

Dentro il tunnel del San Gottardo

Siamo entrati in anteprima nella galleria del San Gottardo, il tunnel ferroviario più lungo del mondo, che verrà inaugurato l'11 dicembre 2016.

di: [Vito Tartamella](#)



Un treno sfreccia a 220 km/h durante un test nel tratto Bodio-Faido nel tunnel del San Gottardo.

Immaginate di entrare in galleria a Milano e di uscirne a Piacenza, dopo 57 km al buio. È più o meno quello che abbiamo fatto qualche giorno fa, visitando la galleria del San Gottardo, in Svizzera.

Il tunnel è il cuore del collegamento tra il sud e il nord Europa ed è nell'ultima fase di costruzione. I test dei treni però sono già iniziati su una prima tratta di binari. E Focus ha partecipato a un collaudo in qualità di osservatore. Questa è la cronaca di un viaggio ai confini della tecnologia.

La storia del traforo

La costruzione del tunnel ferroviario più lungo del mondo è un esempio di democrazia, innovazione tecnologica e tutela ambientale. [Leggi](#)

A 220 km/h nel buio

I passeggeri indossano giubbotti catarifrangenti e caschi di sicurezza. I loro sguardi fissano i monitor che pendono dal soffitto, con l'immagine del cruscotto di bordo: quando il tachimetro tocca i 220 km orari, scroscia l'applauso. E

gradualmente il treno rallenta. Il viaggio è durato sì e no un quarto d'ora. Del resto, non si può chiedere di più su un tragitto di soli 15,7 km: tanto sono lunghi i binari del tratto Bodio-Faido, nella Svizzera italiana, dove la società [Alptransit](#) sta facendo i primi test per la "**Galleria di base del San Gottardo**", il tunnel ferroviario più lungo del mondo.

Milano-Zurigo in 3 ore

I 57 km di galleria, una volta aperti al traffico (il "giorno X" è previsto l'11 dicembre 2016), faranno accorciare di mezz'ora il tragitto Milano-Zurigo; dal 2019, quando sarà aperta la galleria di base del Monte Ceneri, il

viaggio si ridurrà di un'altra mezz'ora. Basteranno 3 ore per collegare le due città, con una velocità massima di 250 km/h per i treni viaggiatori e di 160 km/h per i treni merci.

I test sulla linea, che proseguiranno fino a giugno, sono un assaggio di come funzionerà questo tunnel la cui costruzione ha impegnato centinaia di operai negli ultimi 18 anni.

La costruzione del tunnel del Gottardo e i primi test

Un'impresa tecnologica

Quali sono stati i passaggi più impegnativi? «A Piz Vatgira, una parte del massiccio del Gottardo, la roccia raggiunge i 50 °C di temperatura: lavorare in quelle condizioni è stato proibitivo» ricorda Nicolas Steinmann, capo progetto alimentazione di trazione.

Le gallerie giacciono sotto uno strato di 2.300 metri di roccia: dai duri graniti e gneiss alle insidiose rocce sedimentarie, che sono state messe in sicurezza puntellando la galleria, ogni metro, con 150 sbarre d'acciaio, calcestruzzo e un rivestimento impermeabile. L'opera è garantita per resistere un secolo.

Numeri

Il tunnel del Gottardo è un'opera da Guinness. Ecco alcuni numeri:

- lunghezza della tratta: 57 km (poco meno della distanza Milano-Piacenza);
 - lunghezza di tutte le gallerie: 152 km (la distanza Roma-Pescara);
 - calcestruzzo utilizzato: 131.000 m³ (riempirebbero 52 piscine olimpiche);
 - roccia scavata: 13,3 milioni di m³ (riempirebbero 5 piramidi di Giza);
 - cavi di rame: 3.200 km (la distanza fra Madrid e Mosca);
-

La storia del Tunnel del San Gottardo

La costruzione del tunnel ferroviario più lungo del mondo è un esempio di democrazia, innovazione tecnologica e tutela ambientale.

di: [Vito Tartamella](#)

Il sogno di una galleria ferroviaria attraverso le Alpi ha più di 40 anni: il primo progetto risale al 1971, ma fu accantonato per i costi. A metà degli anni '80 tornò in auge e il Consiglio federale svizzero identificò una serie di possibili tragitti.

Come è stato costruito

Siamo entrati nel tunnel del San Gottardo in anteprima e abbiamo seguito i primi test con i treni. [Leggi il reportage](#)

Consenso popolare

Il progetto fu sottoposto a referendum: nel 1992, il 64% degli svizzeri decise di puntare sulle ferrovie per togliere il traffico pesante e lo smog dalle strade lungo le valli. Con un altro

referendum, nel 1998, si decise di finanziare l'opera attraverso una tassa sul traffico pesante.

Dunque, il tunnel del Gottardo ha avuto fin dall'inizio un consenso politico e una copertura economica (l'opera è costata 9,9 miliardi di euro, di cui 7,8 solo per la galleria del Gottardo).

No tunnel

Tuttavia le proteste non sono mancate: «abbiamo ricevuto 900 cause da cittadini lungo il tragitto che contestavano il rischio di rumori e le opere edili» dice Stephan Aerni, responsabile della messa in servizio del tunnel. «Ma l'avevamo messo in conto: per questo siamo partiti con grande anticipo, e oggi non siamo in ritardo sui tempi di realizzazione».

Il tunnel del Gottardo è il cuore del collegamento ferroviario tra Nord e Sud Europa: il "corridoio 1" che collegherà il porto di Rotterdam a Genova, passando per Germania e Svizzera. Oggi su questa direttrice transitano 180 treni al giorno e 9 mila passeggeri; dal 2019 si prevedono 260 treni e 15 mila passeggeri. E le merci saliranno dalle attuali 20 milioni di tonnellate/anno, a 50 milioni di tonnellate.
