

海外道路時事



物 部 長 穂

印度セイロン島の歐洲型道路橋

從來セイロン島に於ては勿論、印度大陸に於ても交通は主として鐵道に據り、無數の橋梁は、舊時代の英國式のもので多數の橋脚を築造して小徑間の鐵桁を架するを常法としたが、近年自動車交通の急發達に伴ひ國內樞要の地を連絡する道路が建設さるゝと共に、極めて經濟的にして併も優秀なる美觀を有する大小の橋梁が架設さるゝに至つた。その一例として印度セイロン島のポルコダ道路橋の概要を紹介する。

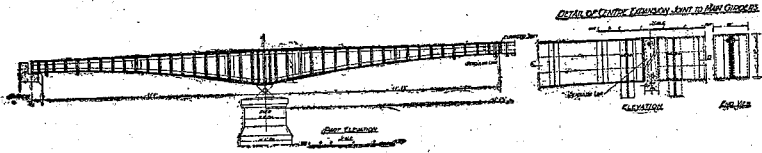
本橋梁は印度の道路改良五ヶ年繼續事業中の一として架

設されたもので、コンストレーンドカンテイレバー型の鉸桁にして、中央にベンヂユラム（搖子）式の伸縮繼手を設けた。

徑間は兩ショリアスパン各四五呎、中央徑間は九〇呎八分の五吋、デイプスは橋脚支點上に於て六呎、伸縮繼手に於て二呎にして補剛材は支點上に密に中央に粗に配置された。

橋床は幅員一八呎にしてその兩端に縁石を置き、更にその外側に高欄を置き、横桁上に波形床板を取付け、その上側に混凝土を敷均し、其上に表層を施した。

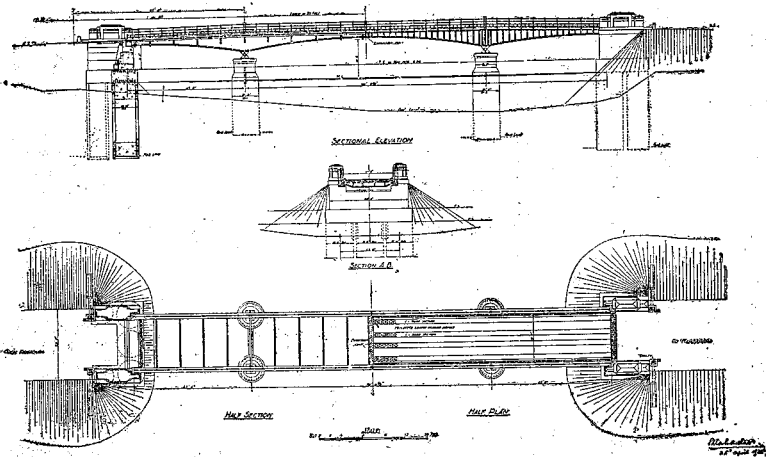
表層は厚二吋の混凝土版上に厚二吋半にして、花崗岩の



- チツブニに對し、砂一、セメント、一の高強度混凝土を用ひ、表面仕上げに厚 $\frac{1}{2}$ 、配合、砂二、セメント一の良配合を採用した
- 横桁は主桁のフランヂェの下側に取付けてフランヂェの厚さの變化に依る架設並に鐵材表面のペンキ塗換の困難を避け且横桁の端を主桁に剛に取付け得る。舷木徑間の端に於ては桁のダイプスが自ら低くなる利益がある。

主桁の高は六呎以下とし鋼材の市場寸法を出来るだけ利用し且製作、運搬、架設等の難易を充分に考慮した。

橋梁の荷重、設計には六噸車



第二圖

一軸を目標としたが實際は一軸五噸のトラック列車を橋梁の長さ七〇呎に亘つて通過せしめ、且、一〇噸の蒸氣輾壓機一臺を通過せしめ得る。

下部構造 橋脚及び橋臺の基礎は水面以下の徑一〇呎の混凝土井筒を用ひ、水面以上は徑八呎、壁厚一呎にして一
二：四配合の混凝土を用ひ、上下兩端は厚六呎の混凝土版を以て塞ぎ、中間部は一：三：六の混凝土に三〇%の玉石を入れた。

