

時半ノ鑽孔管ヲ第二圖試鑽地質圖ニ示スカ如ク沖積土ヲ貫通シテ砂層迄達セシメタルモノナルカ初メ管ヲ地表下三百十八呎迄沈下セシメ粘土層ノ下部ニ砂層ノ在ル箇所毎ニ唧筒ニテ揚水ヲ試ミタルモ管ハ毎試驗共土砂ノ爲メ閉塞セラレ揚水ハ失敗ニ終レルヲ以テ洞井式ヲ採用スルコトニ決シ地表下二百十五呎即チ堅牢ナル黑粘土層ノ下面ト同高迄管ヲ引キ揚ケ直徑六呎ノ石造井筒ヲ管ノ周圍ニ設ケ其ノ深サヲ二十八呎トシ井筒ノ内面ニハ鋼製圓筒ヲ挿入シ以テ上層水ノ井筒内ニ浸入スルヲ防キ鑽孔管ト井筒トノ取付ケ部分モ混凝土ニテ固メ水密トシ又掃除ニ便スル爲メ前記混凝土面ヨリ二呎半ノ高サニ弁ヲ備ヘタル支管ヲ取付ケアリ最初支管ノ弁ヲ締メ井戸中ノ水ヲ汲ミ出シタル後弁ヲ開キタルニ砂交リノ水井戸中ニ浸入シ來リタルヲ以テ再ヒ弁ヲ閉チ唧筒ニテ水ヲ吸ヒ出シ砂ヲ排除セリ此ノ作業ヲ繰リ返シ行ヒ遂ニ粒土層下面ヨリ來ル排出砂ノ量六十八立方呎半ニ及ヒテ止メタリ

第三圖中ノ a 曲線ハ千九百十二年七月六日即チ砂排除前ノ出水量ヲ示シ b 曲線ハ砂ノ量六十八立方呎半ヲ取り捨テタル後ナル同年十月十六日ノ出水量ヲ示スモノナルカ後者ハ前者ノ出水量ヨリ著シク大ナルヲ見ル第四圖ハ鑽孔管内ノ水位ノ變化ト該地方ニ於ケル上層地下水位ノ變化トヲ對比セルモノナリ

右洞井ノ成功ニ鑑ミ其ヨリ千七百呎ヲ隔テタル箇所ニ新洞井ヲ設クルコト、ナリタルカ其ノ鑽孔管ハ内徑十二吋トシ洗掘ニ充分ナル水頭ヲ得ンカ爲メ集水井ノ深サハ四十呎トセリ(完)

爆發藥トシテノ液體酸素

(Engineering, Aug. 6, 1920.)

從來鑛山ニ於ケル爆發藥トシテ液體酸素應用ヲ提議スルモノ多カリシカ最近液體酸素ノ新製造法紹介サル、ニ至リ數多ノ有用ナル實驗行ハル、ニ至レリ

液體酸素ハコレノミニテハ何等爆發力ヲ表ハサ、ルモ鋸屑其他可燃性ノ物質ヲ裝填セル藥莖内ニ注入スル時ハ有力ナル爆發藥トシテ作用シ可燃性ノ物質カ粗粒ナルカ又ハ僅少ナル時ハ爆發力弱キモ鋸屑又ハ細粒ノ炭素ナル時ハ強烈ナル爆

發力ヲ表ハシ殊ニ鋸屑ニ換フルニあるみにゆむ粉末ヲ用フル時更ニ強力ナリ

此種ノ實驗ハ目下 Les Sociétés Minières de La Lorraine ニ於テ續行サレツ、アリテ本記事ハ M. A. Pol. 氏ニヨリ Bulletin de La Société de l'Industrie Minérale 誌上ニ報告サレタルモノナリ使用セル酸素ハ百五十馬力ノ電動機ニヨリ同所ノ工場ニ於テ製造サレタリ液體酸素ノ賣價ハ純粹度九十九%ノモノ一り。とる約一ふらんニシテ鑛山用トシテハ五り。とる入りノ真空容器ニ嚴封ノ上輸送ス藥莢ハ直徑二五乃至四〇ミリめ。とる長サ一五乃至三〇さんちめ。とるノ紙製圓筒ニシテ鋸屑又ハ其他ノ燃燒物ヲ裝填セリ使用ニ際シテハ先ツ鑽孔ニ充填スヘキ藥莢ヲ五分乃至十分間液體酸素中ニ浸シテ鑽孔中ニ裝置ス此作業ハ極メテ迅速ニ施行スルヲ要シ然ラサレハ氣化速カナルカ爲約十五分間ニシテ其爆發力ヲ失フニ至ル藥莢ハ空中ニテ點火セハ徐々燃燒スルニ止ルモ密閉セル空間ニテハ強烈ナル爆發ヲナス爆發ニ當リテハ何等ノ毒瓦斯ノ發生ヲ見ス又タ其効力ヲ見ルニ一り。とるノ酸素ハ黑色火藥一さろぐらむニ相當シ其價格ハ遙カニ安價ナリ(完)

白耳義海岸砂丘ニ於ケル隧道工事

(Engineering Vol. CX, No. 2849, Aug. 6, 1920.)

左記ハ歐洲戰爭中白耳義工兵隧道中隊ノ其海岸砂丘中ニ於ケル鑿坑作業ニ就テ Fathah 大尉ノ記述ナリ
にゆぼると地區ニ於ケル砂丘ハ海岸ニ沿ヒテ四分ノ三哩乃至二哩ノ幅員ヲ以テ帶狀ニ走り海岸ニ近キ所ハ非常ニ海淺クシテ其砂濱ハ略中等潮位ノ邊ヨリ急ニ上リテ砂丘トナリ其頂ハ滿潮位ヨリ平均四十呎ノ高ヲ有スルヲ以テ坑道ヲ設クルニ好適ナリ尙此等砂丘ノ陸側ハ所謂ぶらっくばん (Brack Pan) ト稱スルモノニシテ沼澤中ニ數條ノ小砂丘海岸線ニ平行シテ走レル所ナルカ此附近ニ多クノ沈井工ヲ施セリ此ぶらっくばんヲ離レテ遠ク再ヒ砂丘起伏シテ坑道ノ好適地ヲ成ス本作業ヲ便宜上主ナル項目ニ區分セハ左ノ三作業トス