

Zeitschrift: Schweizer Revue : die Zeitschrift für Auslandschweizer
Herausgeber: Auslandschweizer-Organisation
Band: 27 (2000)
Heft: 3

Artikel: Mobilität im Alpenland : bauen in 800 Metern Tiefe
Autor: Ballanti, Dario
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-911528>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

Bauen in 800 Metern Tiefe

VON DARIO BALLANTI

Die Ruhe in der beschaulichen Bündner Gemeinde Sedrun täuscht. Denn im Gebirgsinnern laufen die Arbeiten zum Bau des Gotthard-Basistunnels auf Hochtouren.

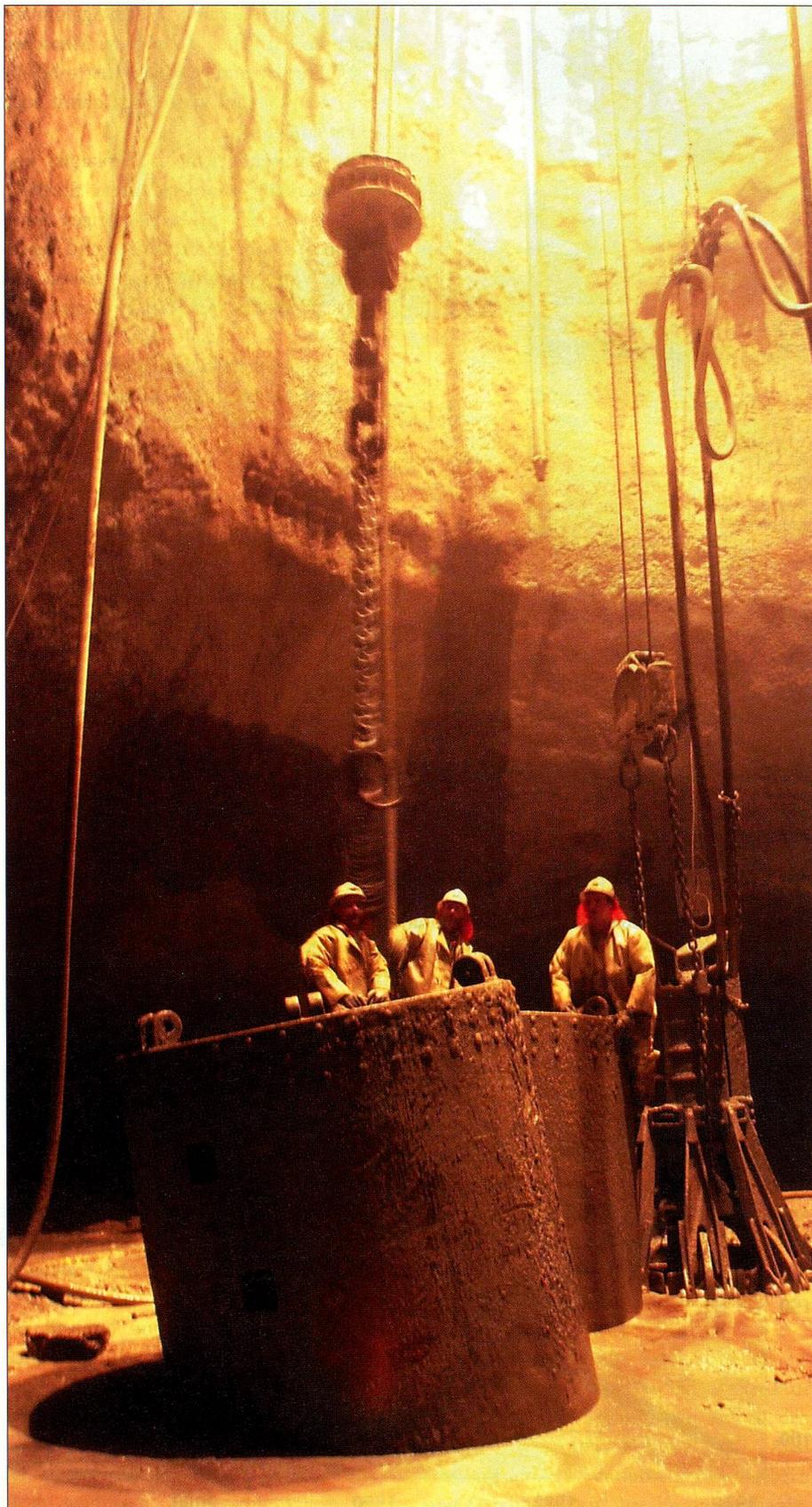
DER ZWISCHENANGRIFF SEDRUN stellt eines der Schlüsselemente bei der Realisierung jenes Basistunnels dar, der mit 57 Kilometern dereinst der längste Eisenbahntunnel der Welt sein wird. Neben attraktiverem Passagierverkehr – die Zugfahrten zwischen der italienischen und der deutschen Schweiz verringern sich um fast eine Stunde – soll der künftige Basistunnel die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene ermöglichen.

Auch wenn sich die Ein- und Ausfahrten des Basistunnels im Tessin bzw. in Uri befinden, liegen die wichtigsten Baustellen des Alptransit-Projekts im Kanton Graubünden. Dank dem Zwischenangriff Sedrun vermindern sich die Bauarbeiten am Gotthard-Basistunnel um gut fünf Jahre: Nach den heutigen Prognosen dürfte das Projekt im Jahre 2012 realisiert sein.

