

corso fosse facilitato in ogni modo dall'efficienza del tracciato e da una capillare assistenza di luoghi di sosta e di ristoro.

→ Il tracciato

I termini comunemente usati nel latino per intendere lavori di costruzione di una strada sono *viam innovare, instituere, munire, struere, sternere*, che richiamano subito alla mente il significato di «costruire» un percorso, di fondare, di stratificare, consolidare e difendere, rendere piana una superficie, lastricare. Un buon manuale di ingegneria stradale richiama normalmente ancor oggi, per la costruzione del corpo della via, tali termini, con tutto che le possibilità derivate dall'uso del cemento armato e soprattutto l'esigenza di soddisfare il bisogno di forti velocità abbiano di molto mutato il modo e le norme di costruzione.

Una volta stabilita la direzione di massima, si doveva giungere alla definizione del percorso studiando il tracciato in base a considerazioni geometriche, geomorfologiche ed altre valutazioni di ordine diverso. Si giungeva alla definizione geometrica del tracciato, cioè del suo andamento planimetrico ed altimetrico, con operazioni topografiche e geodetiche di rilevamento; l'asse doveva essere fissato direttamente sul terreno, stabilendo sul posto i punti per cui doveva passare la via; i traguardi cioè medi e piccoli, di percorrenza, senza escludere di correggere il percorso o di migliorarlo con varianti. Si doveva valutare il terreno della zona da attraversare, l'andamento e la natura del suolo e del sottosuolo, la stessa esposizione; si valutavano gli ostacoli da superare o da evitare. Fondamentale doveva essere, naturalmente, la conoscenza della natura del sottosuolo, dalla quale dipendevano tutte le condizioni di stabilità delle opere da costruire: di fondazione in genere e di consolidamento verso monte e verso valle (figg. 8, 9).



8 La via Prenestina antica in vista di S. Maria di Cavamonte.

9 La via Flaminia antica, a lato della moderna prima del Soratte, oltre Rignano.

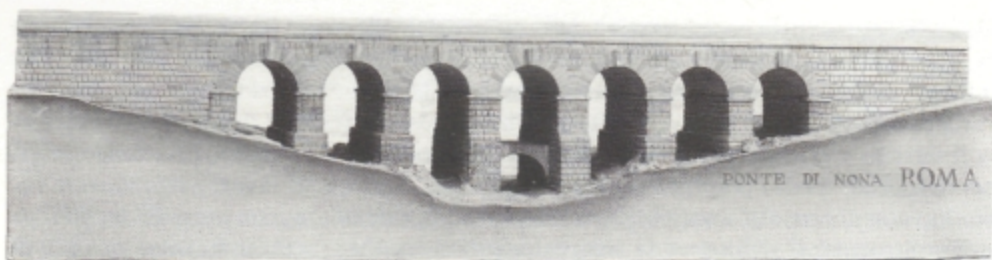


La realizzazione del corpo struttivo della strada richiedeva poi imponenti lavori di terra, con l'apertura di trincèe e la costruzione di rilevati: in modo da scavare dove la piattaforma stradale era tracciata a quota inferiore alla superficie del terreno, oppure rilevarla su terreni troppo bassi, con il trasporto da cave di prestito; oppure ancora incidere il terreno a gradino per creare un piano trasversale ad un pendio. Erano necessarie opere speciali quali i ponti, i viadotti e le gallerie. Tutti questi lavori naturalmente necessitavano di opere di sostegno, di difesa e di consolidamento, con muri di sottoscarpa e di controripa; si richiedeva la costruzione di chiaviche, tombini, cunette e canali di deiezione. Si rendevano indispensabili difese erbacee ed arboree sulle scarpate, come ricorda ad esempio Varrone: ... *saepes fieri secundum vias publicas solent et secundum amnes*⁴.

Queste opere avevano lo scopo di proteggere il corpo stradale vero e proprio dall'azione delle acque meteoriche o altrimenti correnti, dalla caduta dei massi e dalle frane, dalla neve. Il consolidamento comportava lavori di rinforzo o di restauro, con l'aggiunta di opere di terra, la costruzione di nuovi muri, nuove sostruzioni, altre fondazioni, la ristrutturazione del rivestimento. L'acqua piovana soprattutto, sulla superficie dei suoli, estremamente dannosa per la sede viaria, chiedeva di essere raccolta e deviata: ciò esigeva canalette di deiezione ed opportune pendenze ai lati della medesima.

