

Enrica Petrucci

Renovatio pavimentorum

Metodologie d'intervento
per le antiche pavimentazioni stradali



Nuova serie di architettura
FRANCOANGELI

Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



A Gian Luca

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

Enrica Petrucci

**Renovatio
pavimentorum**

*Metodologie d'intervento
per le antiche pavimentazioni stradali*

Nuova serie di architettura
FRANCOANGELI

*In copertina: Paul Klee, Strada principale e strade secondarie (1929),
olio su tela, 83 x 67 cm. Ludwig Museum, Colonia.*

Copyright © 2013 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui
effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e
comunicare sul sito www.francoangeli.it.*

Indice

Premessa	pag.	9
1. Per una storia delle pavimentazioni stradali	»	17
1.1 Ricostruzione degli antichi sistemi di pavimentazione	»	17
1.2 Le strade nel Medioevo	»	29
1.3 Trattatistica e manualistica per lo studio delle pavimentazioni stradali	»	42
2. Sistemi di regolamentazione nella costruzione e manutenzione delle pavimentazioni stradali	»	75
2.1 Ricostruzione degli antichi sistemi di regolamentazione	»	75
2.2 Le pavimentazioni stradali dopo l'Unità d'Italia	»	91
2.3 Metodi e strumenti per la costruzione di una disciplina degli spazi pubblici	»	103
3. Tipologie di pavimentazioni stradali	»	139
3.1 I materiali costruttivi	»	139
3.2 Le componenti di una pavimentazione stradale	»	145
4. Gli interventi sulle pavimentazioni stradali	»	185
4.1 Metodologie per la definizione di una corretta prassi d'intervento	»	185
4.2 Descrizione dei fenomeni di degrado	»	187
4.3 Progettare gli interventi	»	196

5. Le pavimentazioni del centro storico di Ascoli Piceno	pag.	213
5.1 Analisi storico - critica delle antiche pavimentazioni	»	213
5.2 Il nuovo Piano Regolatore Edilizio e di Risanamento della città	»	236
5.3 Criteri d'intervento per la conservazione delle pavimentazioni stradali	»	251
Riferimenti bibliografici	»	271

Questa strada per cui camminiamo con questo selciato sconnesso e antico, non è niente, non è quasi niente, è un'umile cosa.

Non si può nemmeno confrontare con certe opere d'arte, d'aurore, stupende, della tradizione italiana, eppure io penso che questa stradina da niente, così umile, sia da difendere con lo stesso accanimento con la stessa buona volontà, con lo stesso rigore con cui si difende un'opera d'arte di un grande autore.

La forma della Città, 1974
Pier Paolo Pasolini

Premessa

L'etimologia della parola italiana *strada* deriva dall'espressione latina *via silice strata* cioè la *via* ricoperta con la pietra che è divenuto *street* in inglese e *strasse* in tedesco. In seguito, dopo le rotture conseguenti a secoli di mancata manutenzione, la via è divenuta *rupta*, cioè rotta; ma i pellegrini ed i commercianti continuavano a «seguire la rotta» come si dice ancora in italiano, in termine marinaresco e come viene comunemente indicato per le strade francesi e spagnole ed inglesi, con i termini di *route* o *rue*, *ruta* e *road*.

Lo studio dei sistemi costruttivi antichi rappresenta la necessaria premessa per una progettazione ed esecuzione degli interventi che tenga in debito conto le necessità della conservazione. Tale universo costruttivo che appare negli ultimi decenni particolarmente trascurato, esprime valori di cultura storica e tecnica che devono essere valutati per la costruzione di una corretta prassi d'intervento.

Occorre, quindi avviare una serie di utili approfondimenti, per mettere in luce gli aspetti essenziali delle problematiche restaurative. Da un lato, le analisi non devono limitarsi ad indagare solo gli aspetti morfologici apparenti, ma coinvolgere la sostanza costruttiva degli antichi manufatti. Dall'altro, la gamma delle possibili soluzioni progettuali è estremamente diversificata, per dimensione, invasività e complessità, anche in relazione all'uso di idonei materiali e corrette tecniche d'esecuzione, in una realtà culturale che sempre più ricerca o vive la necessità del confronto e dell'integrazione tra tradizione e innovazione.

