

Le vie dell'Impero. Le strade coloniali italiane e il loro rapporto con la manualistica del Ventennio

Le infrastrutture viarie sono elemento fondamentale, primario, oltre che nella costruzione di un sistema sociale ed economico fondato sullo scambio di beni ed idee, anche nella definizione dell'identità di un luogo, nella creazione di un paesaggio: la strada è l'espressione di una cultura che struttura il territorio secondo i propri ritmi di viaggio, che costella il contesto di segni, simboli, elementi chiave nel guidare il viandante lungo il percorso.

Istanze economiche, sociali e culturali differenti, nel corso della storia, hanno modificato, arricchito tracciati, variato le modalità del viaggio; epoche di espansione hanno richiesto nuove vie a sostegno del crescente sviluppo produttivo e commerciale. Manuali e trattati sulla costruzione, manutenzione e gestione delle opere stradali si sono avvicinati nel tempo, per supportare le esigenze di nuova mobilità, ovvero per registrare i progressi, le innovazioni del settore.

Già nel 1755 Hubert Gautier si cimenta con la stesura di un testo in parte volto ad illustrare le tecniche costruttive degli antichi Romani, le cui strade per lungo tempo hanno costituito il modello ideale di via, in parte a fornire indicazioni pratiche, molto puntuali, sulla realizzazione delle infrastrutture viarie, trattando nel dettaglio la natura di fon-

di, sottofondi e manti d'usura in relazione alla consistenza del terreno, al tipo di suolo incontrato, alle condizioni geografiche e climatiche del contesto¹.

Se il testo del Gautier abbina ricerca storica ed esempi pratici, Giulio Stabilini, in *Strade Comuni e Ferrovie*, opera in più volumi redatta dalla fine dell'800 agli anni '20 del '900, espone principi, regole geometriche, scientifiche e matematiche per la progettazione dei tracciati, anche in rapporto al taglio modale ed alla gerarchia degli itinerari. Il testo dello Stabilini è un trattato teorico che fornisce indicazioni e spunti ad ingegneri qualificati per la progettazione della strada. Come in tutte le epoche di sviluppo, la seconda metà del XIX secolo vede un proliferare di studi e scritti sul tema dei trasporti: da una parte l'avvento delle ferrovie aveva completamente rivoluzionato le regole di mobilità; su di un altro versante, il nuovo Regno d'Italia necessitava di strade efficienti ed omogenee su tutto il territorio nazionale per rendere effettiva quella unità nazionale lungamente agognata. La costruzione di opere stradali, di infrastrutture viarie diviene un mezzo fondamentale per supportare lo sviluppo del nuovo stato, imporre al mosaico di paesaggi, di culture differenti un segno unitario ed unificante, come appunto le ferrovie e le strade statali.

Lo spirito positivista permea lo sviluppo italiano del XIX secolo: le reti viarie vengono pianificate, progettate, verificate e realizzate quali opere prioritarie, ma senza assumere un carattere di necessità ed urgenza. Situazione ben diversa si riscontra, invece, nel periodo tra le due Guerre Mondiali: il regime fascista, nel voler imporre un rapido e fulmineo processo di sviluppo e modernizzazione alla nazione, richiede processi in tempi ristretti, realizzazioni di opere complesse ed articolate nel giro di pochi anni se non mesi. A supporto di questa febbrile attività di modernizzazione, vengono elaborati nuovi testi, manuali volti a rispondere in modo immediato alle esigenze di rapida progettazione ed esecuzione. Nel settore delle opere stradali, ma testi simili si ritrovano anche per l'edilizia, è significativo il volume di Eugenio Miozzi, realizzato come un abaco di soluzioni tipo, un catalogo di elementi, manufatti ed opere d'arte da comporre al bisogno³. Il manuale si configura come una raccolta di tavole dettagliate, esecutive, per illustrare con precisione la costruzione tanto dei diversi supporti alla viabilità, quanto di quelli alla mobilità: cunette, tombini, fossi, ponticelli, case cantoniere vengono disegnati, analizzati ed offerti come soluzioni tipo per un uso immediato. Il linguaggio, lo stile dei manufatti è ancora ottocentesco, le soluzioni tecniche, invece, registrano anche l'uso dei nuovi materiali, quali il cemento armato. Particolarmente interessante è il caso delle opere d'arte più impegnative, quali ponti e gallerie: tra-