獨逸ミュンヘン市のルードウイ ツヒス道路橋

本橋梁はイザール川が獨逸博物館のある中島に依て東西二派に分流する地點に於てローゼンハイマー街路よりモリエンプラッツ方面に向ふ新道路に架したもので、イザール川幹川を横きるものを内側ルードウイツヒス橋と稱し、中島の右側派川に架した方を外側ルードウイツヒス橋と稱した。

舊橋はイザール川の二本の派川の左側河道即幹川を三徑

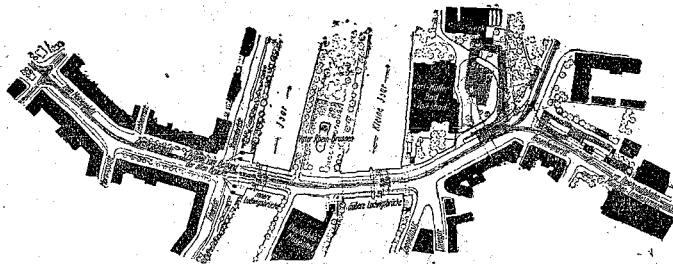


Abb. 1. Lageplan der neuen Ludwigsbrücken.

間、右派川を四徑間の小徑間拱橋を以て渡過し、全幅一七・六〇米、内車道幅九・七〇米、兩側歩道各三・七三米に圖して而も車道に複線軌道を敷設したもので、
三 自動車交通の急進した今日に於ては交通上多大の混雜を生ずるに至り、その結果、幅員増加の目的を以て種々の調査を行つたが、路床版及び基礎の不充分に依り止むなく新橋を架

設した。

第四圖は新舊兩橋の横斷面にして上段は舊橋、下段は新

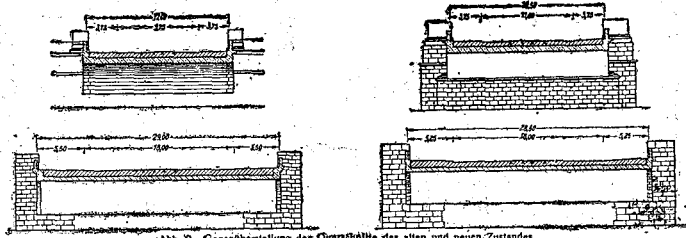


Abb. 2. Gegenüberstellung der Querschnitte des alten und neuen Zustandes.

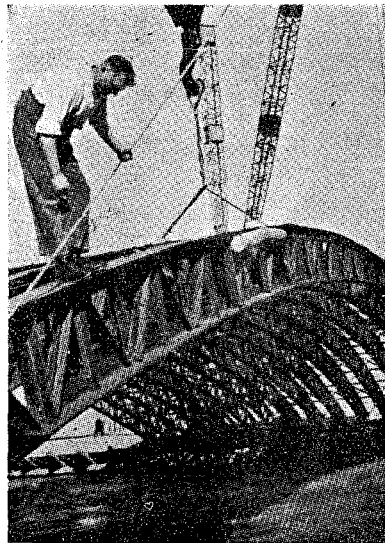
を架設した。

第四圖

橋を示し、イザール幹川の橋梁即、内側ルードウツヒ橋は全幅二九米、内車道幅一八米、兩側歩道各五・五米にして、右側洪水路の橋梁即、外側ルードウツヒ橋は全幅二八・五米、内、車道幅一八米、兩側歩道各五・二五米である。

