

Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: 60 (1987)

Heft: 9: San Gottardo

Artikel: Bahnverbindung Gotthard = Liaison ferroviaire du Gothard = Collegamento ferroviario via Gottardo = Gotthard rail connections

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-773748>

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

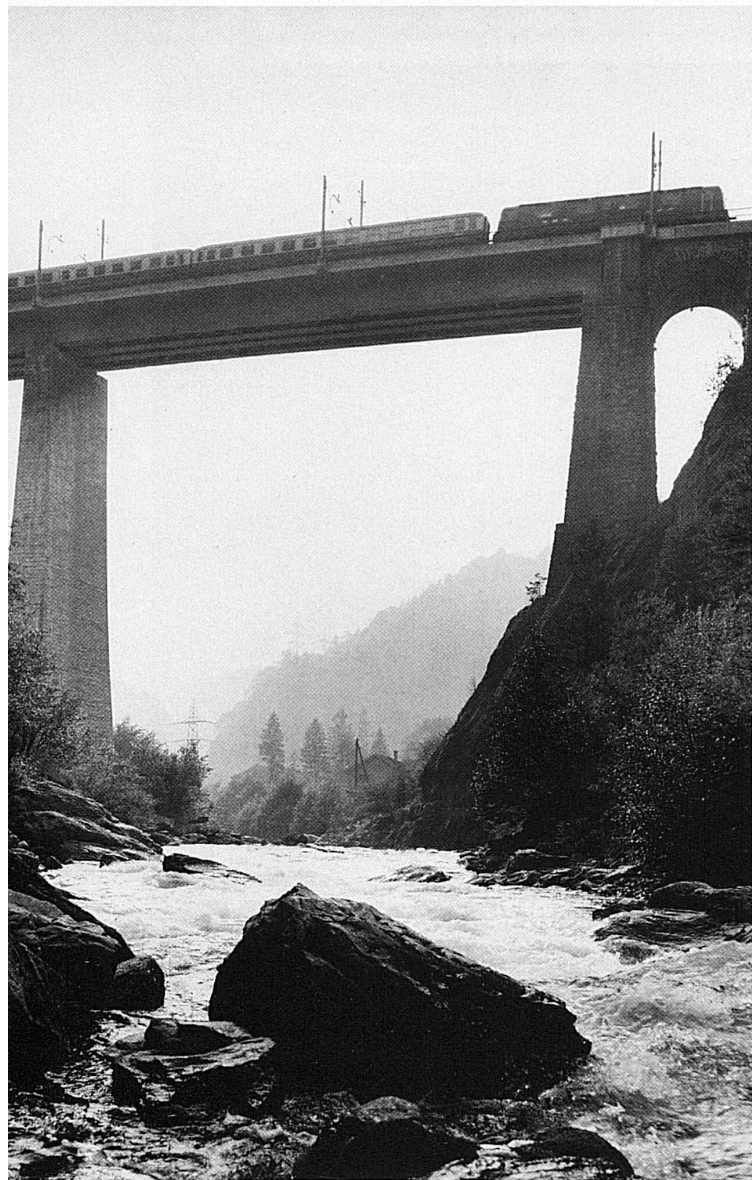
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 12.05.2025