L'azione più pericolosa e difficile da valutare restava però, ieri come oggi, l'azione delle acque nel sottosuolo: esse, penetrando dagli strati superficiali, potevano determinare fenomeni di scorrimento in profondità, causando sprofondamenti, frane, scalzando le fondazioni e, soprattutto nelle zone argillose, forti movimenti del terreno, con rovinoso slittamento degli strati uno sull'altro, secondo fenomeni di massa praticamente inarrestabili. Possiamo ben valutare tali fenomeni considerando ad esempio la stessa attuale Autostrada del Sole. Questa, nel tratto Roma-Firenze, è interessata da due grandiosi movimenti franosi poco prima di Nazzano e prima di Orte: da venticinque anni, da quando la via è stata tracciata, ci si impegna ininterrottamente per consolidare quei fianchi montani, sperimentando sempre diverse maniere e con incredibile dispendio di mezzi. Una spettacolare fronte di frana, che ha interessato recentemente un tracciato antico, possiamo andarlo a vedere sul percorso della Flaminia romana all'altezza di Civitacastellana, nella sua discesa nella valle del Treia, di fronte al Muro del Peccato: l'opera stradale, qui oggi disusata ma ancora eccezionalmente conservata tra potenti opere di terrazzamento, si è aperta negli anni Ottanta per un grandioso movimento franoso del fianco collinare, che si è mosso scivolando, frantumando e trascinando con sé il potente viadotto, affastellandone tutta l'opera, che è apparsa così in stupefacenti sezioni nel terreno in movimento.

Le opere di difesa e di consolidamento sono le più difficili da valutare, così che richiedono prove di comportamento, modifiche, interventi a vasto raggio a monte ed a valle della struttura. Soprattutto rientrano in questi lavori di rettifica, miglioramento e potenziamento dell'apparato stradale, quelli che si attuano dopo l'apertura di esercizio della via, nell'ordine generale di una manutenzione che poi si protrae nel tempo e quindi deve valutare la tenuta delle varie opere e le minacce che man mano vengono a profilarsi. Tutto ciò lo possiamo comprendere proprio dal fatto che quanto resta delle grandi strade antiche non costituisce certo una creazione unica nel tempo, ma è il risultato di un continuo apporto di restauri ed a volte di veri rifacimenti, che hanno permesso il protrarsi dell'uso della strada per i tanti secoli che già da soli costituiscono il lungo arco dell'età antica. Quello che oggi possiamo vedere di una strada romana, in definiti-



10 Il ponte di Nona sulla via Prenestina. Plastico ricostruttivo in scala 1:100. (Roma, Museo della Civiltà Romana).



11 Il viadotto della via Appia dopo Ariccia. Plastico ricostruttivo in scala 1:100. (Roma, Museo della Civiltà Romana).

va, è la somma delle sue straordinarie esperienze, quello che è stato il suo aspetto con l'apporto, nel corso dei secoli, di tutti quei miglioramenti ed ammodernamenti che ne hanno permesso la fruibilità e l'efficienza.

Le strade romane miravano, fin dove era possibile, a trarre vantaggio dal terreno attraversato non contrastandolo; senza però sottrarsi dall'impegno di grandiose opere, non solo là dove occasionalmente queste si prospettavano come convenienti al buon rendimento del percorso, ma anche dove la finalità stessa della conduzione di certe vie, come quelle di grande comunicazione, richiedeva un più diretto tracciato per collegare il più rapidamente possibile una mèta ultima (figg. 10, 11): come avviene con il criterio delle attuali autostrade, non ci si preoccupava di unire tra di loro pur importanti centri esistenti lungo il percorso, nè di risparmiarsi dall'affrontare avversità naturali quantomai ostili, ma di puntare il più rapidamente possibile al traguardo finale, visto come termine ultimo su di una grande distanza.

Un esempio tipico è dato dal primo tratto della via Appia, con il magnifico rettifilo di quasi 90 km, tramite il quale collegava Roma a Terracina, condotto in questa così rigorosa maniera in due segmenti appena divergenti tra loro di 5°: lungo 24 km. il primo, teso al superamento dell'Agro Romano e dei Colli Albani, e 59 km. il secondo, che attraversava diagonalmente tutta la regione pontina. Protesa in questo rettifilo, la via non si curava di collegare direttamente Ariccia (Albano non esisteva ed Ariccia si svilupperà essa in funzione della strada), Lanuvio e Velletri (come fa invece la via moderna); avrebbe anche potuto più facilmente, con un tracciato però ben più lungo, essere condotta ai piedi delle montagne collegando Cori, Norba, Sezze, Priverno, le quali furono invece tagliate fuori dalla nuova strada, alla quale, come le città precedenti, venivano ad essere connesse solo attraverso apposite diramazioni. La via Appia realizza