

マテモ分家ヲ持ツテ居ルノアリマス

○會長(三好君) 別ニ質問モナキヤウニアリマスカコレテ閉會イタシマス、

拔萃

○獨逸國鐵道ノ發達 獨逸ノ鐵道ハ千八百八十五年ニ於ケル二万二千七百四哩ヨリ千八百九十五年ニ於ケル二万七千四百四十五哩ニ増加セリ即チ十年間ニ四千七百四十一哩ノ増加ナリ又八十五年ニ於テハ一万八千九百十五哩ハ幹線ニシテ三千七百八十九哩ハ支線ニ屬セシカ九十五年ニ於テハ一万九千六百五十八哩ハ幹線ニ七千七百八十七哩ハ支線ニ屬セリ千八百九十五年ニ於ケル軌道ノ延長ハ四万八千百五十五哩ニシテ前年ニ比シ九百六十七哩八十五年ニ比シ一万六百二十六哩ヲ孰レモ増加セリ又九十五年ニ於テハ複線路九千四百五十七哩單線路一万七千九百八十八哩アリテ其比例一ト一・九ノ割合ナルガ八十五年ニ於テハ一ト二・四ノ割合ナリキ而シテ九十五年ニ於テハ三線路ノモノ六十六哩四線路ノモノ四十一呎アリ(インジニアリング)

○巴里ノ大暗渠 佛京巴里市ノ掃除人ハ左右人道ノ緣端ニ於ケル汚水池ノ口ヨリあらゆる汚物ヲ暗渠ニ寄キ入ル、ヲ以テ渠内ノ汚穢譬フルニ物ナク臭氣紛々鼻ヲ突キ到底之ニ入ルト能ハザルベシトハ何人モ想像スル所ナラン又巴里市街ノ清潔ト云フモ地中ニ溝渠ヲ掘開シテ污水ヲ流通セシムル結果ニシテ渠内ニ出入往返スルハ獨リ監理員ノ職務ニ屬シ污水

(T·N)

ニ舟遊スルガ如キ思ヒモ寄ラザル・ナリトハ亦人々ノ心ニ浮ベル想像ナラン
 然ルニ工事ノ宣キヲ得タルガ爲實際ハ全ク豫想ニ反シ渠内ヲ往返徘徊スルトハ少クモ其濁
 大ナル溝渠ニ於テハ毫モ不快ナキ快遊ニシテ巴里ノ古墳ヲ見物スルニ比スレバ却テ愉快ニ
 感ズルト多ク且一層奇異ナル所多キガ如シ

渠内水多クシテ汚穢ヲ稀釋シ一秒三呎ノ速度ヲ以テ流レ且汚水池ノ孔口ト其他種々ノ孔口
 トニ由テ空氣ノ流通活潑ナルヲ以テ渠内大氣ノ腐敗ヲ防ギ以前ノ豫想ニ反スルナリ故ニ渠
 内ニ在ルト一時間餘ノ長キニ及ブモ毫モ不快ヲ感スルトナク唯濕冷ヲ感スルノミ又濶大ナ
 ル溝渠ニ於テハ其氣温十度乃至十五度ナルモ唯濕氣多キ窖内ニ長居スルカ或ハ深キ洞窟ニ
 在ルノ思ヒヲナスノミ

斯ク行届キタル排水法ハ巴里市ノ誇示セント欲スル所ナレバセインノ知事ニ請求セバ何人
 モ之ヲ見物スルヲ得ベシ而シテ其時期ハ四月ニ始マリ十月ニ終リ其區域ハブレース・デュ・シ
 ャテ・レトヌ・マ・デ・レ・イ・ン・ノ・教・會・堂・ト・ノ・間・ニ・シ・テ・其・全・距・離・一・哩・四・分・ノ・一・餘・内・八・百・二・十・呎・ハ・セ・ル
 ストボル溝七千八百七十呎ハリヴィオリ溝千六百四十呎ハアスニアス溝ニシテ此遊行ヲ二部
 ニ分チ第一第二ノ兩溝ニ於テハ其ゲージ四呎ノ線路ニ駛行セル車ニ乗リ第三溝ニ於テハ端
 艇ニ乗ルモノトスリヴィオリ溝トアスニアス溝トノ接續點ニハ双方ノ見物人ノ落合所アリテ
 ラ・マ・デ・イ・ラ・ヨ・リ・來・レ・ル・者・ハ・橋・上・ニ・上・陸・シ・シ・ヤ・テ・レ・ヨ・リ・來・レ・ル・者・ハ・車・ヲ・降・リ・双方・ノ・觀・客・茲・ニ
 相・會・シ・而・後・甲・ハ・乙・ノ・車・ニ・乘・リ・テ・シ・ヤ・テ・レ・ニ・向・ヒ・乙・ハ・甲・ノ・端・艇・ニ・乘・リ・テ・ラ・マ・デ・イ・ラ・ニ・向・フ・ナ
 リ・而・シ・テ・同・時・ニ・一・方・ヘ・行・ク・者・百・名・ヲ・限・リ・ト・シ・舟・車・執・レ・モ・一・日・三・回・往・返・ス・ル・ヲ・以・テ・一・日・ノ・觀