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



3

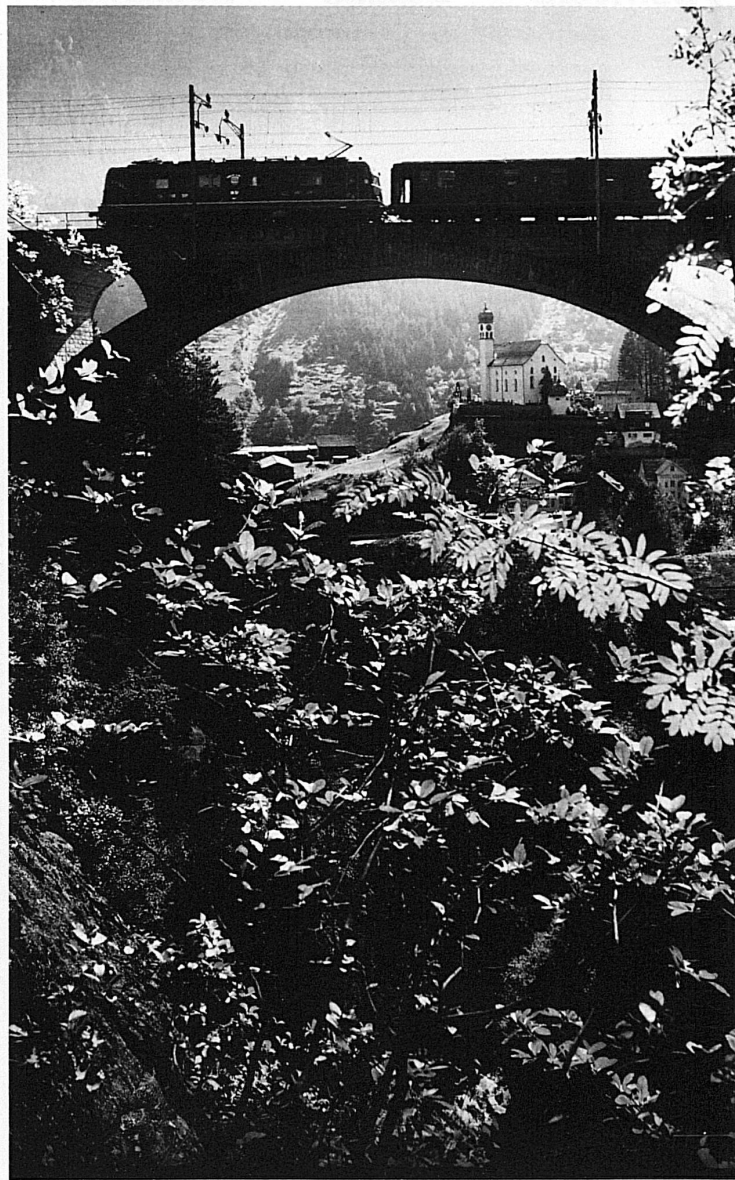
77: 656.2 (494)

Bahnverbindung Gotthard / Liaison ferroviaire du Gothard

Das bestgenutzte Nadelöhr – die Bahn durch den Gotthard

Nur gerade 10 Meter Breite beansprucht die zweigleisige, kühn in die Landschaft eingefügte Gotthard-Bahnlinie. Doch was für ein reger Verkehr rollt da tagein, tagaus – vor allem aber auch nachts – über die Schienen! An Spitzentagen durchfahren bis zu 220 Züge den Gotthardtunnel in jeder Richtung. In der Ferienzeit sitzen täglich bis zu 35 000 Passagiere in den Wagen, im Jahresdurchschnitt sind es zurzeit rund 5,5 Millionen. Und Güter wie Maschinen, Eisen- und Stahlprodukte, Holz, neue Autos, Früchte und Gemüse, Tiefkühlprodukte, Chemikalien und voll beladene Lastwagen auf Huckepack-Wagen – von ihnen passieren zusammen innert 24 Stunden bis zu 100 000 Bruttotonnen die Alpen; insgesamt waren es im vergangenen Jahr rund 11 Millionen Tonnen Güter.

