

参 考 資 料

土木學會誌 第十八卷第四號 昭和七年四月

伊國 Milan 市新中央停車場の構築に就て

(Le Génie Civil, Tome XCIX, No. 20 (No. 2570) Samedi)
14. Novembre 1931, p. 493~499, by P. Calfas.

Milan 市の舊中央停車場は 1864 年に建造せられたものであるが、其の後急激な貨客の増加に對して狭隘を感じたので 1895 年には此の地方の諸鐵道を管理してゐた二つの會社で停車場の郊外移轉案を研究した。其の後此の會社との管理權の契約満了と同時に伊國政府が管理することになつたので、本問題は具體化して市の北部東部西部にある諸停車場を移轉し南部のもののみを存置することにした。即ち Simplon, Porta, Genova の舊停車場は中央停車場と共に之れを廢止し、其の代りに舊中央停車場より約 650 m 離れた處に廣大な新終端停車場を新築することとし 1900 年 Simplon tunnel の開通を機會に新停車場の礎石のみは据付けられたが、當時は未だ新設計畫に就て何等確定されたものはなく 1912 年に至り設計を懸賞にし之れを採用したが、之れも幾多の改變があつて 1916 年に漸く決定案を得た。本設計畫に於ては過去數年間に於ける貨客の平均増加率より推して今後少くも 60 年間の發展に對して充分な dimension を與へなければならぬといふことにした。本設計畫の概要は

- 1) 新設される鐵道網は凡て Milan 都市設計畫に於て新都市に指定された地域外に建造されること
- 2) 旅客用中央停車場の新設
- 3) Farini 徑山の樞運貨物停車場の新設と Porta Vittoria に高速貨物停車場の構築
- 4) Venice 線に沿ひ大貨物列車仕譯驛の新設
- 5) 大學市區の近傍に新貨物停車場の建設

であつて結局 Regorodo, San Cristofora, Musocco 及び Greco 停車場の改良工事である。今此の設計畫中現在既に完了した新中央停車場に就て特に重要なもののみを記載する。

新中央停車場の概要 (寫眞第一及び附圖第一、第六參照)

起工式は 1900 年に行つたが 1924 年迄は財政難や歐洲大戰等の爲工事の進捗は抄々しくなかつた。1925 年に至り豊富な豫算を得たので翌年 8 月 1 日迄に多くの工事が完成した。新停車場は舊停車場から 650 m 隔てた Vittor Pisani 街の終端 Andrea Doria 廣場に面してゐる。新軌道は Milan 市街及び隣接町村との水平交叉を避ける爲、現廣場より 7.50 m 高くされてあり、platform の長さは 2 km に及び停車場總面積 370 000 m²、軌道延長は 62 km ある、platform は多くの highway を横斷してゐるが其の内 Pergolesi 街の路幅 30 m、

Brianza 街の 24 m を何れも 3 spans で跨いでゐる。此の二つは鉄筋コンクリート版橋で、form も亦 30 000 m² の鉄筋コンクリート slab で span 10.50 m 鉄筋コンクリート杭で支へられてゐる。新停車場は旅客、高速貨物及び郵便用で(郵便局は驛構外に設けられてゐる)又地下鐵道の出發點になつてゐる。Form は幅 200 m、長 2 000 m あつて二區分より成り、第一區は無屋蓋の部分で第二區は硝子張の屋蓋がある。之れは出發と到着 form になつてゐる。車輛材料用倉庫線は form の第一區 15 線群を占め内 4 線群は側方に、1 線群は中央にあつて何れも長さ 200 m~300 m の 63 線より成り洗滌場、蓄電池室 3、導水室、蒸氣管等が附屬してゐるから出發準備 form で、凡て列車の出發準備を完了し、出發 form は唯旅客の乗込荷物の積込に必要な時間しか停車しない。又中央線群は特に寢臺車と食堂車用に充ててある。第二區は 22 線あつて内 18 線は 320 m、4 線は 180 m あり form の幅は旅客用 7.40 m、貨物並に郵便物運搬車の通行の爲 4 m を與へ同一 form に旅客と貨物の混雜しないやうにしてあり、之れ等全 forms は之れと直角に正面本屋の後方に在る大 form に合流するやうになつてゐる。

主要建築物 (附圖第六參照)