Heikles Gestein

Der Zwischenangriff Sedrun gilt als der technisch schwierigste Tunnelabschnitt. Einige im Zwischenmassiv des Tavetsch vorhandene Felsen (insbesondere Schiefer, brüchige Gneise und lehmige Kakirite) sind nicht gerade prädestiniert für den Bau eines Tunnels. Entsprechend ist mit speziellen technischen Vorrichtungen und Verfahren

Der Gotthard-Basistunnel ist ein Bauwerk der Superlative: Mit 57 Kilometern Länge wird er bei Inbetriebnahme der längste je gebaute Eisenbahntunnel sein.



Fotos: Markus Senn

zu operieren. Die Verantwortlichen sind jedoch trotz schwierigen Voraussetzungen zuversichtlich, dass die Arbeiten mehr oder weniger wie geplant vorangehen – auch wenn man gegenwärtig etwas in Verzug ist.

Am Zugangsstollen sind die Bergleute über 800 Meter tief ins Erdinnere eingedrungen. Die Arbeiten werden vom Hauptschacht aus geleitet. Ausgehend vom Ausheben des Hauptschachts wurde die Tunnelebene am 1. März dieses Jahres erreicht. Seither laufen die Bohrarbeiten, um drei grosse Löcher auf der Höhe des künftigen Basistunnels zu öffnen. Diese Arbeiten dürften bis Ende 2001 beendet sein.

Gigantischer Ameisenhaufen

Die Baustelle Sedrun ist mit einem grossen Ameisenhaufen vergleichbar. Das, was auf den ersten Blick einer simplen Erdanhäufung gleicht, ist in Tat und Wahrheit ein regelrechtes Nervenzentrum für die zahlreichen Tätigkeiten, die von fleissigen Menschen verrichtet werden – wobei jede Person genau weiss, welche Aufgabe sie auszuführen hat. Blickt man ins Gebirgsinnere, erhält man den Eindruck, Sedrun sei mit der Aussenwelt durch einen Kaninchenstollen von einem Kilometer Länge verbunden, der mit einem Bus befahrbar ist.

Im so genannten Hauptschacht (Höhe 14 Meter, Länge 90 Meter und Breite 21 Meter) bemerkt man die Aushebungsarbeiten; sie scheinen die Ruhe von Sedrun in keiner Weise zu stören. Es ist das erste Mal, dass in der Schweiz ein Vertikalschacht von dieser Grösse gebohrt wird. Die eingesetzte Technik ist konventionell: Bohren, Sprengen des Gesteins und Räumung des Materials.

In Arbeitsschichten von jeweils acht Stunden verändern die 150 Bergleute das Erdinnere täglich. Die Baustelle wird von einem aus fünf Firmen gebildeten Konsortium geleitet. Es handelt sich dabei um vier Schweizer Firmen (Murer, Zschokke Locher, Marti Tunnelbau, CSC Costruzioni) sowie um eine südafrikanische (Shaft Sinkers International). Die Südafrikaner verfügen über das nötige Know-how zur Realisierung des tiefen Vertikalschachts und zur Leitung der entsprechenden Arbeiten in dieser fundamentalen Phase des Projekts.



Teamwork ist das A und O im Untertagbau.

Die Ebene des Tunnels befindet sich gut 800 Meter tiefer als Sedrun. Die Bergleute fahren jeden Tag hinunter, um die Aushebungsarbeiten durchzuführen, und kommen mit einer riesigen Menge Erdmaterial zurück. Die Arbeiten im Schacht, die Räumungsarbeiten sowie die Personenbeförderung erfolgen mit entsprechenden Greifern und Seilwinden. Dabei handelt es sich um grosse Behälter mit einem Durchmesser von fünf Metern und einer Höhe von über zwei Metern, die sich mit Hilfe von grossen Kabeln bewegen.

Rasende Fahrt in die Tiefe

Nachdem der südafrikanische «Sinkmaster» grünes Licht gegeben hat, bewegt sich der Greifer mit einer Geschwindigkeit von neun Metern pro Sekunde in die Tiefe. Der Schacht ist fast stets geschlossen und öffnet sich jeweils nur für einen Augenblick, damit die Greifer herauf- oder herunterfahren können. Sollte sich im Schacht auch nur ein Stein lösen, hätte dies in 800 Metern Tiefe die Wirkung eines tödlichen Projektils.

Nach einer Abfahrt von anderthalb Minuten hat man den Grund erreicht. Hier befindet man sich auf der Ebene des künftigen Basistunnels. Durch Stromgeneratoren und Wassergüsse wird der Lärm absorbiert. Die Arbeitsbedingungen sind schwierig, doch die

nach speziellen Verfahren erfolgenden Arbeiten üben die Bergleute in routinierter Manier aus. Von oben tropft ununterbrochen Wasser. Auch auf dem Boden sammelt sich viel Wasser an, vermischt mit Beton und gespritzten Eisenspänen.

Hier unten herrscht eine irrealen Atmosphäre. Während die Bergleute mit einer Gestik arbeiten, die an Ballerinas erinnern, messen die Ingenieure sorgfältig den Druck im Loch.

Um Wasserzuflüsse aus dem Gebirge zu verhindern, werden die Felsen vor dem Ausheben mit Zementeinspritzungen undurchlässig gemacht. Nach den Sprengungen wird die Aushebungsfläche mit Mischungen aus Stahlbeton und Eisenspänen verankert. Die Bergleute setzen die Arbeiten bis Ende 2001 fort. Dann sollen die drei Löcher auf der Ebene des künftigen Basistunnels fertiggestellt sein.

Nach der Installation der notwendigen technischen Apparaturen beginnen im Herbst 2002 die Aushebungsarbeiten in nördlicher (1,8 Kilometer) und südlicher Richtung (4,6 Kilometer) zum Bau des Basistunnels. Falls keine Probleme auftauchen, werden die Bergleute von Sedrun ihren Kollegen an den Zwischenangriffen Amsteg (UR) und Faido (TI) in rund sechs bis sieben Jahren die Hand schütteln. 