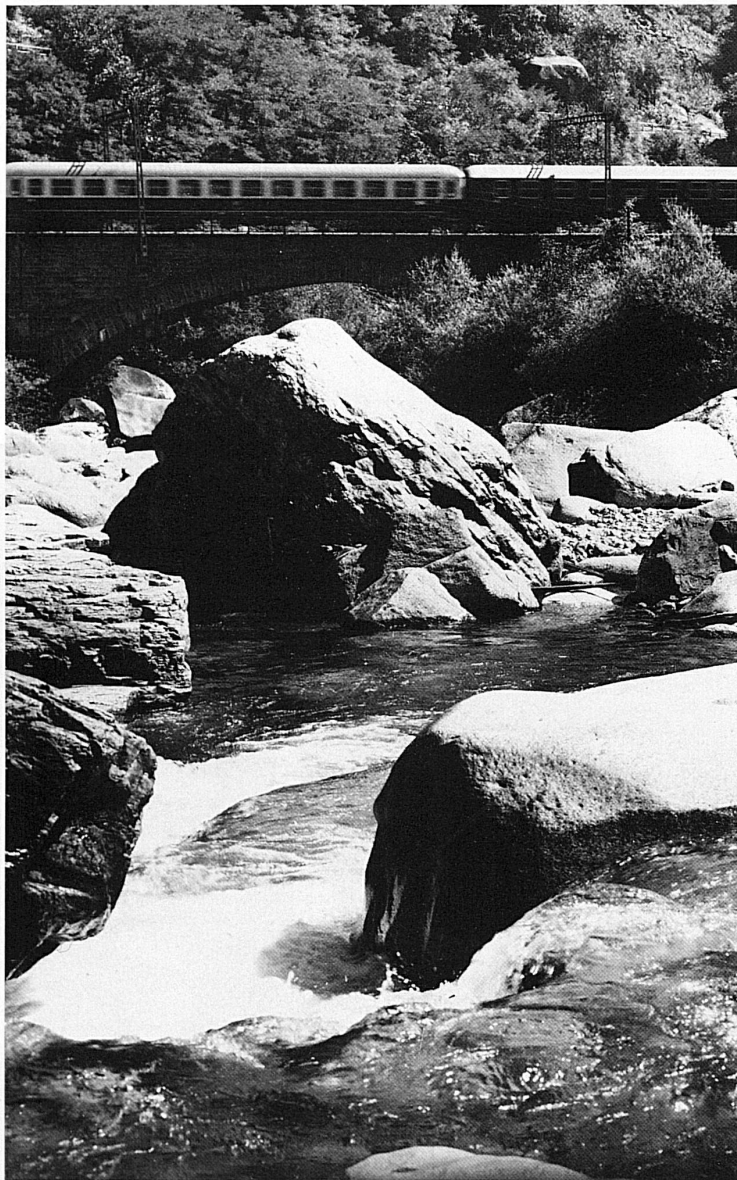
Bereits 1883, im ersten vollen Betriebsjahr der Gotthardbahn, fuhren 250 000 Personen in den Süden. Im gleichen Jahr schleppten die Dampflokomotiven eine halbe Million Tonnen Güter durch die Alpen, um 1900 war es schon das Doppelte. Heute erfasst der Güter-



4

verkehr im Norden das Einzugsgebiet der Häfen am Ärmelkanal und die Industriegegend an Rhein und Ruhr und im Süden Italien, vor allem den industrialisierten Norden des Landes. Gewichtsmässig rollt dabei doppelt soviel Ware Richtung Süden wie Richtung Norden, was etliche Probleme mit sich bringt.

Weltkriege und Wirtschaftskrisen, die Konkurrenz durch die Brenner- und die Mont-Cenis-Bahnlinien sowie natürlich vor allem diejenige durch den Strassenverkehr haben die SBB immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt. Ständige Anpassung an die sich wandelnden Bedürfnisse haben es aber anscheinend vermocht, die überragende Bedeutung der Gotthardbahnlinie bis in jüngste Zeit zu halten. Wichtige Schritte in diese Richtung waren unter vielen anderen die Elektrifizierung und die Beschaffung immer leistungsfähiger und rascherer Lokomotiven – die Paradeperle sind heute die 10 600 PS starken Re 6/6 –, weiter der Ausbau des Blocksystems, so dass sich die Züge mit geringen Abständen folgen können, die Verdichtung des Fahrplans und die Modernisierung der Bahnanlagen im Raum Chiasso und Como. Und jetzt planen die Bundesbahnen den Bau von speziell für Touristen eingerichteten Aussichtswagen zum Einsatz auf der landschaftlich so imposanten Strecke.



Verbindung Gotthard Liaisons du Gothard Gottardo, via di collegamento Gotthard Connections

In weniger als zwei Minuten orientieren wir heute von Zürich aus unseren Geschäftspartner in Mailand mit einer schriftlichen Mitteilung per Telefax über die genauen Konditionen der Vereinbarung. Ein Läuferbote benötigte dafür vor 370 Jahren fast eine Woche. Freiherren bauten im Mittelalter Befestigungen und Zollstellen, um die Säumerbewegungen am Pass zu kontrollieren – eine Aufgabe, die heute moderne Technik übernommen hat: die Zugüberwachung in Luzern, die Autobahnzentralen und die Flugüberwachung. Der elektrische Stromfluss, spezifische Wettersituationen und Wandern auf erhaltenen Teilstücken des alten Saumpfades sind weitere Themen des Heftes, das Verbindendes am Gotthard hervorstreicht.

