

Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2003)

Heft: 4

Artikel: L'alta velocità ferroviaria a Taiwan

Autor: Rè, Giancarlo

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-132702>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'alta velocità ferroviaria a Taiwan

Giancarlo Rè

Nell'isola di Taiwan è attualmente in costruzione una linea ferroviaria veloce tra la capitale Taipei (a nord dell'isola) e la città portuale di Kaoshiung, all'estremo sud dell'isola. Le due città distano 345 km e verranno collegate da una moderna linea ferroviaria veloce che, secondo le previsioni, sarà pronta nel 2005. Tra i progettisti figura anche l'ing. Arturo Schatzmann, di Viganello. L'ing. Schatzmann, che ha lavorato alle gallerie stradali del San Bernardino e del San Gottardo, è attivo da diversi anni a Taiwan. Egli ha recentemente pubblicato, assieme al collega geologo Manfred Kühne, un articolo sulla rivista SIA di lingua tedesca «Schweizer Ingenieur und Architekt» nel quale illustra le principali caratteristiche della linea veloce.

Riassumiamo brevemente quel testo a causa dell'interesse generale che può avere la realizzazione di una linea ferroviaria veloce in un Paese che ha avuto uno sviluppo economico particolarmente importante negli ultimi decenni.

La Repubblica di Cina, come viene chiamata Taiwan, ha una superficie leggermente inferiore a quella della Svizzera.

L'isola, situata tra la Cina meridionale, il Giappone e le Filippine, misura circa 400 chilometri in direzione nord-sud e circa 140 chilometri in direzione est-ovest. Ha 22 milioni di abitanti che si concentrano nella parte ovest mentre la parte est dell'isola è montagnosa con picchi che raggiungono i 4000 metri.

La capitale Taipei ha 5,7 milioni di abitanti e la città portuale di Kaoshiung ne conta 2,6 milioni. La concentrazione di abitanti per chilometro quadrato è dunque nettamente superiore a quella svizzera.

L'economia dell'isola ha registrato, negli ultimi lustri, uno sviluppo notevole grazie soprattutto all'industria delle nuove tecnologie. La percentuale della disoccupazione è inferiore al 2% e il reddito medio pro capite è aumentato, negli ultimi dieci anni, con percentuali superiori al 10% all'anno. Il Governo dell'isola si è impegnato a migliorare le infrastrutture del trasporto come le metropolitane e nella costruzione di questa linea ferroviaria che dovrà congiungere in breve tempo le due estre-

mità dell'isola. Scopo della nuova linea è anche quello di ridurre i 200 voli giornalieri che attualmente collegano le due città di Taipei e di Kaoshiung provocando un inquinamento atmosferico notevole. Grazie alla ferrovia le due città saranno collegate, ogni 3 minuti, con convogli che possono raggiungere i 300 km/h e che percorreranno l'intera tratta in un'ora e mezza. Attualmente occorrono da 6 a 8 ore per recarsi, in auto, da una città all'altra. La nuova linea avrà due binari paralleli con uno scartamento di 1435 mm. La velocità di progetto è di 350 km/h e quella di esercizio di 300 km/h. I treni si alterneranno, nella giornata, durante 18 ore e potranno trasportare 420mila persone al giorno. Per la costruzione della nuova linea l'intero percorso è stato suddiviso in 11 parti ed i lavori termineranno nel 2005. È previsto un investimento di 23 miliardi di franchi svizzeri. Lungo la nuova linea si dovranno scavare diverse gallerie: la maggior parte avrà una lunghezza inferiore ai 500 metri ma la più lunga raggiungerà i 7,3 km. Il loro profilo sarà ad un solo tubo con una superficie di 90 mq. In galleria i binari saranno posati alla distanza di 4,5 metri. I progettisti hanno dedicato particolare attenzione al problema della sicurezza in galleria, soprattutto in caso di incendio. Sono state adottate le norme di sicurezza della US NFPA (US National Fire Protection Association). La geologia della regione è particolarmente complessa ed i terremoti sono frequenti. Nell'isola se ne avvertono 1500 all'anno. In gran parte risultano di piccola magnitudine ma possono raggiungere anche gradi elevati sulla scala Richter. Nel 1999 un terremoto ha raggiunto il grado 7. Le costruzioni hanno tenuto conto di questo pericolo dovuto all'instabilità del suolo. La nuova ferrovia correrà in gran parte su zone sedimentarie terziarie e quaternarie formate di sabbia, argilla, ghiaia. Solo a nord, in piccola parte, si trovano rocce più consistenti. Il progetto, che abbiamo riassunto sulla base dell'articolo dell'ing. Schatzmann, è stato studiato da anni. La sua realizzazione permetterà di mettere a disposizione un mezzo di trasporto particolarmente efficace tra il nord ed il sud dell'isola di Taiwan.