内側イザール即イザール幹川には純徑間四三米の拱橋を架し、外側洪水路は河幅大なるを以て純徑間各三二米の二徑間橋

幹川橋梁は三鉸式鐵骨混凝土拱橋にして鐵骨は半徑づゝ河岸に於て組立て、之をクレーンに依て吊り三一本の鐵骨拱を架して混凝土工を施行した。

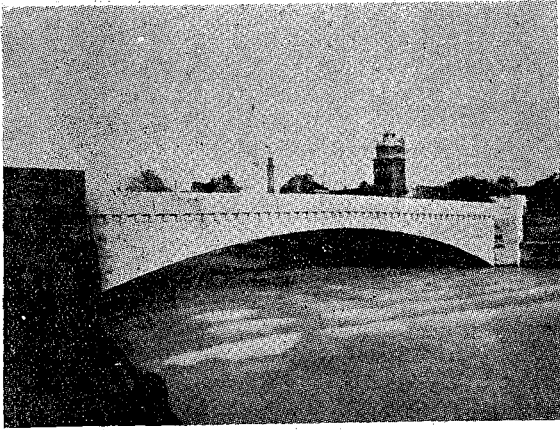


第五圖

兩端の鉸は鑄鋼製にして、橋臺より川側に突出せる鐵筋混凝土造肱木の端に取付られ、兩岸鉸間の純徑間は三九・四米、兩鉸端上の拱矢比、一二分の一のフラット拱を採用し側壁の厚四〇糎とし美觀上外面に石張を施した。

内側即ち幹川の橋梁は鐵骨混凝土造にして、拱輪の厚は兩起拱點に於て七五種、拱頂に於て六五種にして、全橋幅に

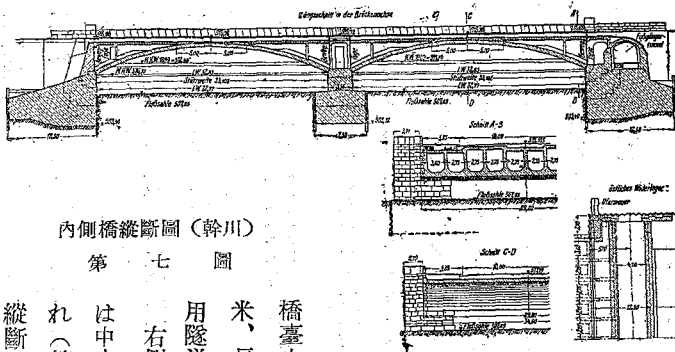
對しボス
ト入り
の三一本
の結構拱
を入れ拱
輪上に横
に一四徑
間の小拱
を設けて
I桁入り
の橋床版
を支持し
た。



