Osservazioni finali del convegno di Milano del 12 dicembre 2019[1]

Dato che normalmente l'attenzione generale viene rivolta al "Ponte", da realizzarsi in corrispondenza del punto dove la distanza tra la costa siciliana e quella calabrese è più breve, pochi sanno che esiste la possibilità di realizzare un attraversamento naturale sotterraneo attraverso alla Sella dello Stretto, posta poco più a sud di tale punto, ovvero attraverso la zona meno profonda localizzata tra Ganzirri (ME) e Villa San Giovanni (RC). In tale zona il mare è profondo circa 100 m per una larghezza di circa due chilometri ed è possibile realizzare gallerie naturali sotto al fondo del mare utilizzando le TBM - Tunnel Boring Machine. In base alle stime della Società Stretto di Messina, pubblicate sul volume "The Messina Strait Bridge" del 2010, sarebbe possibile realizzare gallerie naturali a circa 170 metri di profondità. Ciò darebbe la possibilità di attraversare stabilmente lo stretto di Messina tramite gallerie ferroviarie standard lunghe circa 35 chilometri (pendenza massima del 10 ‰ circa) e gallerie stradali lunghe circa 14 km (pendenza massima di circa il 40 ‰ circa). Le tecniche costruttive da utilizzare sono quelle già note e sperimentate nel rispetto delle Specifiche Standard di Interoperabilità europee stabilite per la rete TEN-T.

Dato che la distanza tra la nuova stazione di Messina e la Sella dello Stretto è di circa 15 km e il percorso dovrebbe essere effettuato in galleria sia nel caso del tunnel subalveo che del ponte, si tratterebbe di aggiungere altri 4 km di galleria per l'attraversamento dello Stretto senza dover realizzare il ponte. Visto che l'Italia ha in servizio più di 2000 km di gallerie e se ne stanno realizzando nuove lunghissime per superare le Alpi e gli Appennini, nulla potrebbe impedire la realizzazione di altre gallerie per superare lo Stretto.

Se si optasse per tale soluzione, si potrebbe appaltare direttamente il progetto senza attendere nuovi sviluppi tecnologici e senza adottare soluzioni mai sperimentate per stabilire nuovi record mondiali. In tal caso si avrebbe la ragionevole certezza di poter ultimare i lavori entro il 2030, così come previsto a livello europeo per la rete core TEN-T.

Realizzando le gallerie ferroviarie e stradali naturali, si potrebbe coniugare in modo virtuoso il traffico locale con quello nazionale, come già indicato sulla rivista "Ingegneria Ferroviaria" n.2/2018: *Sistema di Trasporto Pubblico Locale integrato tra mobilità metropolitana e collegamento stabile dello stretto di Messina* scritto dall'ing. Giovanni Saccà e presentato al MIT durante il "7° convegno nazionale Sistema Tram, Metro, Treno" tenutosi a Roma il 13 e 14 giugno 2017.

La durata di vita delle opere sarebbe garantita per centinaia di anni effettuando manutenzioni standard. La sicurezza sarebbe pari a quella delle altre gallerie esistenti in Italia. La nuova stazione di Messina Centrale potrebbe continuare a mantenere una posizione centrale rispetto alla città e quindi potrebbe essere collocata a Messina Scalo, realizzando una stazione passante in grado di ridurre drasticamente l'occupazione del suolo, dando la possibilità di recuperare e valorizzare terreni centralissimi in grado di risolvere anche lo storico problema del water front di Messina. Le problematiche dovute alla sismicità del luogo sarebbero superabili tramite tecniche ampiamente note e utilizzate in tutto il mondo. Anche il problema delle eventuali infiltrazioni d'acqua in pressione sarebbe superabile in quanto nel mondo esistono situazioni e luoghi ben più difficili dove sono già state realizzate con successo gallerie sia per scopi di trasporto che per estrazioni minerarie. Tali certezze sono supportate anche da quanto risulta dagli atti del convegno n.43 dell'Accademia Nazionale dei Lincei, che si è tenuto a Roma dal 4-6 luglio 1978

[1] http://www.milano.federmanager.it/events/gruppo-energia-ed-ecologia-comitato-itl-infrastrutture-strategiche-2/ e http://www.cifi.it/UplDocumenti/Verona12122019.htm

«L’attraversamento dello Stretto di Messina e la sua fattibilità», pubblicati nel 1979 e da quanto dichiarato dalla Società Stretto di Messina sul libro già citato del 2010.