Aujourd'hui nous pouvons par téléfax faire parvenir de Zurich en moins de deux minutes une information écrite à notre partenaire commercial à Milan. Il y a 370 ans un courrier avait besoin pour cela de près d'une semaine. Au Moyen Age, pour assurer la liaison muletière on devait construire sur le col des postes de douanes et des fortifications. Aujourd'hui les différentes centrales contrôlent et dirigent le trafic des trains, comme le font aussi les centrales autoroutières et la surveillance du trafic aérien. Les lignes électriques, la météorologie spécifique et le sport pédestre, sur certains tronçons de l'ancien chemin muletier qui méritent d'être conservés, tels sont les autres sujets traités dans ce cahier, qui souligne le rôle de liaison du Gotthard.

Oggigiorno, il telefax ci permette di trasmettere in meno di due minuti da Zurigo a Milano la conferma scritta delle condizioni di un contratto. Trecentosettanta anni fa, un messaggero a piedi impiegava quasi una settimana. Per poter dominare il traffico lungo le strade mulattiere, nel medioevo alcuni signorotti eressero fortificazioni e dazi. Ai nostri giorni, i diversi sistemi di collegamento attraverso il Gottardo vengono sorvegliati dalla centrale di controllo ferroviario a Lucerna, dai centri di manutenzione delle autostrade e dalla sorveglianza aerea. Fra gli altri temi trattati in questo numero figurano le linee aeree per l'elettricità, le particolari condizioni meteorologiche e alcune escursioni lungo l'antica via mulattiera; ogni tema pone in rilievo la particolare funzione svolta dal Gottardo nell'ambito dei collegamenti

It takes less than two minutes today to inform a business friend in Milan about the exact conditions of an agreement by means of a written Telefax message. A messenger sent 370 years ago would have needed nearly a week. To keep a check on sumpter movements over the pass, the local lords of medieval times built fortresses and customs houses; today transport over the Gotthard is supervised and controlled by the railway directorate in Lucerne, the central motorway offices and the flight control authorities. Electricity supplies, special weather situations, and parts of the old bridle-path that are still of value to walkers are other subjects treated in this issue, which places its emphasis on the Gotthard as a connecting point.

5

Collegamento ferroviario via Gottardo / Gotthard Rail Connections

Geschäftsleute allerdings wünschen nicht nur Komfort, sondern vor allem kürzere Fahrzeiten. Auch die zahlreichen Unternehmen, die Güter auf der Schiene transportieren lassen, fordern raschere Beförderung, und zwar zu jedem beliebigen Zeitpunkt. Dies ist eine ernst zu nehmende Forderung, da die Einnahmen auf der Gotthardlinie zu rund 70 Prozent aus dem Gütertransport stammen. Auf den heutigen Gleisanlagen sind jedoch höhere Geschwindigkeiten und ein noch dichter Zugsverkehr ausgeschlossen: Das wohl bestgenutzte Eisenbahn-Nadelöhr Europas hat die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit erreicht.

Deshalb wird in absehbarer Zeit ein neuer Alpen-Durchstich notwendig. Ein solcher Basistunnel ermöglichte es, Personen und Güter rascher und bei Bedarf in wesentlich grösserer Anzahl beziehungsweise Menge durch die Alpen zu fahren – und dies wegen geringeren Betriebsaufwandes und kürzerer Distanz wahrscheinlich erst noch zu günstigeren Tarifen. Mit Recht gilt der imposante Bau der Gotthardbahn als historische Pionierleistung. Mehr als hundert Jahre danach wird es sich wohl zeigen, ob mit der Erstellung einer neuen Alpentransversale unsere Generation gewillt und fähig ist, neue Pioniertaten zu vollbringen.

Umschlagbild: Portal des zweigleisigen Gotthardtunnels der SBB.

1 Am Kopf des Bahnhofs Erstfeld beginnt die Steigung zum 634 m höher gelegenen Nordportal des Gotthardeisenbahntunnels in Göschenen.