内側（幹川）橋全景
第六圖

橋床版は幅員二・八米にして、無筋混凝土版上に厚八種

海外道路時事



内側橋縱斷圖（幹川）
第七圖

アスファルト鋪裝を施し、兩側歩道は有効幅各五・五米の

鐵筋版とし、其下側にガス、水道、高壓電線、電信電話線等を吊つた。

兩橋臺の基礎工事は河床下五米の深さに打込みたる鋼矢板の締切を用ひ、左岸橋臺上に沿ふて純幅四米、長さ四九米一〇種の歩道用隧道を設けた。

右側即、外側洪水路の橋梁は中央橋脚に依て二徑間に分れ（第八圖）は橋面中心線の縱斷にして純徑間三二・八三

米、兩岸鉸間の徑間は三三・一〇米にして鉸は鉛板を挟ん

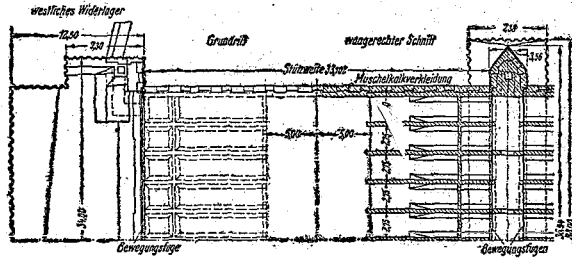
だもので、拱矢三・九〇米、拱矢比八・五分の一である。

拱輪の厚は拱端に於て六〇糎、拱頂五〇糎にして上體は厚四〇糎の鐵筋混凝土壁に依て各二・七五米の支間に分れ路面は混凝土版上にアスファルト舗装を施した。

路面は幅一八米、兩側歩道は幅各五・二五米にして床下にガス、水道、高壓送電ケーブル、郵便用送氣管、電信、電話線、其他獨逸博物館の暖房用鐵管等を入れた。

中央の橋脚は厚三・五米、兩岸橋臺及橋脚は鋼矢板の締切を用ひ根入を河床下四・五〇米に達せしめた。

右岸橋臺内に幅四米、長三四・六〇米の歩道用隧道を設



橋梁平面圖 第八圖

けて河岸に沿ふ交通に備へた。

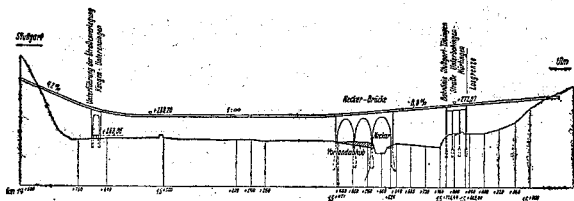
本橋は異例の短期間に竣工し、使用材料は、メソソリ一、二、〇〇〇立米、根掘土工二一、〇〇〇立米、混凝土三四、〇〇〇立米、タツフの張石一、一〇〇立米、使用セメント五、〇〇〇噸、鐵材一、二〇〇噸にして總工費六〇〇萬レントシマルクに達した。

獨逸自動車道のネツカー川拱橋

架橋地點に於けるネツカー河盆は幅、約七〇〇米に達し、高一〇米内外のバンキングに依て道路を通し、左岸寄りに直交する道路はバンキングにカルバートに依て道路を通じ、ネツカー河及其左岸の洪水敷を掘鑿して洪水の疎通を助け、河川の低水敷及洪水敷は三徑間の大拱橋を以て渡過し、更に右岸寄りには、在來の鐵道線路を通す爲め三小徑間の陸橋を架設した。

第九圖は築堤道路の縦斷、第一〇圖はその平面圖にしてウンテリレンジンゲンよりケーゲン方面に至る在來道路と、

爲し、其内側に鉄筋混凝土の横補剛用肋壁を入れ、兩端部



第九圖 道路縱斷圖

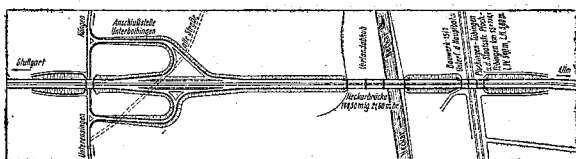
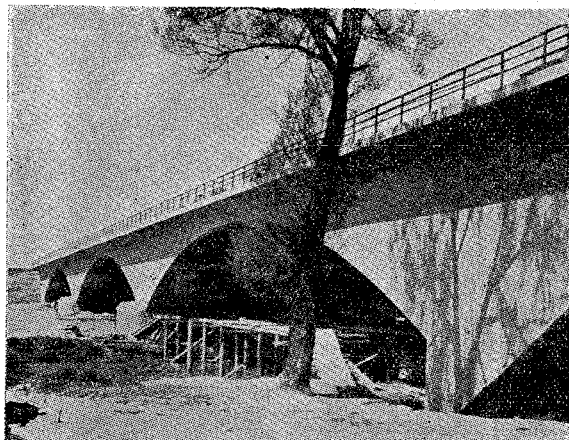


Abb. 1 u. 2. Längsprofil und Lage des Neckartalüberganges.

第十圖

それに直交する新築堤道路との高低交叉の平面を示す。
橋梁主部は三徑間の三拱式中空拱にして兩側壁は拱形を

れた箱形にして内側に補剛肋を附し、同圖中C—Dは拱腰の垂直斷面、同F—Eは拱頂に接近せる斷面である。



第十一圖 ネツカ一拱橋

第二一圖中、Aは右岸より第一の橋脚の右側の斜横斷面にして上面の橋床版、兩側拱肋壁と拱形底版等に圍ま

は抵抗モーメントを大にする爲めに、イントラダスに沿ふて横の版を張つた。