Secondo tale orientamento, nell'immagine percepita della città, le pavimentazioni svolgono un ruolo importante che racchiude un forte valore contestuale e identitario, e che si riflette nella localizzazione geografica della città stessa, nei fattori climatici, nella configurazione geologica, topografia e morfologia, legandosi alla storia urbana dei luoghi. Se, per alcuni casi

é possibile stabilire un'associazione tra città e pavimento, è altrettanto evidente che questa relazione si evolve con il tempo, rappresentando una propria storia dentro la più ampia storia urbana. La materialità della città contemporanea non è certamente la stessa della città antica o della città del XIX secolo; differenti appaiono i contesti, trasformati dai cambiamenti di uso e dalle necessità della popolazione, con l'evoluzione delle tecniche e delle culture.

L'immagine della città odierna è così frammentata da renderne difficile una lettura complessiva. La difficoltà di comprensione e la mancanza di chiarezza derivano da molti fattori, fra cui quelli urbanistici e ambientali, ma non indifferente è anche la scarsa attenzione nei confronti delle gerarchie d'importanza degli spazi. In genere non esiste differenza di trattamento, finitura o arredo, che sottolinei il ruolo degli spazi rispetto alla città: molto spesso le strade storicamente importanti sono diventate assi di grande traffico e la cura e la manutenzione sono state abbandonate, per favorire altre esigenze; nello stesso modo, alcuni luoghi, decisamente meno importanti, nella scala dei rapporti urbani, sono stati coinvolti da interventi progettuali di grande rilevanza.

In passato ciò non accadeva: esistevano differenti tipologie di pavimentazioni che tenevano rigorosamente conto dell'importanza della strada o della piazza, all'interno della gerarchia urbana. La conoscenza del lessico della città si attuava attraverso il riconoscimento delle *regole* che contribuivano alla definizione di un'immagine corale; i materiali e le tecniche costruttive contribuivano a rivelare l'identità dei luoghi. Le risorse naturali era utilizzate per produrre i materiali con cui venivano conformati gli spazi che creavano un contesto di vivibilità e di armonia.

Gli elementi naturali o quelli artificiali, plasmati ad imitazione dei primi, incidevano in maniera determinante sui valori estetici che contribuivano alla definizione di una identità locale. La conoscenza di tali qualità si riferisce generalmente a tre distinti ambiti che riguardano il costruito, gli spazi aperti e gli elementi connettivi. Tali ambiti concorrono alla definizione della forma urbana che contiene spazi pubblici e privati. In particolare, le tipologie di spazi pubblici possono essere ricondotte a due categorie principali: le strade e le piazze. Le prime sono sviluppate in lunghezza e sono generalmente dedicate al transito di persone o veicoli, mentre le seconde sono sviluppate in ampiezza, ed hanno funzione di luogo di aggregazione. La funzione della piazza è stata nel tempo, quella di luogo per le celebrazioni religiose, di spazio per il mercato, di rappresentanza di un potere o simbolo di democrazia come l'*agorà* nella Grecia Antica.

Sia le piazze che le strade sono caratterizzate da antichi sistemi di pavimentazione, più o meno complessi, che rappresentano il supporto all'iden-

tà culturale non sempre riconosciuta dalla collettività. Possiamo, infatti, affermare che, sono a partire dalla seconda metà del '900 si è iniziato a porre attenzione a tali aspetti che, seppure marginali, possono contribuire ad elevare quel senso di appartenenza ad una comunità che rappresenta il presupposto essenziale alle operazioni di conservazione.