2 Natursteinpflaster auf der mittelalterlichen Brücke in Giornico.

3–5 Drei der insgesamt 169 Bahnbrücken zwischen Erstfeld und Biasca: bei Amsteg (3), Wassen (4) und in der Biaschina (5)

Page de couverture: portail du tunnel à deux voies des CFF, au Gothard.

1 A partir de la gare d'Erstfeld commence la montée vers le portail nord du tunnel ferroviaire situé 634 mètres plus haut, à Göschenen.

2 Pavage en pierre naturelle du pont médiéval de Giornico.

3–5 Trois parmi les 169 ponts de la ligne du Gothard

Copertina: Portale della galleria del Gottardo a doppio binario delle FFS.

1 All'uscita dalla stazione di Erstfeld inizia la salita verso Göschenen, 634 m più in alto, dove si trova il portale nord della galleria ferroviaria del Gottardo.

2 Selciato del ponte medioevale di Giornico.

3–5 Tre ponti ferroviari fra i 169 che sorgono lungo il tratto Erstfeld–Biasca

Cover: Portal of the double-track Gotthard Tunnel of Swiss Federal Railways.
1 The climb to the north portal of the Gotthard railway tunnel, 634 metres higher, begins just outside Erstfeld Station.

2 A cobblestone surface on the medieval bridge of Giornico.

3–5 Three of the 169 railway bridges between Erstfeld and Biasca: at Amsteg (3), Wassen (4) and in the Biaschina Gorge (5)

6 Hans-Ulrich Häfliger fährt – zusammen mit einem Zugführer – Lastwagen von Nord nach Süd und umgekehrt. Um 11.00 Uhr haben sie heute in Erstfeld den bereits in Rielasingen (Deutschland) beladenen Zug übernommen, und um 15.00 Uhr werden sie ihn in Chiasso den Kollegen zur Weiterfahrt nach Milano-Greco übergeben. Unser Bild: Führerstand einer Re 6/6.

7 Schwere Brummer auf der Schiene – der Lastwagenfahrer verbringt gleichzeitig seine vorgeschriebene Ruhezeit im begleitenden Schlafwagen

6 Monsieur Häfliger assure, conjointement avec un chef de train, le transport des camions du nord au sud et inversement. Aujourd'hui ils ont pris en charge à Erstfeld, à 11 heures, le train chargé déjà à Rielasingen (RFA), qu'ils transmettront à leurs collègues à Chiasso à 15 heures, pour le prochain trajet jusqu'à Milano-Greco.

7 Poids lourds transportés par rail – pendant que les chauffeurs passent le temps de repos prescrit dans le wagon-lit attelé au train

6 Assieme ad un capotreno, il signor Häfliger conduce da nord a sud e viceversa i treni riservati al trasporto degli autocarri. Oggi, alle 11.00, hanno preso in consegna ad Erstfeld il treno caricato a Rielasingen (Germania) e alle 15.00, a Chiasso, lo affideranno ai loro colleghi che lo condurranno fino a Milano-Greco.

7 I pesanti autocarri viaggiano sulle rotaie, mentre i loro conducenti riposano, come prescritto, nel vagone letto al seguito

6 Assisted by a guard, driver Hans-Ulrich Häfliger transports lorries from north to south and back again. The two took over a train that had been loaded in Rielasingen, Germany, in Erstfeld at 11.00 hours and will pass it on to their colleagues in Chiasso at 15.00 hours for the rest of the journey to Greco Station, Milan.

7 Juggernauts travel by rail, while their drivers get their regulation hours of rest in an accompanying sleeper



6

Lastwagen auf der Schiene

Neben den kompletten Zügen mit Transcontainern von den Kanalhäfen Rotterdam/Amsterdam/Zeebrügge/Anvers und Dunkerque nach Basel-Milano-Rogoredo und Milano-Greco nimmt der Hucklepackverkehr eine immer wichtigere Stellung ein. Dieser kombinierte Verkehr Strasse/Bahn ermöglicht die Beförderung von Lasten- und Sattelzügen (rollende Autobahn), Sattelanhängern und Wechselbehältern (unbegleiteter