停車場の主要な建物は Andrea Doria 廣場に面した本屋と Aporti 街及び Sammartini 街とに面した兩側部とであつて何れも二階になつてゐる。(詳細なる設備は附圖第六參照)特に兩側部に皇族用貴賓室、簡易ホテル、移民取扱所及び通過軍隊等の休憩所等が附屬されてゐる。建物は鉄筋コンクリートであるが控室のみは鐵骨で之れに拱石を張り付けてある。コンクリートは本屋だけでも foundation に 35 000 m³、wall に 90 000 m³ 使はれてゐる。又 salon の屋蓋は裝飾的見地から内面鏡張である。

Platform の屋蓋 (寫眞第二及び附圖第三乃至第五參照)

Form は最大幅 204.10 m、最大長 341 m で面積約 60 000 m² あるが附圖第三に見る様に五つの鐵骨拱より成り、其の span は中央のもの 72 m、左右は對照で夫々 44.90 m、21.15 m あり、拱矢は又 34.10 m、22.52 m、11.75 m ある。拱は 3 hinges で拱頂と拱脚にある外補助用として (a) の部分 (附圖第五)にもある。屋蓋全面積の約 1/2 は硝子張であつて鐵骨の總重量は約 12 000 噸ある。

補助建物

前記主要建物の外尙従業員の爲 4 棟、列車照明用電池室 2 棟あり、form の北端には寢臺並に食堂會社に貸與した建物及び車輛小修理工場等がある。又附屬機關庫、修理工場は舊 Greco Milanese 停車場の近くに設けられてゐる。

鐵骨の組立並にコンクリート作業

鐵骨の組立は建築工事中で重要な作業であつた。span 72 m ある form の中央拱の frame

は部材の結構は工場で行はれたが其の他の rivet work は現場で行はれ半拱分宛を derriek (高さ 35 m のもの) で昂起して組立てた。組立中の erection stress 特に torsion を避ける爲二つの derrieks の昂起速度を一樣にしなければならなかつたので、winch の motor は synchronize して circuit 中の resistance により絶えず load の等齊を計つた。他の arch frame の組立も同様である。又 concrete は凡て現場打で米國式に towers を用ひて流し込とし 8 時間に 400 m³ の混合能力ある設備にした。セメントは artificial のもので旅客用建築物丈でも 40 000 噸を要し、内 3 000 噸は高級セメント、500 噸は白色セメントである。

