Juli 1901), und seither zu keinen Störungen Anlass gab, ist vor kurzem auf sechs Kabel erweitert worden. Die neuen Kabel haben, wie die früheren,  $\frac{7}{8}$ " Durchmesser und bestehen aus 19 Litzen von galvanisiertem Pflugstahl; ihre Bruchfestigkeit beträgt rund 48 t entsprechend 15200 kg/cm<sup>2</sup>. Die normale Beanspruchung eines jeden Kabels erreicht ungefähr 11 t. Bezüglich näherer Einzelheiten über die Befestigung an den Türmen und über die Verankerungen verweisen wir auf „Eng. News“ vom 5. August dieses Jahres.

**Beim Geschäftshaus Reichenbach & Cie. in St. Gallen** (vergl. S. 128 lfd. Bds.) sind, wie uns dessen Erbauer, die Architekten Leuzinger & Niederer berichtend mitteilen, die Fassaden an Teufener- und Unterstrasse (Tafeln 15 und 18) nur bis zum I. Stock in Sandstein ausgeführt, darüber aber verputzt und zwar mit *Terrasit-Edelputz*.