

Milano, 15 dicembre

I muraglioni del Tevere

Allorquando nel 1892 si dovette por mano al completamento dei muraglioni di difesa del Tevere in corrispondenza all'antico Ponte Elio, ora S. Angelo, e si venne al momento di mutilare le due estremità di questo ponte per sostituire alle vecchie arcate minori due arcate di maggior luce, un interessante spettacolo si offrì ai pochi che ancora preferiscono dedicarsi alla archeologia pratica, studiata sul posto, e non nei musei: poichè, sgombrate le sponde del fiume, riapparvero le originarie rampe d'accesso al ponte, dell'epoca di Adriano, l'antico selciato colle tracce della carreggiata, i marciapiedi, o *crepidini* tutte logore per il passaggio dei pedoni, e persino una parte dell'antico parapetto in travertino. Ma l'interesse di quella parte dissepolta del ponte, che da quasi diciotto secoli resiste alla violenza delle acque, non era tanto in quei ricordi e in quelle tracce suggestionanti della vita all'epoca imperiale, ritornate alla luce solo per sparire tosto e per sempre sotto i colpi del piccone, quanto nella precisa indicazione che le testate del ponte fornivano rispetto alla sistemazione dell'alveo del fiume al tempo di Adriano; e sebbene, al momento in cui il piccone lavorava, fosse vietato di qualificare come vandalica un'opera che si diceva imposta dalle esigenze della tutela della città contro le inondazioni, io non potei trattenermi dal levare, solitario in tutta Roma, una voce di ammonimento in uno dei giornali della capitale: «Che in Roma - dicevo or sono otto anni - l'argomento della sistemazione fluviale avesse a meritare uno studio svolto in modo alquanto diverso da quello che si possa seguire in qualunque altra città, doveva essere nel sentimento di tutti, per spingere il genio moderno a levare lo sguardo un poco più in alto, e non affidarsi solo alla aridità dei calcoli e delle cifre, colle quali oggidì si vogliono risolvere in astratto, e quasi incoscientemente, molte questioni, che in altri tempi trovavano anche nell'intuito della mente un efficace elemento per la soluzione.»

E, per verità, nelle dissepolte testate del ponte Elio riappariva tutta la sapienza dell'idraulica romana: allo sfo-

go ordinario del Tevere provvedevano le tre ampie arcate mediane del ponte, ed il volume normale delle acque, incanalate nella parte di mezzo dell'alveo, largo solo metri 66, vi poteva conservare la velocità necessaria a trascinare le materie che *ab antiquo* meritavano al fiume l'epiteto di *biondo* Tevere: al sopravvenire di una piena ordinaria l'acqua poteva ampliare a m. 98 la larghezza dell'alveo, invadendo due banchine, cui corrispondevano le due arcate minori, mentre nei casi delle piene straordinarie un successivo ampliamento dell'alveo, sino a metri 135, era possibile, poichè le acque potevano invadere un secondo ordine di banchine, trovando sotto le rampe d'accesso al ponte, altre tre minori arcate di sfogo all'impeto delle acque. Ma l'insegnamento che il Ponte Elio poteva ancora fornire colla sua disposizione antica giungeva in ritardo: ed oggidì chi volesse studiare quel ponte nella sua originaria forma, è costretto a ricorrere a qualche pubblicazione d'oltr'alpi, poichè da noi, nè l'archeologia si occupa di cose pratiche, nè la scienza pratica suppone che si possa ritrarre qualche insegnamento dall'archeologia.

E' però doveroso il ricordare come fin dai primi studi della Commissione del 1871 non fosse mancata la mente, che ispirandosi a un senso pratico del problema, e tenendo calcolo dell'indole torrentizia del Tevere, si fosse preoccupata di assegnare a questo un alveo rispondente alle due distinte fasi del fiume in magra, e del fiume in piena. Così l'ing. Canevari propose un tipo di muraglione munito alla base di una banchina larga metri 14 circa, a circa due metri sopra il livello delle acque in magra, di modo che il Tevere nelle sue condizioni normali scorreva in un alveo mediano, della larghezza di circa m. 70, corrispondente appunto all'alveo ordinario dell'epoca imperiale; ed effettuandosi un aumento del volume d'acqua oltre alla quota 7 sull'idrometro di Ripetta, il fiume si spandeva anche sulle banchine laterali, raggiungendo una larghezza di circa m. 95. Il vantaggio di questa disposizione appare evidente, poichè per la maggior parte dell'anno il fiume, anzichè lambire i muraglioni ed esercitare quindi una azione corrosiva alla base di questi, lambiva semplice-