vi ed impalcati dei viadotti vengono studiati su moduli tipo e soluzioni realizzative standard. Il testo propone ponti a volta su luci di 10, 12, 12.50, 15, 20, 24 metri realizzati in muratura od elementi lapidei; parimenti, nelle tavole dalla 110 alla 150, viene presentata una rassegna di ponti in calcestruzzo armato, con struttura trilitica, da 3, 5, 7, 10, 12, 15, 17 e 20 metri. Discorso a parte meritano invece le opere in ferro, materiale in Italia tradizionalmente poco reperibile e poco utilizzato, per cui vengono proposti casi tipo esemplificativi, come il ponte a Brivio sull'Adda. Per quanto riguarda la sezione trasversale dei viadotti, anche in questo caso la logica è quella della modularità, della ripetizione e moltiplicazione degli appoggi standard. Il testo di Eugenio Miozzi si configura, quindi, come un prontuario di elementi a catalogo per il rapido impiego, elementi tipo, modulari, assemblabili in rapporto alle esigenze locali.

Se questa logica di produzione in serie, stereotipata, della strada trova difficile applicazione nella penisola italiana, territorio denso di memorie, tracciati preesistenti e paesaggi complessi ed articolati, lo stesso non avviene nelle colonie d'Africa. Le terre dell'Impero vengono lette dai conquistatori come aree primitive ed arretrate, prive di segni, vincoli rilevanti per la realizzazione delle nuove opere. Il paesaggio, prodotto da culture diverse e differenti da quella europea, viene inteso come un contesto vergine, le cui uniche costrizioni sono la morfologia del terreno, la natura dei reticoli idrici. Le nuove direttrici,

impostate su lunghi rettifili ed ampie curve, divengono nelle terre di conquista il segno più evidente della colonizzazione, le opere che meglio simboleggiano il dominio della cultura italiana sulle terre straniere assoggettate.

Il 19 maggio 1936, subito dopo la proclamazione dell'Impero, il Duce, capo del governo e ministro delle colonie, traccia in modo preciso la nuova rete viaria dell'Africa Orientale imponendo non solo mete e tappe delle direttrici, ma anche i tempi di realizzazione: le opere dovevano essere tutte concluse entro la fine del 1938, per il 30 Giugno 1937 dovevano invece essere transitabili le vie Asmara-Addis Abeba ed Asmara-Gondar. La gestione dei lavori viene affidata a Giuseppe Cobogli Gigli che si trova a dover progettare e realizzare praticamente da zero una rete di quasi 4.000Km di strade. Per abbattere sia i tempi di pianificazione ed elaborazione che quelli di realizzazione, la scelta che viene fatta si rifà al metodo proposto dal Miozzi: viene elaborato un abaco di elementi standard da riproporre, assemblare lungo il tracciato a seconda del contesto attraversato.

Lo schema di lavoro adottato permette, quindi, di avere un'opera unitaria, riconoscibile per una sua impostazione, per un suo stile proprio su tutto il territorio, ma articolata localmente. I dati base del progetto richiamavano gli assunti dell'Azienda Autonoma delle Strade Statali (AASS, l'odierna ANAS) per le strade di primaria importanza calati, però, nell'ambito del contesto coloniale: le nuove direttrici dovevano

presentare un piano stradale di 9mt, 7 pavimentati e 2 di banchina, con raggi di curvatura superiori ai 30mt e pendenze sotto il 7%; per le strade minori, invece, era prevista una carreggiata di 7mt, di cui 6 bitumati, curve con raggi sopra i 15mt e pendenze sotto l'8%; per agevolare la mobilità pesante venne inoltre pensato un sistema di piazzole di incrocio a distanze costanti sulle diverse direttrici.

Oltre l'esigenza di concludere i lavori in tempi brevi, a parte la vasta estensione della rete da realizzare, l'impresa era anche resa ardua dalla natura dell'Impero: strade nella concezione europea del termine erano essenzialmente assenti, come pure le materie prime necessarie alla realizzazione di infrastrutture viarie secondo le tecniche tradizionali della cultura italiana.

In Abissinia, infatti, la mobilità era ancora legata alla trazione animale, impostata su piste a fondo naturale, con sezioni mai superiori ai 3mt e con pendenze elevate in presenza dei dislivelli. Le uniche eccezioni erano la Addis Abeba-Addis Alem, 56Km con sezione di 4,50÷5,00mt a fondo impietato, e la Addis Abeba-Gimma, che presentava lievi pendenze ed ampie curve.