I tempi di percorrenza tra Messina e Reggio Calabria sarebbero compensati dalla maggiore velocità di percorrenza della linea ferroviaria in galleria rispetto sia a quella stradale che a quella marittima. Realizzando anche una linea metropolitana a Messina da Tremestieri all’Annunziata e a una linea metropolitana passante a Reggio Calabria da Pentimele a San Gregorio si potrebbero attivare linee metropolitane di conurbazione delle città metropolitane dello stretto e si potrebbero risolvere anche i loro problemi di congestione del traffico, così come auspicato dagli obiettivi ONU 2030 e così come recentemente confermato dalla nuova commissione europea.

Dato che gli attuali traffici a lunga percorrenza da soli non sono in grado di giustificare la realizzazione dell’attraversamento stabile dello stretto di Messina, è indispensabile che l’attraversamento stabile sia utile soprattutto al traffico locale metropolitano e interregionale tra la Sicilia e la Calabria. Sono stati effettuati a tal proposito appositi studi per conto dell’Eni negli anni Novanta dal Prof. Giorgio Goggi del Politecnico di Milano, che dimostrano la necessità di realizzare per primi i collegamenti ferroviari e metropolitani in modo da raggiungere il pieno utilizzo dell’attraversamento stabile in meno di dieci anni e il recupero degli investimenti in meno di venti anni. Ciò dipende anche dalla dimensione dei centri abitati che verranno collegati velocemente con servizi pubblici. Realizzando i collegamenti stradali subito dopo quelli ferroviari si darebbe la possibilità all’industria della traghettazione di potersi riorganizzare e riconvertire in altre attività produttive senza creare problemi di occupazione.

Rimanendo nel campo delle opere realizzabili senza dover effettuare nuove lunghe e costose ricerche, in alternativa al tunnel, sarebbe possibile realizzare il ponte proposto dal Prof. ing. Remo Calzona ovvero un ponte con due piloni in mare, posizionati in corrispondenza della Sella dello Stretto, costruiti su due GBS Condeep analoghi a quelli utilizzati per costruire l’Akashi Kaikyo Bridge o due piloni di un ponte strallato simile al terzo ponte sul Bosforo in modo da limitare la dimensione della campata principale a circa 1400 m per permettere il passaggio in sicurezza dei treni merci e dei treni viaggiatori ad alta velocità. Anche in questo caso si dovrebbero realizzare lato Sicilia gallerie confrontabili con quelle necessarie per realizzare i tunnel, mentre lato Calabria si risparmierebbero una decina di chilometri di gallerie rispetto alla soluzione tunnel.

Recenti sviluppi danno la possibilità di progettare e realizzare tunnel alvei, chiamati anche d’Archimede o SFTB (Submerged Floating Tube Bridge), in grado di collegare direttamente la Zona Falcata (ME) con Concessa (RC) senza la necessità di raggiungere la zona della Sella dello Stretto o il punto più vicino tra le coste. Ciò ridurrebbe drasticamente le distanze e i tempi di collegamento tra le città metropolitane dello Stretto favorendone la conurbazione e lo sviluppo. Si potrebbe giungere dalla nuova stazione di Messina Centrale a quella di Reggio Calabria Centrale in meno di 20 minuti e in 25 minuti giungere sino all’aeroporto dello Stretto.

Nella primavera del 2020 dovrebbero essere pubblicate le prime normative dell’International Federation for Structural Concrete / Fédération internationale du béton (Fib), che darebbero la possibilità di costruire i primi tunnel d’Archimede. Questo progetto richiede però che l’interramento delle linee ferroviarie e della nuova stazione passante di Messina Centrale venga effettuato ad una quota compatibile con il tunnel d’Archimede.

La realizzazione di tunnel alvei o subalvei non comporta espropri significativi e permette il riutilizzo di terreni in Asset ferroviario centralissimi, in grado di risolvere anche lo storico problema del water front di Messina, senza comportare variazioni al bellissimo panorama dello Stretto.

Tutte le soluzioni sopra citate, a seguito della recente standardizzazione delle tecniche costruttive, costano molto meno del ponte a campata unica da 3300 m di cui esiste il progetto definitivo, mai approvato dal CIPE.