Se si analizza il panorama italiano, ci si rende conto di come siano differenti gli atteggiamenti tenuti nel campo della conservazione delle pavimentazioni stradali, problematica affidata a differenti strumenti, dai regolamenti edilizi alle norme tecniche di attuazione e nei casi più puntuali a strumenti di dettaglio, quali norme di piani particolareggiati, *codici di pratica*, abachi degli interventi o altri strumenti di natura prescrittiva a cui si può far utile riferimento, per la progettazione degli interventi. In nessuno degli strumenti analizzati, nel corso della ricerca, si è comunque riscontrata una visione complessiva e soprattutto un atteggiamento che consentisse di inquadrare la problematica nell'alveo della conservazione e del restauro.

È pertanto necessario iniziare a leggere, in un nuova chiave, il tema delle pavimentazioni nei centri antichi, contestualizzandolo, da un lato, all'interno di relazioni con altre tematiche quali quelle della mobilità, sostenibilità, ecologia urbana, rapporto tra locale e globale, e dall'altro considerando come preminenti gli aspetti conservativi. Così il pavimento può essere interpretato come fattore di specificità locale, fornendo spesso informazioni sul contesto che circonda la città; la natura del suo substrato geologico, la presenza di un fiume a cui attingere materiale, le condizioni geografiche, la morfologia propria della città, il suo clima durante l'anno, si sono relazionati con la scelta dei sistemi di pavimentazione che costituiscono uno degli elementi di costruzione fisica della città.

La maggioranza dei nostri centri storici era composta, fino a circa un secolo fa, di strade costruite in pietra o in laterizio. L'orditura delle pietre appare di vario tipo, in base alle caratteristiche di lavorabilità, ma tutte sono state trattate dal sapiente lavoro degli scalpellini che un tempo le ha modellate con passione e magistero tecnico. Le strade hanno, quindi, un antico passato che si sviluppa a partire dai primordi della storia. Furono, soprattutto, i Romani a sviluppare le tecniche di realizzazione delle pavimentazioni stradali, per motivi militari e per lo sviluppo dei commerci. La rete stradale assunse una vastissima dimensione per assicurare comunicazioni rapide e sicure in tutti i territori dell'Impero. Tecnicamente, le strade antiche avevano già molte delle caratteristiche delle infrastrutture moderne e solo in tempi più recenti sono state sperimentati nuovi metodiche che hanno superato, anche concettualmente, le antiche modalità costruttive. Nelle strade romane la geometria del tracciato era molto curata e si differenziava a seconda dello scopo per cui l'arteria era stata costruita; inoltre, erano già presenti opere

di ingegneria, quali ponti, viadotti e gallerie che rappresentano il modo più valido per superare gli ostacoli naturali.

Le pavimentazioni erano strutturate, secondo la capacità portante del terreno e specializzate nei materiali e nelle funzioni degli strati costituenti. Guardando le antiche strade, la caratteristica che maggiormente attira l'attenzione è la forma degli elementi, ricavati dal taglio di materiali molto duri, di origine vulcanica; in alcuni contesti questa veniva sostituita da altri materiali locali, in genere calcari o graniti. L'utilizzo di pietre particolarmente dure e compatte ha consentito alle strade romane di resistere anche dopo la fine dell'impero.

La viabilità medievale era certamente più complessa se raffrontata alla ben più organica viabilità di epoca romana. L'età romana lasciò in eredità al Medioevo una rete impressionante di strade, distesa su tutta l'Europa e con maggiore distribuzione in Italia; si trattava di strade prevalentemente diritte che sfruttavano la linea più breve fra un caposaldo e l'altro. Nel periodo medievale, non vi era la necessità di raggiungere per la via più breve e diritta differenti città, ma piuttosto era importante toccare gli insediamenti principali del territorio. Il tracciato generale di una strada medievale era sempre attento ad evitare i fondovalle o le pendici franose, preferendo le dorsali e i crinali, che consentivano una visione panoramica e di maggior controllo. Nei centri urbani, la conservazione delle antiche strade pavimentate è sempre stato fra i compiti principali delle comunità locali, fin dal XIII secolo. Infatti, esse si dotarono di magistrature stradali uniche e centralizzate, attraverso l'organizzazione di corpi speciali che provvidero alla costruzione e alla manutenzione delle strade urbane e extraurbane.