Per quanto concerne le strade ferrate, il corno d'Africa presentava poche tratte, come la Gibuti – Addis Abeba o la Asmara – Biscia, entrambe a scartamento ridotto ed insufficienti sia per le esigenze del nuovo impero, sia per il trasporto tanto dei mezzi quanto degli operai dei nuovi cantieri. L'economia e la natura del Regno, povero di materie

prime soprattutto di natura ferrosa, impose di pianificare lo sviluppo dello Impero partendo dalla creazione di una rete stradale piuttosto che da un sistema ferroviario: benché in Somalia gli italiani avessero già realizzato la strada ferrata a scartamento ridotto Mogadiscio – Duca degli Abruzzi, in Abissinia, anche a causa dei forti dislivelli, già la pianificazione di un sistema ferroviario venne rimandata a fasi successive del processo di colonizzazione.

L'assenza di una rete preconstituita, adatta al transito dei mezzi motorizzati italiani, impose la iniziale realizzazione di piste provvisorie, tanto necessarie alla formazione del sistema viario definitivo, quanto alle esigenze militari per il controllo dell'impero. La conduzione dei lavori vide, quindi, la stretta collaborazione di AASS e del Genio Militare: le piste provvisorie, furono riprese solo nei passi obbligati dalle vie bitumate in modo tale da consentire la



Fig. 1 – La rete stradale realizzata in Africa Orientale: in nero le direttrici realizzate nel periodo 1936-1938; in grigio scuro le vie di connessione con la rete somala realizzate dopo il 1938

<i>Strada n°1 di Dogali</i>	<i>Massaua-Asmara</i>	<i>116Km</i>
<i>Strada n°2 della Vittoria</i>	<i>Asmara-Addis Abeba</i>	<i>1.100km</i>
<i>Strada n°3 per Decamerè</i>	<i>Nefasit-Decamerè</i>	<i>40km</i>
<i>Strada n°4 della Dancalia</i>	<i>Assab-Dessì</i>	<i>310km</i>
<i>Strada n°5 dell'Eritrea Occidentale</i>	<i>Asmara-Tessenei</i>	<i>385km</i>
<i>Strada n°6 del Lago Tana</i>	<i>Asmara-Gondar-Addis Abeba</i>	<i>1.254km</i>
<i>Strada n°7 del Gimma</i>	<i>Addis Abeba-Gimma</i>	<i>353km</i>
<i>Strada n°8 di Lechemti</i>	<i>Addis Abeba-Lechemti</i>	<i>336km</i>
<i>Strada n°9 di Debra Tabos</i>	<i>Gondar-Dessì</i>	<i>500km</i>

transitabilità delle direttrici senza che queste fossero intralciate o rallentate dai cantieri. In poco tempo, sul territorio “vergine” dell’Abissinia, alle piste negussite, in fondo battuto e senza massicciata, si aggiunsero i percorsi provvisori del Genio Militare ed, infine, le direttrici definitive, bitumate ed infrastrutturate ad opera dell’Azienda Autonoma Statale delle Strade. La rete del nuovo impero doveva raccordarsi alle direttrici presenti nelle limitrofe colonie di Eritrea e Somalia. In queste aree, sotto il governatorato di De Bono, erano già state realizzate alcune vie, quali la Massaua – Asmara, la Mogadiscio – Mustabil, lungo la valle dell’Uebi Scebeli, e la Mogadiscio – Dolo, sulla quale si sarebbe poi innestata la Addis Abeba – Dolo.

La scelta di riproporre in colonia tecniche, strutture e modalità elaborate in madrepatria pose subito il problema logistico dei materiali da costruzione: l’Abissinia non presentava impianti o cave per la produzione di cemento adatti o sfruttabili; la qualità delle argille non era poi consona per la produzione di mattoni utili agli scopi degli italiani. Macchinari, materie prime, manodopera furono tutti importati dall’Italia con un notevole sforzo economico e logistico. Nel progettare le opere d’arte, per limitare al massimo l’impiego del calcestruzzo e soprattutto del ferro, si ricorse a strutture in conci di pietra, unico materiale reperibile in loco, per la maggior parte delle strutture.

