

Atlantic 型機關車ニ據レルモノ

張力 每平方吋六千乃至七千六百封度

壓力 每平方吋八千乃至九千封度

Pacific 型機關車ニ據レルモノ

張力 每平方吋七千乃至一萬封度

壓力 每平方吋七千乃至八千封度

(十四) 細石道床ヲ用ヒタル軌道ニ於テハ軌條ノ最大撓度ハ〇・三吋ナリキ(完)

河底隧道ノ新掘鑿法

(Eng. Aug. 6, 1915.)

伯林市ニ於ケル電氣鐵道線延長ノ爲メ新ニシ。ぶれー (Spree) 河ヲ横キリテ一條ノ隧道ヲ開鑿シツ、アリ該河底ハ細砂ニ泥土ヲ混シタルモノニシテ漏水少ナキモ其ノ情況壓氣楯構 (Compressed-air shield) 工ニ適セサルヲ以テ工事施行者タルシーめんす、うんと、はるすけ (Siemens u. Halske) 會社ハ一新法ヲ案出シテ目下良好ニ工事ヲ進捗セシメツ、アリ隧道ハ複線ニシテ幅二〇米延長二〇〇米ヲ有ス河水ハ深サ約十呎ニ過キサレトモ河底軟弱ニシテ抗蓋ノ作用ヲ全ウシ得サルヲ以テ掘鑿ニ先チ豫メ人工的ニ抗蓋ヲ作り然ル後兩端ヨリ掘進セリ

抗蓋ヲ構成スルニハ先ツ路線ニ沿フテ河底ニ上幅三六米ノ溝ヲ掘リ溝岸ニハ砂袋ヲ置キテ其ノ埋没ヲ防キ次ニ溝底ニ一〇・二八米ノ間隔ヲ以テ二列ノ鋼矢板ヲ打チ込ミ其ノ内側ニ接シテ多クノ鐵井ヲ入レ之レヲぼんぷニ聯絡シ後多クノ鋼桁及鋼飯ヨリナル床ヲ矢板上ニ架シ更ニ之レヲ

拔萃 河底隧道ノ新掘鑿法

覆フニ厚一・二米ノ混凝土ヲ以テシ其ノ上ニ〇・二五米ノ玉石ヲ敷キ更ニ防水布ヲ以テ之レヲ被覆セリ

斯ノ如キ假坑蓋ヲ全延長ニ亘リテ築造シ然ル後兩端ヨリ掘リ進ミ先ツ矢板間ノ上部ニ導坑ヲ穿テ坑蓋ヲ補強スル目的ヲ以テ直チニ天井ニ鋼板ヲ當テ多クノ柱材ヲ以テ之レヲ支フ斯クシテ深サ五米ノ坑道ヲ穿テ鐵筋混凝土ヲ以テ箱形ノ支保工ヲ築造シ高サ三・八米幅三・六米ノ二隧道ヲ形成セリ工事中坑内ノ水ハ矢板ニ添フテ埋メ込ミ置キシ多クノ鐵井ヲ介シぼんぷヲ以テ之レヲ排セリ

(此ノ記事ハ“Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure,” April 17, 1915 年リ “Engineering”ニ拔萃セシモノナリ) (完)

洪水ノ利用

(Inst. C. E. Vol. 189.)

伊國おんぶろね河(Onbrone)ハ洪水ニ際シ約一割ノ泥土ヲ包含スルヲ以テ之レヲ沿川ノ低濕地ニ導キ多量ノ泥土ヲ沈堆セシメ以テ洪水ヲ緩和シ併セテ低地ヲ埋立テントスル計畫ヲナセリ此ノ爲メニ水面勾配二千四百分一ヲ以テ毎秒八百萬がろんヲ流シ得ル巨大ナル水路ヲ開鑿セントス而シテ一年六回ノ洪水ヲ豫想シテ計算スルトキハ廣大ナル面積ヲ毎年四吋ノ割合ニ高ムルコトヲ得ヘシト云フ (Giornale del genio Civile, Rome, 1914, Vol. 52. 參照) (完)