Allo stato attuale il problema della loro conservazione si pone in termini di un vera e propria questione da affrontare con rigore di metodo, tenendo conto delle varie discipline coinvolte. Tale orientamento richiede un approccio sistematico per il riconoscimento dell'identità costruttiva, materica e dei comportamenti nel tempo dei manufatti, individuando fenomeni di degrado che attengono sia ai materiali che ai sistemi di posa in opera. È dalla metà degli anni '80 che un richiamo generalizzato ha prodotto la necessità di riqualificare, preservare e rispettare le aree centrali e più densamente ricche di valori della città storica. In particolare, le antiche pavimentazioni sono state oggetto, in questi ultimi anni, di studi e ricerche particolarmente approfonditi, che non hanno ancora condotto agli esiti sperati, in termini di approccio all'intervento restaurativo.

Il volume si articola in cinque capitoli che, partendo da un'analisi generale arrivano alla descrizione del caso di studio.

Nel primo capitolo viene ripercorsa, in sintesi, una breve storia delle pavimentazioni descrivendo, in particolare, i sistemi di pavimentazione in uso

fin dall'antichità. Viene poi puntualizzato il sistema stradale nel Medioevo, in relazione alla presa di coscienza delle Amministrazioni pubbliche dell'importanza di una costante opera di manutenzione, manifestata attraverso alcuni articoli degli Statuti Comunali. Un approfondimento particolare riguarda la trattatistica e manualistica fra XIX e XX secolo. Tale interessante linea di ricerca indaga i contributi disponibili sull'argomento, a partire dagli autori più antichi per arrivare allo studio dei manuali, contenenti aggiornamenti su specifici argomenti tecnici.

Vengono, di seguito, analizzati i sistemi di regolamentazione della gestione delle strade in epoca preunitaria e dopo l'Unità, per verificare le modalità secondo cui si procede alla riparazione e manutenzione delle pavimentazioni nei centri storici, ricostruendo i vari strumenti di disciplina dello spazio pubblico

Il terzo capitolo è incentrato sulla descrizione dei materiali costruttivi e sui sistemi di posa in opera, elementi importanti per la progettazione degli interventi.

Nel capitolo quarto sono individuate e catalogate le forme di degrado, ed illustrate alcune metodologie d'intervento.

L'ultimo capitolo sperimenta la metodologia d'intervento, applicandola ad un caso di studio, rappresentato dalle pavimentazioni del centro storico di Ascoli Piceno. Viene ricostruita una breve storia delle varie tipologie di pavimentazioni stradali, attraverso i documenti d'archivio, e sulla base di alcune considerazioni in merito alla conservazione delle pavimentazioni storiche vengono proposti alcuni specifici criteri d'intervento, che possono essere esportati in altri contesti che presentano caratteri simili a quello ascolano. Tale metodologia consente d'individuare idonee linee guida e di fissare criteri, strutturando un sistema analitico, in grado di ottenere procedure semplici che riconducano gli interventi nel più vasto alveo del restauro e della conservazione generalmente intesi.

Per lo studio delle antiche pavimentazioni, da sempre soggette a continui interventi di sostituzione, è risultata particolarmente efficace la ricerca storico – iconografica ed archivistica. In questo senso, un contributo molto utile è fornito dalle fonti relative ai lavori pubblici, in particolare dai capitoli d'appalto per il rifacimento delle strade, a partire dalla fine dell'Ottocento. Attraverso l'esame delle varie voci, fra cui lo «scandaglio dei prezzi» che si riferiscono ai materiali, ai sistemi di posa ed alla mano d'opera, è possibile avere dettagliate indicazioni sui tipi di lavorazione che venivano utilizzati, per la creazione di nuove strade e per la riparazione di quelle esistenti. Un altro utile apporto è fornito, oltre che dai disegni di progetto, peraltro assai rari, anche dalle foto d'epoca che consentono di datare le pavi-

mentazioni con una certa esattezza, per consentire di legare alle varie epoche i differenti sistema di posa in opera.

