

ノ如キモ各港其要求ニ對シ甲乙利益ニ差ヲ生スルハ自然ノ結果トス故ニ一港ニ於テ凡テ一動力ヲノミ使用セシヲ以テ直チニ其動力ヲ他港ニ於テモ最有利ト速斷スルヲ得ザレトモ茲ニ一般ヲ通シテ稍論定シ得キ法則ハ演者ノ述ヘタル如キ渠門、水門ノ開閉、絞盤、卸炭機ノ如キニハ水力ヲ利トシ起重機其他輕量ノモノヲ取扱フ機械ニハ概シテ電力ヲ利トセリ猶吾社ニテモ四年前ニハ二個ノ重荷ノ電力設備ヲ爲シ爾後其結果ハ良好ナリ終リニ於テ兩者ノ並立ハ理論上ヨリスレバ適當ナラザルモ實地多數ノ場合ニ每レヲ認ムベキ結果ニ到着スルモノト結論セリ

○街鐵軌條ノ畝クセ (れーす州ニ於テ英國協會 British Association 席上朗讀)

本論提出者ハ冒頭ニ於テ所謂「畝リ」ノ描寫ヲ爲セリ「畝リ」ハ表面ノ剛、軟若ハ剛ト剛度ノ低キ局部ガ街鐵車輪ノ回轉ノ爲メニ受クル略ホ規律的ノ變化ノ稱ナリ剛キ局部ノ表面ハ大体ノ表面ヨリ徐々ニ聊カ高マル此カ現存スルコトハ街鐵車輪ガ發スル音響ニ徴シテ自ラ明ナリ畝リノ明瞭スルニ到ルマデノ時日ハ軌條ノ服役時日軌條ノ位地等ニ依リ又都市ニ依リ多少ノ差違アレモ電動車輪ノ實施以來ハ特ニ著シキヲ觀ル提出者ハ畝リノ發生及原因ヲ左ノ數項ニ歸セリ(第一軌條ノ軌跡(Track of rail)材質ガ車輪ノ爲メニ壓縮セラレ、コト則チ冷却轉伸(Cold rolling)ニ外ナラズ(第二)車輪ト軌條トガ接觸セル微小面ニ於テ軌條面ノ顯微鏡的變形該變形ハ車輪ノ直下ニ壓縮ヲ伴フコト(第三)車輪ト壓縮點トノ面前ノ表面ハ凹凸ヲ生ジ車輪ハ凸處ヲ昇降スルコト(第四)車輪ト凸處トノ接觸面ハ微小ナル故ニ單位面ノ壓力ハ頗ル大ナルコト(第五)回轉車輪ガ如斯作成セル各凸點間ノ距離ハ軌條ノ強サ剛サ及韌度ト車輪ノ速トニ因リ

テ幾分ノ差違アリ(第六)如斯隆起セル凸處ハ其後邊ヲ漸々加大ス(第七)如斯形成セル堅剛ナル凸處ハ車輪ノ碎破的變形ヲ一時抵抗スルモ其前後ノ局部變形ノ度ヲ増大ス(第八)鋼軌條ハ壓縮ト碎破トノ爲メニ微小破片ヲ分離ス軌重ノ減殺ハ其大部分ニアラザルモ少クモ其過半ハ此摩滅ニ歸ス(第九)表面ノ此分離ハ破壞程度ニ壓縮ヲ受クル局部ノ表面ト伸張ヲ受クル對面トノ薄片ヲ剝脫ス(第十)剛キ光輝アル局部ハ其保存期ハ支柱材質ノ強サニ是レ依ル而テ其多クハ漸次消滅スルモ他處ニ於テ再現スルヲ常トス(第十一)曲線ノ外周ニ於テ堅剛ナル局部ヲ現出シ然モ全線中他處ニ於テハ之ヲ見ザル所以ハ曲線ニ於テ車輪之ニ倚凭シ爲メニ余分ノ重量ヲ外輪ニ分布スルニ依ル(第十二)轉伸機(Roller)ヲ通過スル軌條ノ或ル者ハ較々熱度ヲ失ヒ居ル爲メニ畝リニ類似セル状態ニ陥ルコトモ亦タ無シト云フベカラズ(第十三)銜鐵軌條ノ實用中之ニ影響スベキ幾多ノ條件ハ往往反對ノ結果ヲ呈セシム條件ノ一二ヲ掲グレバ(甲)敷設ノ完全ナル者(乙)車輪ノ速度(丙)軌條ニ附着セル泥土、砂、砂利ノ類、軌條ノ性質曰ク何曰ク何輕減策ハ車体ノ可成輕キ者ト可成剛キ軌條トヲ採擇シテ且速度ヲ緩ナラシムルニ在ルガ如シ、講論ニ於テ R.E. Comptonノ意見ハ軌條ノ畝リナル奇象ヲ確乎タル一原因ニ歸スルハ困難ナリト Thompson 曰ク定期的ノ結果(Periodic effect)ヲ解釋スルニハ定期的ノ原因(Periodic cause)ヲ研究セザルベカラズ云々氏ノ推定ニ依レバ畝リノ定期ハ蓋シ捻歪セル軸(Twisted axle)ノ自由振(Free swing)ノ定期ナルベシトシテ之ガ結果ヲぢわいおりん絲ニ於ケル彈弓ノ關係ニ對比セリ云々

○世界最大ノ平削機

機

械

びつっぱるぐ市まつきんとつしよへむふゝる會社ノ近頃製作セシ本