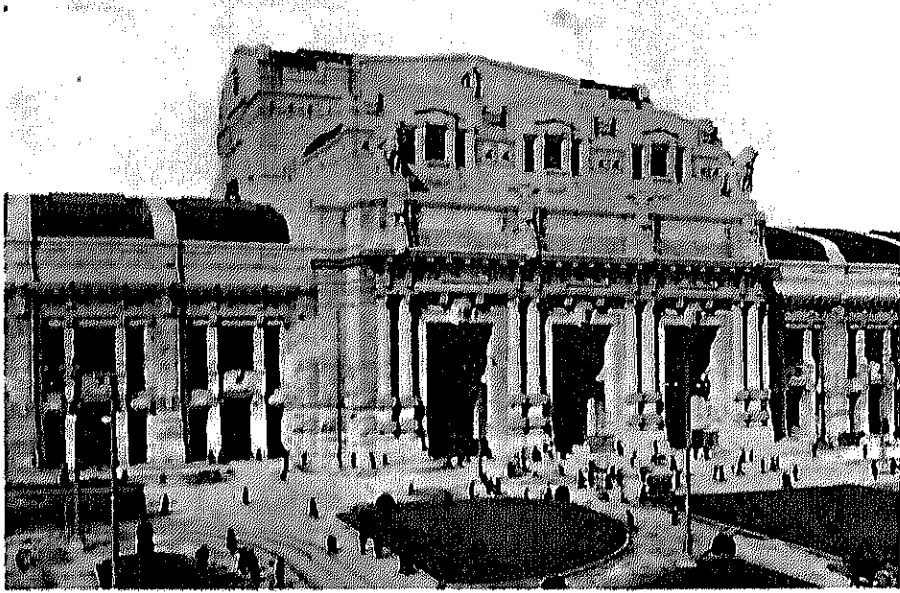
附屬設備

附屬設備の主なものゝ次の様なものである

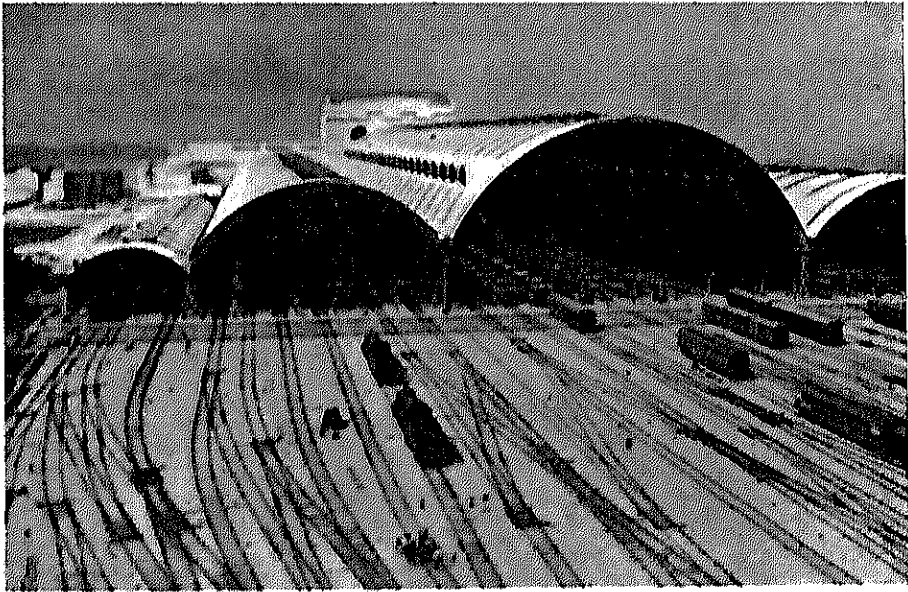
- 1) 昇降設備 階段、出札場と待合室の間に 4、一、二等客用 café と自動車用 gallery の間に 1、貴賓室用 1、事務室用 4、elevators gallery と platform 間荷物用に 2 艘のもの 22、郵便行囊用 13、商品と郵便用 4、雜用 8、高速貨物用に 45 艘のもの 2。
- 2) 列車保安裝置 轉轍器と信號裝置は凡て電力操縱で levers 114、points 580、signals 332 あり操縱室は本線軌道の中央上に在つて此所で操縱長が 22 の到着並出發線の總指揮をしてゐる機械は Westinghouse 式である。
- 3) 給水設備 機關車給水は通常 Green 停車場で行ふ様にしてあるが、本停車場にも一晝夜 5 000 m³ の湧水量ある 5 の井戸を掘り之れを噴水用、客用は勿論入換機關車用、洗車用及び消防用等としてゐる。
- 4) 暖房及び換氣 各室及び列車暖房の爲に steam を用ひてゐる。其の max. consumption は約 49 000 kg/h で此の consumption の變化を調節する爲に別に hot air 及び hot water の accumulator があつて、室によつては或ひは hot air 又は hot water で暖めてゐる。此の外冷却裝置があり外氣 30°C に達した時は 4°C を下げるやうにしてある。之れは射水室に空氣を通過せしめてやつてゐる。
- 5) 照明及び其の他の設備 照明及び其の他の機械用電力は max. 4 000 k.w. に上り凡てこの配電盤で control してゐる。又各室の書類送達用に pneumatic pipe 網があり、電話は 1 000 個で自動交換式であり構外の郵便局へは platform から地下通路で連絡してゐる。

(了)

写真第一 Milan 市新中央停車場の正面



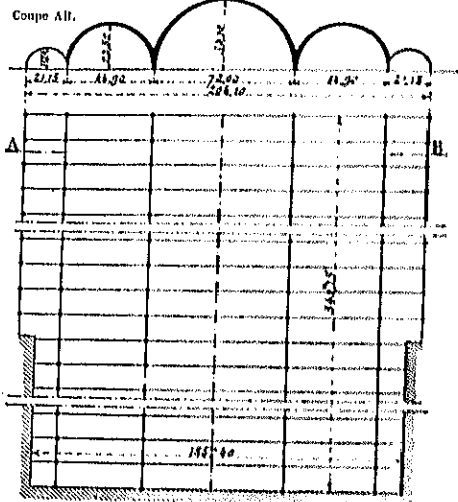
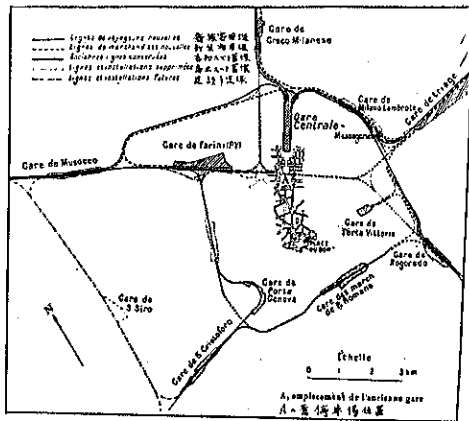
写真第二 Platform 屋蓋