Le pavimentazioni stradali del centro storico di Ascoli Piceno offrono lo spunto per applicare, in ambito urbano, le teorie della conservazione, attraverso un attenta analisi - per schede sintetiche - dei dati più significativi al fine di suggerire una metodologia d'intervento, legata al tipo di materiale ed alla sua posa in opera, secondo le tecniche tradizionali. Il rilievo diretto rappresenta il primo approccio basilare per poter disporre di una visione sintetica ma precisa, diventando momento fondamentale anche per la progettazione dei successivi approfondimento, da condurre con metodologie strumentali più aggiornate.

La metodologia d'intervento ha imposto una seria considerazione, per indirizzare le scelte e le capacità di trovare nuove soluzioni, bilanciando le moderne necessità con il rispetto delle importanti tracce del nostro passato, che appare nel nostro caso particolarmente complesso e stratificato

La viabilità degli insediamenti urbani appare determinata dalla combinazione dimensionale e diacronica degli interventi, con una giustapposizione di impianti moderni ad una trama viaria antica che si vorrebbe piegare ad un uso moderno, ma che per sue caratteristiche mal si adatta a tale trasformazione. Si può, quindi, a buon diritto sostenere che la città è un sistema di luoghi strutturato sulla stratificazione di memorie materializzate. Per molti anni, quando le contingenze favorevoli lo hanno consentito, le amministrazioni locali hanno adattato e trasformato gli spazi pubblici e le strade, con una conseguente perdita o deformazione di quell'identità che nel tempo aveva caratterizzato quel luogo. In alcuni casi, gli interventi di recupero e riuso degli spazi sono stati in grado di rivitalizzare le aree degradate facendole divenire luoghi strategici per la centralità della città.

La salvaguardia, il recupero e la valorizzazione degli spazi pubblici diventa, quindi, una questione nodale nel processo di rigenerazione della città, soprattutto per quei luoghi che hanno subito le maggiori trasformazioni, dove il difficile processo verso lo sviluppo non ha permesso una corretta valutazione dell'entità delle trasformazioni in atto, né un controllo della qualità urbana che spesso si è manifestata con semplice ripetizione di modelli estranei alla cultura locale. Il tema della conservazione delle pavimentazioni storiche diviene anche un tema che attiene alla disciplina urbanistica e all'architettura nella sua complessità. La volontà è quella di indicare come preservare, alcuni tipi di lavorazioni e di finiture, dando al tempo stesso la possibilità di soluzioni innovative, che consentano attraverso periodici interventi di manutenzione programmata, il mantenimento delle pavimentazione, al fine di evitare ulteriori interventi d'emergenza.

Le pietre, come diceva John Ruskin, “hanno un’anima, occupano un posto preciso nella nostra memoria e nel nostro cuore, non è facile accettare che qualcuno le porti via e le sostituisca con altre pietre, è un trapianto che contiene in sé il germe del rigetto”.

1. Per una storia delle pavimentazioni stradali

1.1 Ricostruzione degli antichi sistemi di pavimentazione

La prima considerazione ci porta ad affermare che la strada ha assolto nella storia una funzione specifica, quella di porre in collegamento e facilitare i rapporti, per connettere economie, culture e idee.

La strada esiste in quanto l'uomo si sposta, esporta oggetti insieme a modelli culturali, importa materie prime e prodotti locali, ma anche stimoli e suggerimenti per il suo progresso. Se intendiamo la strada in senso teorico ci rendiamo conto di come essa debba rispondere ad alcune esigenze e caratteristiche generali, quali:

- individuazione del tragitto più facile da percorrere in ogni stagione dell'anno;
- identificazione della direttrice che richiede il minor tempo di percorrenza, in rapporto alla morfologia del territorio, ai mezzi di trasporto prescelti o disponibili, nelle varie epoche storiche;
- riconoscimento degli scopi principali per cui le strade erano percorse.