Verkehr) mit der Bahn. Gegenwärtig verkehren pro Tag von Nordeuropa nach Italien via Gotthard 12 Zugspare, das heisst 24 Züge in beiden Richtungen. Die Zielsetzung der SBB lautet: 19 Hucklepackzüge pro Richtung und Tag, also 38 Züge in beiden Richtungen. Bei optimaler Auslastung dieses geplanten Leistungsangebotes wäre es möglich, täglich 800 bis 1000 Strassenfahrzeuge (400 bis 500 in jeder Richtung) zu befördern. Der Hucklepackverkehr, dessen Entwicklung die Bundesbahnen sehr aufmerksam verfolgen, unterteilt

sich in die Verbindungen Freiburg im Breisgau/Basel-Lugano-Veduggio/Chiasso, Rielasingen-Lugano-Veduggio und Rotterdam/Köln/Mannheim-Milano-Greco und Busto-Arsizio. Der weitere Ausbau dieser Dienstleistung ist in Planung, wobei Untersuchungen der Wirtschaftlichkeit gezeigt haben, dass ein ausgebautes Konzept im internationalen Verkehr und von Basel in das Tessin kostendeckend sein wird, der Kurzstreckenverkehr Uri-Tessin hingegen seine Kosten nicht decken wird.

4

Camions sur rails

A côté des trains complets avec «transcontainers» des ports fluviaux de Rotterdam, Amsterdam, Zeebrügge, Anvers et Dunkerque à destination de Bâle, Milano-Rogoredo et Milano-Greco, le système rail-route (huckepack) prend de plus en plus d'importance. Il permet le transport de trains autoroutiers avec remorques et citernes alternatives (non accompagnées). Actuellement douze paires de trains circulent chaque jour entre le Nord de l'Europe et l'Italie via le Saint-Gothard, soit vingt-quatre trains au total pour les deux directions. L'objectif des CFF: dix-neuf trains pendulaires par direction et par jour, soit trente-huit au total. En utilisant au maximum cette offre, on pourrait transporter chaque jour entre huit cents et mille véhicules routiers (quatre à cinq cents dans chaque direction). Le système rail-route, dont les Chemins de fer fédéraux observent très attentivement le développement, est réparti entre les liaisons Fribourg-en-Brisgau, Bâle, Lugano-Veduggio, Chiasso et Rielasingen, Lugano-Veduggio, ou encore Rotterdam, Cologne, Mannheim, Milano-Greco et Busto-Arsizio. Le développement de ce service est à l'étude, les examens de rentabilité ayant démontré qu'il couvrirait les frais du trafic international ainsi qu'entre Bâle et le Tessin, mais non ceux du trafic à courte distance entre Uri et le Tessin.

Autocarri sulle rotaie

Accanto ai treni adibiti al trasporto dei container dai porti di Rotterdam/Amsterdam/Zeebrügge/Anversa e Dunkerque verso Basilea-Milano-Rogoredo e Milano-Greco, assume sempre più importanza il traffico huckepack. Questo sistema misto strada/rotaia permette di affidare alla ferrovia il trasporto di autocarri e rimorchi, die articolati e contenitori (traffico non accompagnato). Attualmente, dal Gottardo transitano ogni giorno 12 composizioni gemelle, cioè 24 treni in ambedue le direzioni, dall'Europa del nord per l'Italia e viceversa. L'obiettivo finalizzato delle FFS prevede il transito quotidiano in ogni direzione di 19 treni huckepack, cioè 38 treni in tutto. In caso di sfruttamento ottimale di questa offerta, sarebbe possibile trasportare quotidianamente da 800 a 1000 veicoli (da 400 a 500 nelle due direzioni). Il traffico huckepack, al cui sviluppo le FFS prestano la massima attenzione, è suddiviso nei collegamenti Friburgo (Brsgr.)/Basilea-Lugano-Veduggio/Chiasso, Rielasingen-Lugano-Veduggio e Rotterdam/Colonia/Mannheim-Milano-Greco e Busto-Arsizio. Si stanno allestendo i piani di rafforzamento di questo servizio; da uno studio dei fattori economici è peraltro risultato che solo l'intera rete internazionale e il traffico da Basilea al Ticino saranno in grado di coprire i costi, mentre il traffico sulle brevi distanze Uri-Ticino non potrà coprirli.



