

# Panorama

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Armee-Logistik : unabhängige Fachzeitschrift für Logistiker = Organo indipendente per logistica = Organ independenta per logistichers = Organ indépendant pour les logisticiens**

Band (Jahr): **74 (2001)**

Heft 9

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Die Tendabahn. Eine Alpenbahn mit wechselvoller Geschichte

VON OBERST ROLAND HAUDENSCHILD

Die Alpen von Nizza bis Wien sind ein natürliches Hindernis für den Verkehr von und nach Italien (und nach dem Balkan). Der Mensch hat seit alters her versucht, den Alpenbogen zu überwinden; zuerst mit Saumpfadern, später mit Kunststrassen, Eisenbahnlinien, Autobahnen und im Flugzeug. Den nachhaltigsten Einfluss im Alpenraum haben die Strassen- und Eisenbahnbauten ausgeübt.

### Entstehung

Alle grossen Eisenbahn-Alpen-transversalen werden zwischen 1854 (Semmering) und 1913 (Lötschberg) in einem Zeitraum von zirka 60 Jahren eröffnet, mit einer Ausnahme: Der Tendabahn.

Wie kommt es zum Bau dieser letzten grossen Alpenbahn, welche Cuneo (Italien) via Tenda mit Ventimiglia (Italien) und Nizza (Frankreich) verbindet?

Seit den 1850-er Jahren bestehen Pläne für den Bau einer Tendabahn. 1860 tritt das Königreich Sardinien-Piemont Savoyen und Nizza an Frankreich ab, damit wird der mittlere Talabschnitt im Royatal französisch. 1861 ist Italien als Staat grösstenteils geeint. In den 1870-er Jahren regt sich in Frankreich erstmals Widerstand gegen das Projekt der Tendalinie, aus strategischen Gründen (Grenzfestigungen). Die Projektierung wird während 30 Jahren durch Fragen der militärischen Sicherheit belastet sein. Aber auch in Frankreich besteht ein Plan zum Ausbau der Verbindung Nizza-Breil sur Roya.

Das italienische Parlament nimmt 1879 das zum Bau der Tendalinie erforderliche Gesetz an. Der Bau beginnt am 18. April 1883 in Cuneo in südlicher Richtung, und der Betrieb bis Limone kann 1891 aufgenommen werden.

Ein Abkommen zwischen Italien und Frankreich 1904 über den Bau der restlichen Linie, sieht vor, dass diese bis 1914 fertiggestellt sein soll. Doch erst 1910 beginnen die Bauarbeiten in Nizza am französischen Streckenteil, die jedoch 1914 bei Ausbruch des Ersten Weltkrieges zum Stillstand kommen. Auf der italienischen Seite werden die Bauarbeiten zunächst fortgeführt, sodass 1915 die Strecke von Norden her bis San Dalmazzo befahrbar ist.

Erst 1921 werden die Bauarbeiten

**«Auf Antrag der italienischen Regierung, die sich um eine Erhöhung der Zahl der Verkehrsverbindungen zwischen der Mittelmeerküste und der Po-Ebene durch Piemont bemüht, wurde beschlossen, die Strecke Cuneo-Ventimiglia wiederherzustellen, ... »**

*Europäisches Parlament. Sitzungs-dokumente 1973 – 1974. 4. Juni 1973. Dokument 85/73. Seite 17*

nach längerem Unterbruch wieder aufgenommen; sie konzentrieren sich auf die Abschnitte von Nizza, L'Escarène und nördlich bzw. südlich von Breil. 1927 entsteht in San Dalmazzo ein monumentaler Grenzbahnhof. Das unwegsame Gelände des mediterranen Alpenraumes erfordert die Errichtung von total 107 Brücken und Tunnel.