La storia della pavimentazioni in pietra è stata caratterizzata da una continua evoluzione, riflettendo il modo di vivere dei popoli, nel corso dei secoli¹. Ciò che segna la differenza tra le varie epoche nel campo stradale è la struttura, la tipologia o l'estensione della rete viaria, che cambia a seconda del momento storico. Probabilmente poco più che sentieri battuti o piste in

¹ Cfr. Zenodocchio (2008, pp. 24 - 25). Viene illustrato il processo evolutivo delle antiche strade, dalle piste preistoriche ai tracciati medievali, in una prospettiva spazio - temporale, nella convinzione che risulti fondamentale per la strutturazione di un territorio l'organizzazione della sua rete viaria. Secondo l'A. « per affrontare uno studio sistematico dell'evoluzione di una rete stradale, bisogna tenere presente le proprietà spaziali intrinseche che la caratterizzano: la tortuosità, la connettività, nonché la presenza degli insediamenti distribuiti sul territorio, quindi l'organizzazione gerarchica».

epoca preistorica, già in parte strutturate durante la protostoria recente, vere infrastrutture in epoca romana, per seguire nelle epoche successive con un'alternanza di strade strutturate e piste, secondo i momenti e le necessità.

Solitamente la ricostruzione dei tracciati viari prende avvio dal periodo protostorico, alla tarda età del bronzo o dall'età del ferro, quando ci sono alcune fonti letterarie o resti archeologici che ne testimoniano l'esistenza².

Le differenze tra una via che si è creata praticamente con l'uso, per tentativi di miglioramento e di abbandono delle soluzioni meno efficaci, come avviene in genere ancor oggi con i sentieri, ed una strada progettata da tecnici competenti, sono in genere assai poche per quanto riguarda il tracciato. Ciò spiega perché i romani abbiano spesso utilizzato i percorsi protostorici per trasformarli in strade. La vera differenza fra i due tipi di viabilità sta proprio in questo: mentre nelle vie che vengono chiamate impropriamente *naturali* o *spontanee*, i fruitori scelgono il meglio che la morfologia e le superfici del territorio offrono per i fini anzidetti, trasformandolo in strada con l'uso; la strada progettata è un'opera costruita, con correzioni ed adattamenti dell'ambiente naturale³. Nell'Italia preromana l'impianto viario era costituito, più che da strade vere e proprie dotate di una pavimentazione sistemata su una solida fondazione, da piste in terreno battuto che generalmente seguivano le asperità del terreno, assecondandone l'andamento irregolare. Non mancarono, comunque, importanti opere stradali che, invece di adattarsi alla natura del territorio, cercarono di sfruttarne le caratteristiche: per la Toscana, in particolare, si possono citare le cosiddette *vie cave* della zona attorno a Sorano e Pitigliano, strade larghe fino a 3 metri e a volte molto profonde, scavate nel tufo dagli Etruschi⁴.

² La tematica dell'individuazione della viabilità preistorica è ancora un settore di studio altamente lacunoso, e non è stato possibile reperire neppure un testo puramente teorico/metodologico. Già nel quinto millennio a.C. in alcune regioni dell'Asia Minore, s'intrecciavano stuoie di paglia da stendere sui terrapieni. Fra le prime popolazioni che costruirono strade si annoverano i Sumeri, i Cinesi (nel I secolo a.C. inaugurarono la Via della Seta, che per circa duemila anni sarebbe rimasta la strada più lunga del mondo). Erodoto (Alicarnasso, 484 a.C. - Thurii, 425 a.C.) descrive le strade costruite dagli Egizi per trasportare i materiali usati nella costruzione delle piramidi e degli altri monumenti. Il risultato delle sue ricerche è raccolto ne *Le Storie* (in greco antico Ἱστορίαι, *Historiāi*) considerate il primo esempio di storiografia nella letteratura occidentale. Scritte circa dal 440 a.C. al 429 a.C., l'opera narra la guerre tra l'impero persiano e le *poleis* greche del V secolo a.C. ma al tempo stesso vengono illustrati gli usi e costumi delle popolazioni, mostrando anche le tecniche più frequentemente utilizzate nell'arte del costruire. Si veda quanto osservato da Izzo D'accinni (1960); Kapuscinsky (2005, p.33).