Il pietrame di tipo basaltico, i graniti e gli gneiss vennero utilizzati per

murature grezze, laddove si reperivano trachiti od arenaria era invece possibile ricavare conci e pietre a forma obbligatoria. Per ottimizzare l’uso del calcestruzzo, anche per contenere i costi derivanti dall’importazione del materiale, in fase di appalto venne prescritto l’impiego di cemento ad alta resistenza, tale da richiedere un basso dosaggio delle malte. I materiali lapidei vennero quindi assunti come elemento principale nella costruzione dei diversi itinerari: le opere d’arte, tanto le maggiori quali volte e piattabande, quanto le minori, tombini e ponticelli, seguivano un abaco impostato sui modelli utilizzati in patria. La ripetizione modulare degli stessi elementi non solo permise di ridurre i tempi di progettazione e calcolo, ma facilitò anche la gestione dei cantieri, permettendo l’uso di un limitato numero di centine e casseforme, il trasporto di una ridotta quantità di legname per la formazione degli impalcati.

La produzione in serie risulta evidente in molte soluzioni, basti citare il ponte sul Baressà con 3 arcate da 10mt, quello sul Millè a 5 arcate sempre da 10mt, oppure quelli con arcate da 12mt sul Giarrà (1), sul Ghibolo (7), nella piana del Robi (3). Altri attraversamenti sono poi impostati su moduli da 12,50, 15 o 20 metri, tutte misura che già si ritrovano nel manuale del Miozzi⁵.

Una maggiore cura ed attenzione progettuale, l’uso di materiali e tecniche particolari fu riservata solo alla opere più impegnative, laddove la natura del contesto, il regime delle acque non consentiva di adottare in sicurezza le

sbrigative soluzioni a catalogo, come sul Tacazzè ed il Barca, dove vennero realizzati ponti in ferro, ovvero sulla strada del Bassopiano Occidentale e su quella di Tacazzè, verso Gondar, che presentano arditi arconi in cemento armato. In corrispondenza di ponti e viadotti, la sezione viaria prevedeva marciapiedi sopraelevati larghi 1mt, in parte a sbalzo per limitare la larghezza delle murature, la sede stradale conserva, invece, uno sviluppo trasversale di 7mt.

Realizzazione seriali si ritrovano anche per i trafori e le gallerie, fatte tutte su modello di quella del Teumaber, che presenta una sagoma con due piedritti verticali leggermente inclinati. La sezione permette una larghezza di piano viabile di 7,40mt e, tramite una volta a pieno centro, presenta un'altezza del vano di 7,02mt, di 7,50mt nei tratti in roccia viva non rivestiti. Nelle sezioni in trincea, le banchine vennero sagomate e rivestite di pietrame in modo tale da realizzare delle cunette ad L, come viene anche illustrato nel Miozzi. Per quanto concerne le massicciate, queste vennero realizzate con un'ossatura di pietrame dello spessore di 0,25mt, sormontata da uno strato di pietrisco cilindrato e bitumato di 0,15mt; nei rettilinei e nelle curve non sopraelevate il piano stradale era finito a due spioventi con pendenza del 4%, opportunamente raccordati al centro.

Per dare omogeneità a tutta la rete stradale, diversi interventi sono stati attuati anche sulle rare direttrici preesistenti: le precedenti strade coloniali, con carreggiate di 8mt, 6mt di corsia e 1 per

lato di banchina, con curve sopra i 26mt e pendenze sotto il 7%, sono quindi state adattate alla regola generale definita per la rete viaria dello Impero italiano; i due itinerari neghussiti, invece, sono stati anche ripavimentati ovvero bitumati. Come in Italia la realizzazione delle strade statali, con il loro corredo di opere d'arte, supporti alla viabilità ed alla mobilità, hanno costituito un passaggio fondamentale nella costruzione di una nazione unitaria, di un paesaggio che, seppur variegato, ritrova delle costanti nei manufatti stradali, parimenti nell'Impero i nuovi itinerari lasciavano l'indelebile segno della colonizzazione, l'imposizione di una forte immagine, la definizione di nuovi luoghi in rapporto alla cultura dei conquistatori.