GENERALSTAB  
ETAT-MAJOR GENERAL  
STATO MAGGIORE GENERALE  
STAB GENERAL



### Possibile impiego militare all'estero:

#### – SWISSCOY (Swiss Company) a favore della Kosovo Force (KFOR)

Per i prossimi rilevamenti della compagnia di servizio SWISSCOY (a favore della KFOR), la Divisione delle operazioni per il mantenimento della pace (DOMP) cerca i seguenti specialisti:

ufficiali per funzioni superiori e di stato maggiore (uff info / uff espl, uff G, uff circol e trsp, uff trm, uff rip, capo sostg, cappellani); giuristi; responsabili dei media; poliziotti militare; medici; persone formate a professioni paramediche come infermieri, aiuti medici, conducenti d'ambulanze; conducenti di autocarri; conducenti di macchine da costruzione; meccanici d'automobili inclusi i c arm gran ruot e autocarri; specialisti delle trasmissioni; soldati radio; assistenti di cantiere; specialisti in brillamento; artigiani generalisti come elettricisti, muratori, costruttori stradali, montatori di binari, zappatori, falegnami, carpentieri, lattonieri, montatori d'impianti sanitari, specialisti del trattamento dell'acqua, meccanici; capicucina/cuochi; impiegati postali, persone con formazione commerciale (inclusi i fur e gli aiuti fur); c arm gran ruot cond (8x8).

Desidera mettere alla prova le sue capacità militari e professionali nell'ambito di un'unità militare a favore della KFOR? Si sente atto a esercitare una delle funzioni sopraccitate? E' disposto a mettere a disposizione il suo lavoro a favore della comunità internazionale? E' disposto a inserirsi in una comunità organizzata e condotta militarmente? Dispone di una reputazione ineccepibile, di alcuni anni di esperienza professionale, è

cittadino/a svizzero/a d'età tra i 22 e i 45 anni e ha assolto la scuola reclute? Ha un solido carattere e un fisico robusto e mantiene il sangue freddo anche di fronte a situazioni difficili? Per le funzioni superiori (quale ufficiale o capo) occorrono delle buone conoscenze orali e scritte d'inglese.

Se può rispondere con un sì alle domande summenzionate, se si sente atto e può mettersi a disposizione

– per la SWISSCOY dal 14 gennaio (per quadri) resp. dal 25 gennaio o 1 febbraio al 15 marzo 2002 (istruzione) e per un susseguente impiego della durata di 7 mesi,

saremmo lieti di ricevere una sua lettera di interessamento entro il 17.09.01 con annessa busta formato C4 non affrancata con indicazione "Affare militare" e munita del suo indirizzo, affinché possiamo inviarle la nostra completa documentazione di candidatura.

**Stato maggiore generale/Grpcs, DOMP/Sezione del personale e delle finanze, 3003 Berna**  
e-mail: fo.swisspo@gst.admin.ch  
N° Hotline: 0800 800 930

Nach rund 46-jähriger Bauzeit werden am 30. Oktober 1928 die durchgehende Verbindung Ventimiglia-Cuneo und die Seitenlinie Nizza-Breil eingeweiht; die Betriebsaufnahme erfolgt am nächsten Tag.

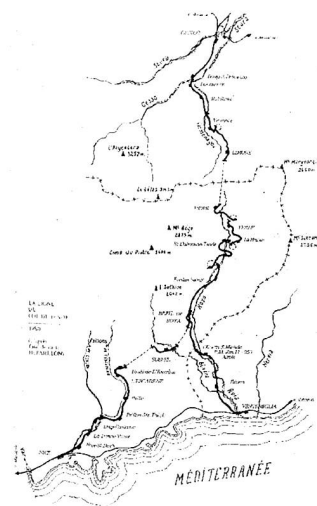
### Betrieb und Zerstörung

Die Tendalinie ist eine Alpenbahn mit internationalem Ausbaustandard. Als Normalspurbahn (1435 mm) weist sie einen minimalen Kurvenradius von 300 Metern und eine maximale Steigung von 25-26 ‰ auf. Die Linie ist zwar einspurig, aber verschiedene Tunnel sind doppelspurig ausgebrochen. Der Höhenunterschied vom Mittelmeer bis zum Scheitelpunkt (Limone) beträgt über 1000 Meter (mehr als z.B. Domodossola-Goppenstein).