³ Cfr. Mannoni (2004, pp.5 -17).

⁴ Secondo Pulcinelli, (2008, p. 88) le «Vie cave» dette anche *cavoni* erano vere e proprie vie intagliate nella roccia, per le quali sono state avanzate varie ipotesi, ma tutte poco convincenti. Esse collegavano vari insediamenti e necropoli nell'area compresa tra Sovana, So-

La prima vera rivoluzione nei sistemi di comunicazione terrestre si ebbe in epoca romana, con la trasformazione dei tracciati di epoca preistorica in vere e proprie strade. La civiltà romana riuscì a creare un poderoso e ben strutturato sistema viario. Le maggiori strade dell'Italia antica furono costruite fra il secolo III e il II a.C. La realizzazione materiale era affidata ai legionari e, una volta costruita, la strada passava all'amministrazione civile.

Le strade, progettate in primo luogo per le esigenze militari, erano anche ritenute uno strumento di civilizzazione, con le quali Roma affermava la propria superiore civiltà; infatti, le strade romane in Italia svolgevano un ruolo fondamentale nell'organizzazione delle correnti commerciali, come mezzo di diffusione capillare del sistema economico, giuridico e culturale.

Più dei Greci, i Romani furono dei grandi ingegneri ed applicarono le loro capacità tecniche alla realizzazione di numerose costruzioni⁵. Essi non si limitarono solo all'architettura ma crearono anche le prime grandi infrastrutture del territorio, rappresentate proprio dalle strade.

Gli scritti del geografo greco Strabone, risalenti al I secolo a.C., fanno riferimento ad un sistema di strade antiche, che vennero potenziate dai Romani. Nella sua *Geografia*⁶ vengono citati gli acquedotti e le strade, fra le più importanti e grandiose opere ingegneristiche romane:

«Mentre i Greci ebbero la reputazione di scegliere buoni siti per le loro città, dando la priorità alle bellezze dei luoghi, alle difese naturali, agli alberi ed al suolo fertile, i Romani ebbero la migliore lungimiranza in quelle questioni che i Greci trascurarono, come la costruzione di strade pavimentate ed acquedotti e di cloache che potessero trascinare via la sporcizia della città nel Tevere. Hanno costruito strade che corrono diritte per tutto il paese, tagliando colline e costruendo terrapieni attraverso le vallate, e di tale larghezza che i loro carri possono trasportare il carico di un battello; e le cloa-

rano e Pitigliano, sviluppandosi prevalentemente in trincea tra ripide pareti rocciose di tufo, a tratti alte oltre i venti metri: queste caratteristiche costituivano anche un efficace sistema di difesa contro possibili invasori. Sull'argomento, cfr. anche Rosati - Moroni (2008, pp. 5 - 7).

⁵ Anche Aristotele fa un accenno alle strade antiche e ai sistemi per garantirne il decoro. Si veda, la *Costituzione degli Ateniesi*, 50. 2 - 51.1: «Sono ugualmente designati dalla sorte dieci commissari di polizia urbana, cinque per il Pireo e cinque per la città ... Badano pure che nessuno degli spazzini getti il carico di immondizie entro dieci stadi dalle mura: impediscono di costruire edifici irregolari lungo le vie e di costruire balconi che si protendano sulle strade, e di piazzare sull'alto delle case grondaie con gli scoli sulle strade e che si aprano finestre sulle vie pubbliche».

⁶ *Strabone*, geografo greco nato ad Amasea in Turchia (circa 58 a.C. - circa 25 d.C.) soggiornò lungamente a Roma, che descrisse nella *Geografia* (in greco antico: Γεωγραφικά - *Gheographikà*) una trattazione di argomento storico - geografico, scritta in lingua greca e redatta in diciassette libri. Cfr. Ambrosoli (1833, in particolare, Capo VII, L. V, pp. 61 - 70); Tozzi (1981, pp. 80 - 87).