La trasposizione dello schema tradizionale delle statali italiane, però, trova un punto di debolezza nelle strutture di presidio e manutenzione delle strade, ovvero nel sistema delle case cantoniere: Nonostante ufficialmente l'Impero fosse stato sottomesso e pacificato, in fase tanto di pianificazione quanto di realizzazione non sembrò prudente proporre l'insediamento di famiglie italiane od indigene filogovernative lungo i tracciati. Il problema del presidio e della manutenzione degli itinerari venne quindi rimandato a tempi di maggiore stabilità politica: per la gestione delle fasi costruttive, vennero realizzati 453 cantieri, tutti dotati di presidio militare, insediati l'uno dall'altro a non più di 6Km. Lungo le diverse tratte, ogni impresa appaltatrice realizzò poi degli agglomerati di maggiore importanza de-

nominati intendenze, presso le quali erano installati magazzini, depositi, servizi di carattere generale per il cantiere ed i lavoratori italiani.

Lo schema di lavoro adottato in Africa Orientale, la rapida esecuzione delle opere, trova il suo punto di forza nella produzione di elementi modulari; questa logica non sarebbe stata sostenibile senza una adeguata e puntuale pianificazione degli itinerari. Una volta delineate mete e tappe delle nuove vie, la scelta del tracciato migliore ha costituito una fondamentale fase di studio, che ha permesso di superare i 4000mt di dislivello tra Massaua e Gongar, oppure i 2000mt tra Asmara e Addis Abeba senza dover ricorrere ad opere mastodontiche, titaniche od eccessivamente impegnative. Se da un lato in Africa Orientale gli Italiani si trovarono di fronte ad una orografia impegnativa, su di un altro fronte il paesaggio, la natura dei luoghi richiamava od era analoga a quella di alcune zone del Regno; situazione ben diversa trovarono i colonizzatori nelle terre assoggettate sulle sponde del mediterraneo. Nel 1928 gli Italiani inventano la Libia, unione delle colonie di Tripolitania e di Cirenaica conquistate alla Turchia nel 1912. Nel 1934, a capo della nuova entità politica, venne posto Italo Balbo, che fece della riforma viaria uno dei punti di forza del proprio go-vernatorato.

Prima degli Italiani, la mobilità dell'area intorno alla Sirte era affidata alle piste carovaniere arabe tracciate da secoli. Dopo la conquista, presso le capitali, Tripoli e Bengasi, vennero realiz-

zate vie volte a collegare le principali località dell'entroterra con i porti sul Mediterraneo. La nuova unità politica della colonia imponeva trasporti adatti, una viabilità efficiente, un segno forte dello status politico vigente. Fin dal suo insediamento, Balbo promuove la costruzione della litoranea libica, sostenendo le forti esigenze militari di collegamento tra le principali piazzeforti ed i confini della colonia; nell'esporre ed elaborare il progetto grande enfasi venne posta sull'uso turistico e ricreativo che il nuovo tracciato avrebbe avuto, con le benefiche ricadute sull'economia locale. Durante la stesura del progetto, vennero tracciati 1.822km di strada bitumata, dei quali 800Km in zone desertiche e pre-desertiche, che puntualmente vennero realizzati in poco meno di un anno, dal 1935 al 1936. Sul totale del tracciato, in realtà, solo 799,732Km furono realizzati ex novo, per congiungere i tronchi già esistenti. La tratta più impegnativa si rivelò quella da Misurata a Marsa Braga, lungo il golfo della Sirte, che già Sallustio descriveva come una landa desertica priva di ogni riferimento. Il progetto portò quindi alla realizzazione di una carreggiata da 7mt, di cui 5mt bitumati per la corsia ed 1mt per parte, in terra battuta, quale banchina. Le opere furono pianificate dall'ing. Troilo, capo dell'Ufficio Speciale del Genio Civile, con l'aiuto dell'ing. Pizzuti, che diresse i lavori.

La nuova strada fu realizzata in rilevato, per proteggere la corsia dalle sabbie del deserto, privilegiando lunghi rettifili e lievi pendenze, in genere sot-

to il 3% tranne in alcuni tratti collinari della Cirenaica. Anche in questo caso, per ridurre i tempi di realizzazione, i lavori vennero appaltati a più imprese, nello specifico 16, e si ricorse ad un modo di lavorare normato per ottenere un esito omogeneo, tale da proporre un paesaggio stradale unificante.