La scelta tra le attuali soluzioni possibili deve essere effettuata tramite apposite Analisi Costi Benefici a vita intera delle opere inserite nella rete TEN-T, realizzando quella che darà i maggiori benefici in primo luogo alle città metropolitane dello Stretto, poi alle Regioni Sicilia e Calabria e più in generale all'Italia e all'Europa. Non bisogna dimenticare che la Sicilia è la più grande isola del Mediterraneo, posta strategicamente al centro del Mediterraneo e di grandi traffici marittimi, che però si limitano a sfiorarla, e che potrebbe essere utilizzata anche come centro dei futuri traffici intercontinentali tra l'Europa e l'Africa, che cresceranno a seguito dei previsti prossimi sviluppi del continente africano. A tal proposito si ricorda che l'Africa nell'arco dei prossimi 50 anni avrà una evoluzione inarrestabile e con cui bisognerà confrontarsi e convivere rafforzando i legami politici, umani, sociali e commerciali.

Fig.1 – Presentazione Giovanni Saccà[2]

[2] http://www.cifi.it/UplDocumenti/Verona12122019/2-Saccà.pdf

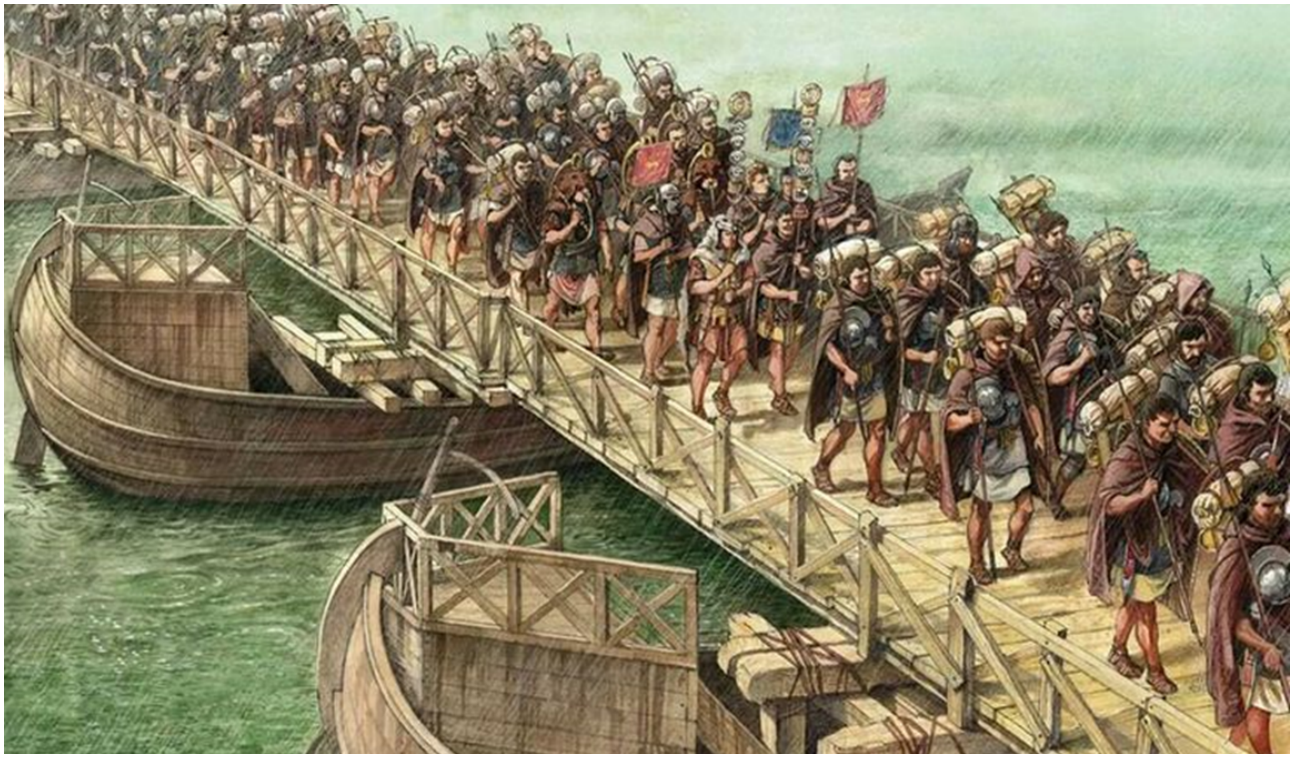

Fig. 2 – Ponte militare romano su barche[3]

[3] https://www.romanoimpero.com/2018/07/legioni-in-marcia.html