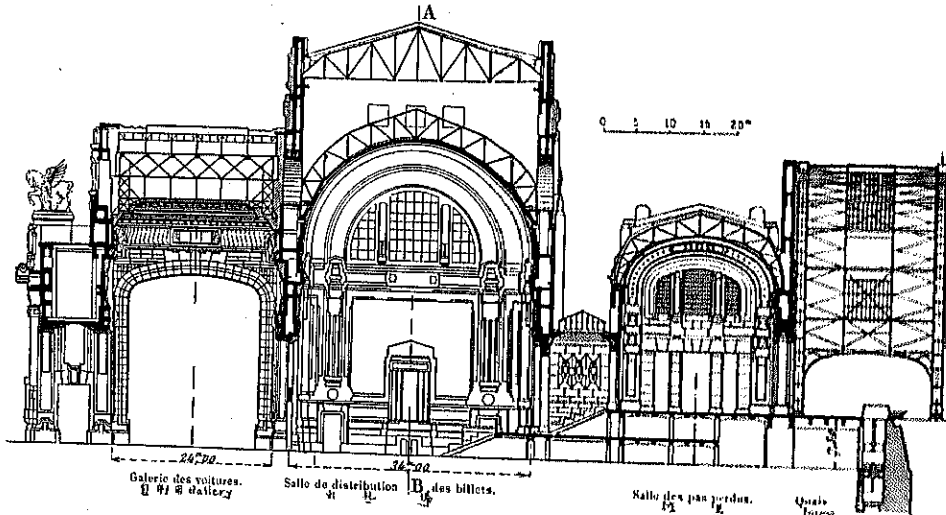
1 本館 建築部 1 氏 建築部 建築部

附圖第三 Platform 屋蓋の断面圖及び平面圖

附圖第一 Milan 市附近停車場位置一覽圖

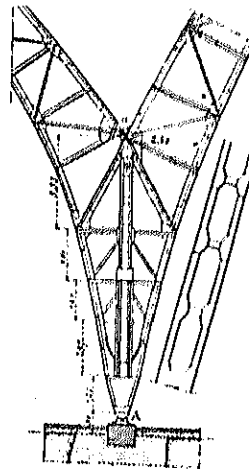
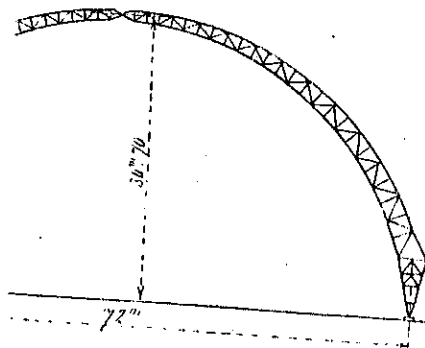