mente il ciglio delle banchine senza danneggiare la parte più delicata della difesa: e nelle rare circostanze in cui il fiume invadeva anche le banchine arrivando al lembo inferiore dei muraglioni, l'azione dell'acqua non aveva tempo sufficiente per scalzarne la base, e ad ogni modo, col ritirarsi del fiume nella parte mediana e più profonda dell'alveo, riusciva possibile il riconoscere tosto gli eventuali danni e porvi facile riparo, senza ricorrere a lavori subacquei. Il Canevari quindi aveva saputo non solo risolvere il problema di contenere coi muraglioni una piena eguale a quella del 1870, ma si era premunito contro i danni che l'azione corrosiva della corrente alla base dei muraglioni avrebbe potuto esercitare. Sfortunatamente, e non si saprebbe dire per quale ragione, dopo che il progetto dei muraglioni fu approvato nel 1875 con un preventivo di spesa di 33 milioni - comprese le opere di sgombrò del fondo dell'alveo e di sistemazione dei ponti - si venne all'adozione di un diverso tipo di muraglione, sprovvisto affatto di banchina, costituito nella parte superiore da un muro a scarpa in pietrame rivestito di travertino, dello spessore di m. 2.25 alla sommità e di m. 4.20 alla base, e nella parte inferiore costituito da un muro dello spessore uniforme di circa m. 5.70, fondato sopra cassoni in ferro, affondati ad aria compressa, e riempiti di cemento.

Quale parte possa avere avuto, alla base dei muraglioni, l'azione della corrente agevolata dalla mancanza di una banchina che proteggesse la zona inferiore dei muraglioni non è ancora possibile di precisare; certo i cedimenti, gli avvallamenti e le frane che ora si verificarono, presteranno copioso argomento di studio per analizzare le varie cause dei danni e formulare i rimedi.

Già nei giornali della Capitale si cita, fra le varie cause dei danni, l'azione che possono avere esercitato le acque sotterranee defluite dalle alture a destra del fiume, intralciate nel loro percorso dal muraglione di Trastevere: ma non occorre la prova odierna dei fatti per formulare dei dubbi sulle future conseguenze di quella condizione di cose; e ricorderò come, otto anni or sono, a proposito di cedimenti e deformazioni nella platea di sostegno del Palazzo di Giustizia, in confine col mura-

glione del Tevere, io abbia, nel seno della Commissione per le opere edilizie di Roma, sostenuto la necessità di una serie di assaggi e di osservazioni per arrivare a constatare come le variazioni della massa d'acqua del Tevere si risentissero anche al di là dei muraglioni, dimodochè, quando nella discussione avvenuta alla Camera nel 1893, intorno alle opere edilizie di Roma, vidi la troppo facile sicurezza accampata riguardo alla efficacia delle fondazioni lungo il Tevere, non esitai a dire che quanto al risultato finale «dovevamo rimetterci alla Provvidenza»; dichiarazione così bene accolta dalla Camera, che il processo verbale vi aggiunge: *rumori prolungati coprono la voce dell'oratore.*

Che le spese dei preventivi siano risultate più che raddoppiate, si può in parte giustificare quando si rifletta alle difficoltà di valutare le opere idrauliche; però quando si pensi come la sola sistemazione del ponte S. Angelo, che pure era opera di facile computo, preventivata in L. 300,000 - cifra esigua - sia salita invece alla non esigua cifra di lire 1,435,000, si arriva a comprendere il crescendo nella spesa complessiva dell'opera. La legge 29 giugno 1876 aveva accordato 33 milioni, e colle leggi del luglio 1881, agosto 1886 la somma salì a 60 milioni. Altri 45 milioni vennero successivamente votati dal Parlamento, portando così la spesa generale a 105 milioni.

La sola considerazione che poteva ancora intervenire in deciso favore dell'opera compiuta era quella di un presumibile avanzo di circa 15 milioni sui fondi assegnati dal Parlamento; ma l'interramento del ramo sinistro dell'isola Tiberina già imponeva, per sè solo, un dispendio non lieve per rimediare in modo permanente all'errore commesso: ed oggi i danni nei muraglioni già presentano una gravità che non lascia alcun affidamento di potervi porre riparo senza l'assegno di nuovi o fondi.

Nè al riparo dei danni odierni potrà limitarsi l'opera del Governo: poichè occorrerà forzatamente ritornare al concetto di conciliare coll'opera *repressiva* dei muraglioni, l'opera *preventiva* di migliorare le condizioni del deflusso delle acque, sia a monte che a valle della città: ed occorrerà decidersi altresì al rimboschimento della vallata del Tevere. Converterà insomma finire con quei provvedimenti coi quali si sarebbe dovuto cominciare, se, come osservavo

molti anni or sono «il genio moderno avesse levato lo sguardo un poco più in alto, anzichè affidarsi solo all'aridità dei calcoli e delle cifre.»

LUCA BELTRAMI