In den ersten Betriebsjahren kommt der neuen Alpenbahn grosse Bedeutung zu; die Strecke bringt eine enorme Zeitersparnis für wichtige Verbindungen z.B. von Bern nach Nizza (via Lötschberg-Simplon-Turin-Tenda) und verkürzt die Distanz von 902 auf 592 Kilometer.

Bereits 1929 verkehren 2 Schnellzugspaare Ventimiglia- und Nizza-Turin und ab 1. März direkte Wagen San Remo-Genf und Nizza-Basel (im Winter bis Bern).

Auf der bisher mit Dampf betriebenen Strecke Ventimiglia-Breil-Cuneo wird 1935 der elektrische Betrieb aufgenommen (Drehstrom, 3600 Volt, 16 2/3 Perioden); die Seitenlinie Nizza-Breil bleibt beim Dampfbetrieb.



Die Wirtschaftskrise der 30-er Jahre, mit Protektionismus und einer Verschlechterung des politischen Einvernehmens zwischen Frankreich und Italien, führt zu einer starken Verkehrsabnahme auf allen Linien zwischen den beiden Ländern. Auch die Tendalinie ist davon betroffen, bis im September 1939 der Zweite Weltkrieg ausbricht.

Mit der Kriegserklärung Italiens vom 10. Juni 1940 an Frankreich wird die Tenda-Region und vor allem das Royatal zum Kriegsschauplatz. Erstmals werden im Juni 1940 Bauwerke von den Franzosen zerstört, welche die Italiener nach dem Waffenstillstand wieder aufbauen, sodass Ende November 1940 die Betriebsaufnahme möglich wird.

Nach dem Waffenstillstand zwischen Italien und den Alliierten am 3. September 1943 zerstören nun die Italiener Bauwerke, die anschliessend von den Deutschen aufgebaut werden. Anschliessend ist die Bahn bis zum August 1944 wieder im Betrieb.

Im Zusammenhang mit der alliierten Landungsoperation («Anvil-Dragoon») in der Provence vom 15. August 1944 greifen alliierte Bomber Einrichtungen der Tendalinie an und zerstören verschiedene Bauwerke. Nachdem die Alliierten am 8. September 1944 bis Menton vorgestossen sind, werden sie im Winter 1944/45 von den Deutschen im Royatal blockiert. Von der oberhalb Breil noch einigermaßen intakten Bahnlinie entfernen die Deutschen die elektrischen Einrichtungen (Kupferdrähte bzw. Metalle für anderweitige Verwendung). Deshalb verkehren die Versorgungszüge wieder mit Dampftraktion.

Als sich die Deutschen vom 15. - 26. April 1945 nach Oberitalien (Piemont) zurückziehen müssen, zerstören sie die Bahnanlagen wie Brücken, Tunnel und Bahnhofgebäude nachhaltig und zum Teil sinnlos; die Tendabahn verwandelt sich in ein Trümmerfeld.

### Wiederaufbau

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges (Waffenstillstand am 8. Mai 1945) wird anfangs 1946 der Betrieb zwischen Cuneo und Limone aufgenommen.

**Die Wiederelektrifikation der Strecke Limone-Ventimiglia wird diskutiert; damit wäre eine Leistungssteigerung möglich. Die Tendalinie könnte auch die Rolle einer Abkürzungs-, Umfahrungs- und Entlastungslinie übernehmen, da noch Kapazitätsreserven bestehen. Auch die Wiederaufnahme des internationalen Verkehrs bzw. direkter Wagen aus der Schweiz über die Tendalinie an die Côte d'Azur/Riviera wäre denkbar. In der Schweiz ist die Tendalinie zu Unrecht relativ unbekannt; sie kann nur durch Umsteigen erreicht und befahren werden, wobei für eine Riviera-Rundfahrt zwei Tage einzurechnen sind. Eine Fahrt auf dieser aussergewöhnlichen Alpenbahn lohnt sich auf alle Fälle!**