L'esecuzione dei lavori fu suddivisa in tre fasi: il tracciamento dell'incasso stradale; la creazione della parte centrale bitumata da 5mt; la profilatura e sistemazione delle banchine. La massicciata stradale prevedeva un primo sottofondo di 20cm in grosso pietrame di calcare rullato, seguito da uno strato di pietrisco, con granulometria di 4÷6cm, anch'esso dello spessore di 20cm, rotto a mano o a frantoio. Dopo il pietrisco si sarebbe eseguita una nuova rullatura, seguita dall'innaffiamento mediante soluzione bituminosa, in ragione di 25kg al metro lineare, portata poi a 50kg in molte tratte. Il manto di usura, infi-

ne, era previsto mediante uno strato di pietrischetto da 1cm. Le difficoltà nella conduzione del cantiere in questo caso non erano dovute al reperimento delle materie prime, 2÷3mt sotto la sabbia affiora generalmente il pietrame, quanto al rifornimento di acqua per gli operai. La sete, da subito, fu la principale nemica dei cantieri; la natura desertica di alcune tratte, inoltre, rendeva difficoltoso stendere l'emulsione bituminosa che, legandosi alla sabbia trasportata dal vento, generava una pasta inutile ai fini stradali. Poche le opere d'arte maggiori lungo il tracciato, anche in questo caso, però, le tecniche ed i profili utilizzati sono ricorrenti e di misure già presenti nella manualistica dell'epoca, ritroviamo infatti ponti con arcate da 7mt sull'uadi Aran, sull'uadi Amra e sull'uadi Hneara, con ludi di 12mt sull'uadi Maaten El Bardi, sull'uadi Gauridin; tutti i viadotti in questo caso sono stati eseguiti in calcestruzzo armato.



Fig. 2 – La strada litoranea della Libia:
in grigio scuro le tratte precedenti il 1935; in nero le tratte costruite nel 1935-1936

Le differenti condizioni politiche della colonia rispetto a quelle dell'Impero, in Libia i lavoratori erano anche indigeni, permisero di impostare un sistema di case cantoniere atte a presidiare il tracciato viario, ma anche a costituire il primo polo di un successivo sviluppo agricolo e turistico del nuovo asse. Lungo la litoranea vennero erette 65 case cantoniere doppie, disegnate dall'arch. Florestano di Fausto in stile moresco.

Ogni insediamento presentava l'alloggio per due famiglie, ognuna delle quali aveva in mandato la manutenzione di un tronco; rispetto allo schema edilizio utilizzato in Italia, in Libia il presidio stradale era impostato quale una piccola azienda agricola autarchica. La vocazione turistica del tracciato venne sottolineata dalla realizzazione di Case di Ristoro, delle cantoniere dotate anche di ostello, ristoro, officina, rifornimento carburante, presidio militare e sanitario. Il paesaggio della litoranea libica fu progettato in modo tale da es-

sere non solo funzionale alle esigenze politiche di mobilità, ma anche piacevole e suggestivo per il turista, elaborando una forte immagine per la strada ed i supporti alla mobilità, arricchendo il tracciato di monumenti, segni atti ad orientare i viandanti, basti citare l'arco marmoreo presso il confine egiziano.

Ancora oggi le realizzazioni italiane, tanto in Africa orientale quanto lungo il Mediterraneo, costituiscono la principale rete viaria di queste aree; le opere, costruite durante il regime fascista con chiaro valore retorico, segno forte della colonizzazione e mezzo fondamentale per lo sviluppo delle terre assoggettate, lette oggi, testimoniano la più chiara applicazione dei principi teorici, dei manuali redatti dalla cultura italiana durante il ventennio fascista. L'analisi incrociata dei testi scritti in patria e delle realizzazioni realizzate nei domini d'Africa permette oggi di illustrare il livello tecnologico, la cultura della strada presente in Italia nella prima metà del XX secolo.

¹ H GAUTIER, *Traire de la construction des chemins*, Parigi, Duchesne 1755.

² G. STABILINI, *Strade comuni e ferrovie*, Milano, Vallardi 1920.

³ E. MIOZZI, *Manufatti stradali – 500 tavole esecutive con prospettive, particolari, computi metrici di opere costrite e collaudate*, Milano, Hoepli 1929.

⁴ Il successo delle realizzazioni nell'Impero valsero a Giuseppe Cobolli Gigli la nomina a Ministero dei Lavori Pubblici una volta rientrato in Italia.

⁵ Lo stesso Miozzi si era già cimentato con la costruzione di strade coloniali durante la propria giovinezza.