客通シテ六百名ノ割合ナリ

暗渠見物人ヲ運搬スル器具ハ六隻ノ端艇ト九輛ノ車トニシテ甲ハ渠内掃除用ノモノニ外ナラザレモ乙ハ見物人ノ用ニ供スル爲特ニ之ヲ製作ス而シテ其線路ハ排水溝上ニ築造シアリテ本來掃除用車輛ノ通路トシテ設ケタルモノナリ

千八百九十四年迄ハ人力ヲ以テ右ノ舟車ヲ引キ一車四人一隻十四人乃至十八人宛ヲ使役シ來リシガ役夫ノ疲勞甚シク二回目ニ至レバ之ヲ休息セシムルヲ要スルノミナラズ其費用モ亦大ナルヲ以テ遂ニ機械ヲ以テ舟車ヲ運轉スルコトニ決セリ

故ニ千八百九十四年始メテ一輛ノ電氣機關車ヲ用ヒシガ翌十五年之ト同様ナル第二機關車ヲ用ユルコトセリ此兩機關車ハ何レモダイナモヲ具備スルモノニシテ五輛ノ車ヲ引クノ力アリ該ダイナモハ蓄電池ニ由テ一分時千六百回ノ速度ヲ以テ回轉ス而シテ其回轉ハ齒車其他ノ仕掛ヲ以テ一分間四百回ト八十回ト兩度ニ其數ヲ減少シ車ハ一分間三百二十八呎即一時間三六哩ヲ進行スルナリ

次ニ機關車ヲ反對ノ方向ニ進行セシムル方法ハコムミニュートルヲ蓄電池及ダイナモノ電路ニ置キ唯其把手ヲ動カシテ發電子ニ於タル電流ノ方向ヲ變ズルナリ而シテ蓄電池數ハ二十八個每瓶ノ重量五十五封度トス此等ノ電瓶ハ四個宛木筐ニ入レ之ヲ運轉手ノ坐席ニ据置クナリ此バツテリーノ發電量ハ百「アムベア、アウース」ニシテ五十乃至六十「ワルト」ノ電壓ニ於テ平均放電二十五「アムベア」トス此種ノ機關車一臺ヲ駛行セシムルニハ僅ニ一人ヲ要スルニ過ズ

端艇ヲ牽引スル方法 ハ磁氣粘着牽引ト稱スルモノニシテアスニアス溝中ニ引鎖ヲ沈設シ六隻ノ端艇ハ曳船二隻ノ力ニ由テ此鎖ニ沿フテ進行ス此曳船ハ一ハ列艇ノ前部一ハ其後部ニ在リテ交互ニ其動キヲ爲スモノトス水流ニ逆行スル曳船ハ其力遙ニ下行スルモノヨリ強きヲ要スルヲ以テ蓄電池ハ此船内ニ置カル、ナリ此蓄電池數ハ六十個ニシテ九十八乃至百二十亜「ヴォルト」ノ電壓ニ於テ二時三十分間ニ六十「アムペア」^{アムペア}放電スルヲ得即百五十「アムペア」アウースノ發電量トナル又此蓄電池ハ二列ニ配置シ容易ニ直列或ハ併列ニ連結シ其電壓又ハ電流ヲ増減スルニ自在ナラシムルノ裝置ナリ

電動機ハ一分時五百八十回ノ回轉ヲナスモノニシテ機械運轉中其喧噪ヲ避ル爲革ヲ以テダイナモノ軸ニ連結セル齒車ヲ被包セリ

端艇ノ全列ヲ引カシガ爲大曳船ヨリ鎖ニ及ボセル力ハ一分時百二十五呎ノ速度ニ於テハ千五百四十封度ニシテ之ニ要スル電力ハ六十五乃至六十八「ヴォルト」六十「アムペア」即五馬力半ニ當ルナリ

引鎖ハ磁滑車(艇体運轉軸ニ連結セル捲線ニテ磁性トナシタル滑車)ノ四分ノ三分ニ通過セルガ滑車ハ磁化シタルガ爲引鎖ヲシテ十分自己ニ粘着セシム而シテ此粘着力ハ調速器ニ由テ變ジ得ルモノナリ

小曳船ハ唯捲車ト牽引滑車トノ仕掛ヲ具ヘ實際ノ所用ハ六十五乃至六十八「ヴォルト」二十三「アムペア」即チ千六百「ウアット」ニシテ大曳船ヲシテ略同速度ニ駛行セシムルニ必要ナル力ノ三分一許ナリ(サイエンチフィックアメリカン)