附圖第二 旅客用建物断面圖



附圖第五 Platform 中央屋蓋拱構の脚部

附圖第四 Platform 中央屋蓋拱構の高面圖



附圖第六 Milan 市新中央停車場細部圖

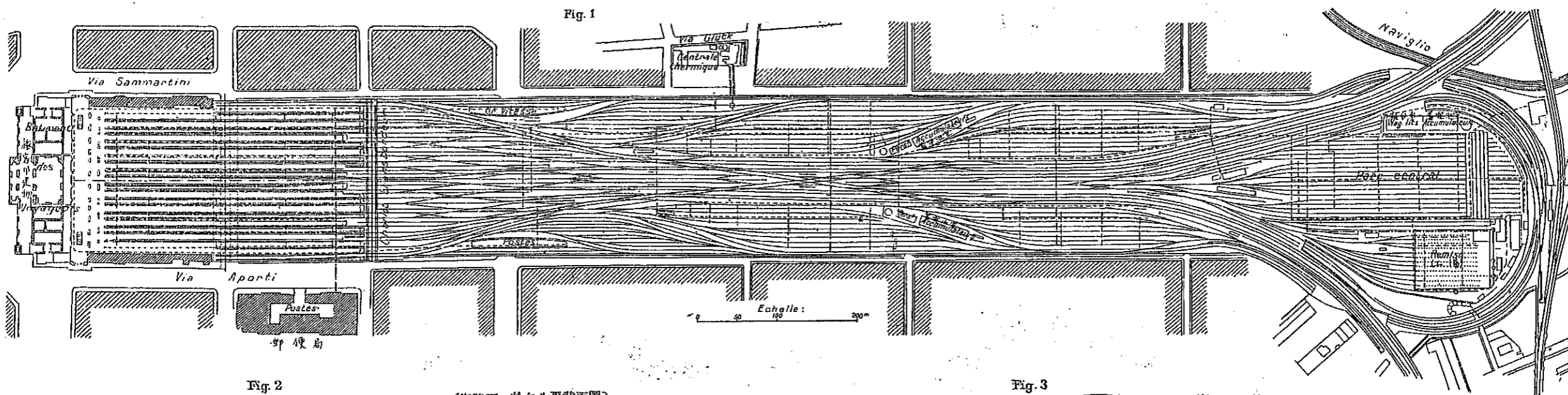


Fig. 2

(街路面=於ケル平截面圖)

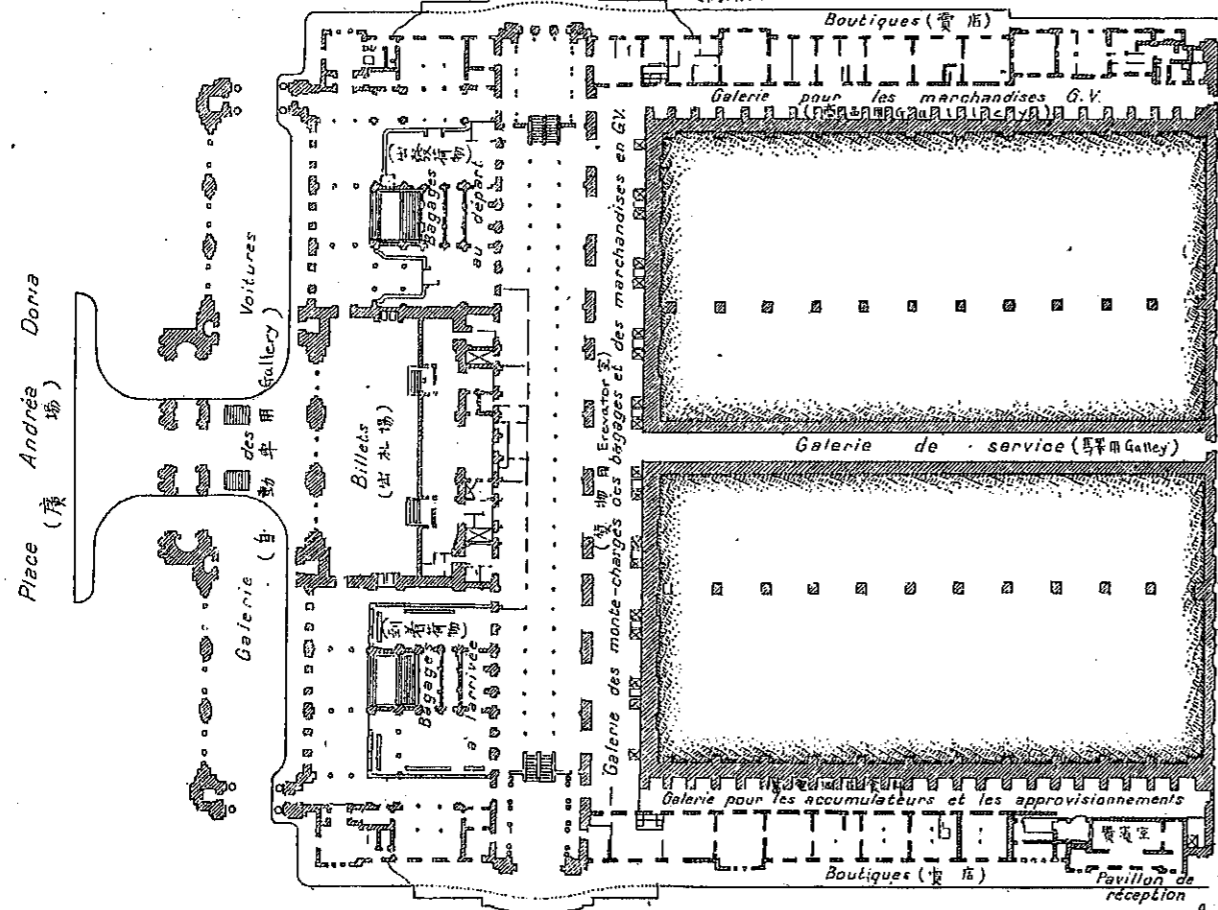


Fig. 3

(軌道面=於ケル平截面圖)