Der Friedensvertrag von Paris (10. Februar 1947) beendet den Kriegszustand zwischen Frankreich und Italien und bringt Grenzkorrekturen im Royatal zu Gunsten Frankreichs; die Landesgrenze verläuft neu über den Tendapass. Der Betrieb (Nizza-) Sospel-Breil kann ebenfalls 1947 wieder aufgenommen werden.

Die Wiedereröffnung der Bahn wird in zwei Jahren, für 1949, in Aussicht gestellt, dauert jedoch 30 Jahre länger! Über 20 Jahre (bis 1970) vergehen mit Diskussionen, Expertisen und Gegenexpertisen in grosser Zahl. Die Bahn versinkt in einen Dornröschenschlaf. Unwetterschäden setzen der Bahn weiter zu, ebenso die teilweise Nutzung ihres Trasses als Strasse.

Am 24 Juni 1970 wird ein italienisch-französisches Abkommen für den Wiederaufbau unterzeichnet. Nach einer vorgängigen Entminungsaktion beginnt im März 1973 im untern Royatal der Wiederaufbau. Ein Jahr später wird die Strecke Cuneo-Limone (als eine der letzten in Italien) von Drehstrom, 3600 Volt, auf Gleichstrom, 3000 Volt, umgestellt.

Im Mai 1976 beginnt der Wiederaufbau im französischen Teil des Royatals; ab 1977 sind die Aufbauarbeiten an der Strecke in vollem Gang. Es müssen 27 beschädigte Brücken bzw. Stützmauern und 33 Tunnel repariert und teilweise neu erstellt werden. Beim Viadukt von Saorge handelt es sich heute um die fünfte Brücke, die in weniger als 60 Jahren an dieser Stelle gebaut wurde. Die Gleisverlegung beginnt am 17. August 1978 von Vievola talab-

wärts und am 7. Juni 1979 wird im untern Royatal die letzte Gleislücke geschlossen.

Am 6. Oktober 1979 erfolgt die Wiedereinweihung der Tendabahn mit einem Festakt in Cuneo. Seit dem italienischen Baubeschluss sind 100 Jahre, seit der ersten Inbetriebnahme 51 Jahre und seit der Zerstörung rund 35 Jahre vergangen. Die Aufnahme des regulären Betriebes erfolgt am 7. Oktober 1979. Zu den ersten Zügen, welche die Linie befahren, gehört ein von der Bern-Lötschberg-Simplon Bahn (BLS) organisierter Extrazug.

Der wieder aufgebaute Streckenteil erhält ein einfaches italienisches Signalisierungssystem, sowie modernste Sicherungsanlagen. Der grösste Teil der Strecke wird von Breil aus ferngesteuert. Auf den Strecken Limone-Ventimiglia und Breil-Nizza verkehren die Züge in Dieseltraktion. Seit der Wiedereröffnung teilen sich die Italienischen Staatsbahnen FS (Ferrovie dello Stato) und die Französischen Staatsbahnen SNCF (Société Nationale des Chemins de fer français) in den Betrieb, der vorwiegend aus Personenverkehr besteht.

Gemäss italienischem Fahrplan 1999/2000 verkehren zwischen Cuneo und Ventimiglia werktags neun bis zehn Zugpaare, davon zwei treni interregionali Torino-San Remo. Auf der Teilstrecke Breil-Nizza verkehren werktags sechs bis sieben Zugpaare. Am dichtesten ist der Fahrplan auf der elektrifizierten Nordrampe der Strecke, zwischen Cuneo und Limone.

Benützte Literatur: Rudolf W. Butz, Die Tenda-Linie. Wiederaufbau einer Alpenbahn, Zürich 1980