

# IL PONTE: QUESTO SCONOSCIUTO!...

**G**ià nel 400 a.C. il filosofo greco Platone sosteneva, vista l'importanza assunta dall'aritmetica e dalla geometria, nello sviluppo della logica e della conoscenza, che l'insegnamento della matematica, utile diceva anche al generale ed al filosofo, doveva essere ordinato per legge. Purtroppo oggi, dopo ventiquattro secoli, sebbene la matematica sia entrata a far parte di ogni curriculum formativo scolastico, la logica resta aliena ed invisibile a tanti personaggi. Forse perché la matematica nella nostra cultura è troppo marginale o forse perché l'uomo è condizionato da interessi tanto disparati, pertanto la logica è una disciplina negletta ed abbandonata e chi governa vede diversamente tante opportunità, giochi elettorali, interessi, che nulla attengono alla logica stessa.

## Foto 1.- I funesti connubi: Viadotto + Ascensore Inclinato + Ponte Bailey

Pertanto un ponte (provvisorio, ad una corsia, in area in frana, a cavallo di un viadotto a rischio, senza controlli strumentali, economicamente oneroso, in tempi di vacche magre, e via dicendo) resta un'opera più di vezzo politico che di mera utilità pubblica (la vera emergenza locale cittadina resta il risanamento delle tante frane). La viabilità sospesa in zona, poteva essere procrastinata, senza oneri. Che la città di Frosinone poi avesse un trascorso storico di opere militari (come la messa in opera dell'attuale ponte Bailey) era possibile desumerlo dalla storia romana, quando già al tempo del nostro conterraneo Gaio Mario fu eretto il "Ponte della Fontana", che con alterne vicende di demolizioni e ricostruzioni è giunto fino a noi. Tuttavia nel 100 a.C. la necessità primaria era di rendere possibile l'attraversamento del fiume Cosa all'antica Via Latina, per cui le opere pontiere diventavano, allora, una necessità ineluttabile. Oggi tuttavia, altre priorità (inquinamento, frane, polveri sottili, disoccupazione, caos urbanistico e via elencando) dominano il panorama cittadino locale e richiederebbero un intervento rapido ed efficace.

## Foto 2.- Le vibrazioni indotte potrebbero combinarsi tra loro con risultati deleteri

Tecnicamente parlando il vecchio viadotto Biondi ha sempre presentato fin dalla sua costruzione (negli anni '60) problematiche varie legate sia alla stabilità del pendio (ripetute

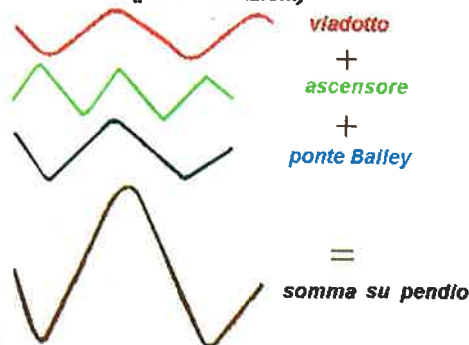
frane, cadute di alberi, vistose vibrazioni dei piloni portanti, ..ecc...) sia alle perdite idriche cittadine. Quando poi (inizio 2000) il carico statico e dinamico collinare venne ulteriormente incrementato con l'Ascensore Inclinato (oggi a tutti noto come "Ascensore Incrinato") divenne evidente a tutti che la velocità di degrado della collina diventava più rapida. Infatti una nuova frana laterale di pendio funestava, qualche anno, fa la zona portando al crollo dello sperone terrigeno del piazzale San Tommaso d'Aquino, costituito più che da formazioni geologiche da vecchi accumuli terrigeni e laterizi, residui di demolizioni della seconda guerra mondiale. Sicuramente le tante variabili statiche e dinamiche in gioco, unite all'acclarata decadenza collinare cittadina (perdita di coesione delle formazioni arenacee sommitali) possono concorrere ad accelerare i dissesti già presenti in zona. Questo fenomeno, nella Fisica, è noto con il nome di principio di sovrapposizione degli effetti e stabilisce che anche piccole azioni, trascurabili a prima vista, possono combinarsi tra loro e dare luogo ad eventi più gravosi e più profondi che possono portare a destabilizzare aree molto estese!

## Foto 3.- Repetita non iuvant (dopo l'inutile spritz beton, l'inutile ponte Bailey)

Qualche anno fa alcuni sondaggi effettuati dalla Regione Lazio al margine del piazzale San Tommaso d'Aquino mostravano che in zona sono presenti e prevalenti le litologie terrigene (fino alla profondità di 50 metri) prive al più di



**Il principio di sovrapposizione degli effetti (per le vibrazioni)**







coesione e portanza. Tutto questo dovrebbe suggerire un'alta dose di prudenza nell'eseguire ulteriori opere su un pendio già gravato da carichi pregressi tanto onerosi. Nella storia della geologia spesso si è dimostrato che i rimedi adottati sono peggiori dei mali (sondaggi destabilizzanti, pali con attrito negativo, cavitazioni, subsidenze, frane, ecc..) che si voleva scongiurare. La prudenza avrebbe suggerito, prima di ogni cosa, il risanamento della frana di pendio. Invece si è voluto riattivare la viabilità e lasciare il pendio al suo infausto destino!

**Foto 4.- I piloni del vecchio viadotto già venti anni fa avevano svariate problematiche**

Inoltre non risulta ancora definito come incida sul pendio il carico del traffico stradale del viadotto, quello dell'ascensore inclinato, e quello ora del nuovo ponte. Ovvero tre sorgenti di vibrazioni che si scaricano su un pendio instabile e che se sommate potrebbero generare ulteriori effetti perversi.

**Foto 5.- I sondaggi non lasciano sperare un'adeguata portanza**

Differire nel tempo il risanamento di tutto il pendio sotto Piazzale Vittorio Veneto potrebbe aggravare in modo irreversibile lo stato comatoso della collina. Ovunque sono presenti lesioni e segni di decadimento del manto stradale (lungo tutto il tratto cittadino di Corso della Repubblica, da tempo si notano vistose lesioni e fratture). Pare però che tutto questo sia di scarso interesse per chi amministra la città. Le poche opere realizzate cadono a pezzi, dopo poco tempo. Ad esempio, il lastrico stradale, che da piazzale Vittorio Veneto conduce a Piazza della Libertà (passando davanti all'ex Banca d'Italia), sebbene rifatto appena qualche anno fa, oggi è completamente dissestato!

**Foto 6.- Misure, da me eseguite tempo fa con l'università, indicano moti in atto (παντα ρει)**

Oggi eseguire opere di miglioramento urbanistico senza prima risanare geologicamente la collina cittadina ha il sapore di pestare l'acqua nel mortaio! Il grande commediografo latino Plauto avrebbe concluso dicendo: "Stultitia est venatum ducere invitas canes"...