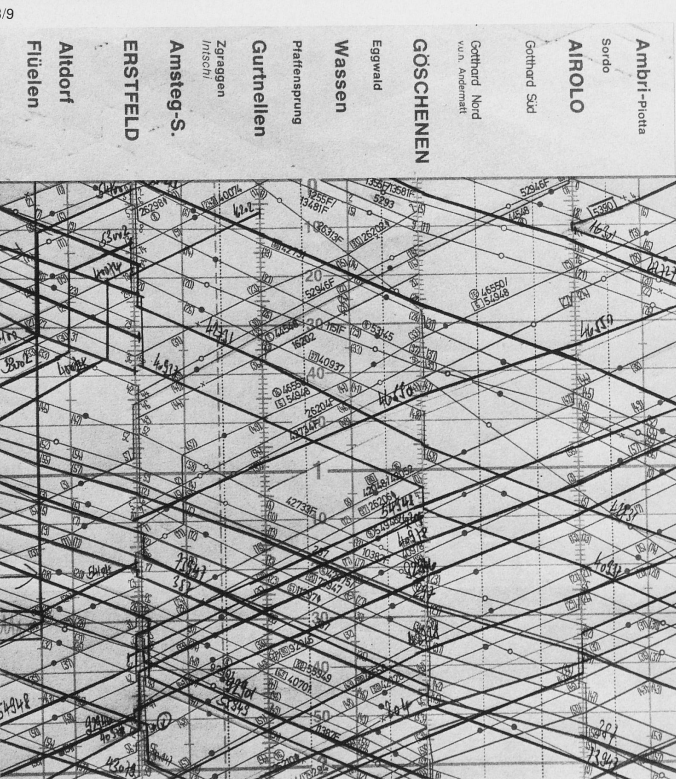


8 Der Disponent der Zugüberwachung Gotthard in Luzern (auf unserem Bild Peter Rytz) weiss jederzeit genau Bescheid, was am Pass und im Tunnel unterwegs ist – «big brother is watching you...».
9 Auf der Zugüberwachungsgrafik sind alle planmässigen Reise- und Güterzüge eingetragen; der Disponent zeichnet darüber die effektiven Verkehrszeiten. Die Überwachung ist rund um die Uhr im Einsatz.
10 Panorama der Biaschina, Blick durch die Leventina südwärts

8 A Lucerne, le préposé à la surveillance des trains du Gothard (Monsieur Peter Rytz, sur notre cliché) sait à tout instant ce qui est acheminé par le col et dans le tunnel – «big brother» vous surveille...
9 Tous les trains de voyageurs et de marchandises figurant à l'horaire sont enregistrés sur le graphique de contrôle; le préposé y reporte les temps effectifs de circulation. La surveillance est exercée vingt-quatre heures sur vingt-quatre.
10 Panorama de la Biaschina, vue en aval sur la Léventine

8 L'incaricato della sorveglianza dei treni viaggiatori e merci presso la centrale di Lucerna (nell'immagine, il signor Rytz) è costantemente informato sui treni in movimento lungo le rampe del passo e nella galleria – «big brother is watching you...».
9 Sul grafico sono indicati tutti i treni viaggiatori e merci previsti dall'orario; il funzionario traccia le linee con i tempi effettivi di percorrenza. La sorveglianza è costante, giorno e notte.
10 Panorama della Biaschina; veduta sulla Leventina in direzione sud

8 The dispatcher in the Gotthard train control office in Lucerne (here a Mr Rytz) is always fully informed of movements on the pass and in the tunnel – «big brother» is in this case a wholly benevolent watcher.
9 All the regular passenger and goods trains are entered on the train control chart. The dispatcher draws in the actual times. This supervision system functions twenty-four hours a day.
10 A panorama of the Biaschina Gorge, looking southwards down the Leventina Valley towards Gormio



Am Regiepult

Die *Zugleitung* des SBB-Kreises II mit Sitz in Luzern ergreift aufgrund laufender Meldungen der Rangierbahnhöfe und des Auslandes alle Massnahmen, die für eine planmässige, flüssige und wirtschaftliche Betriebsabwicklung notwendig sind. Ist der Güterwagenanfall geringer oder grösser als im Regelfahrplan angenommen, so müssen frühzeitig Dispositionen betreffend Lok- und Personalstellung getroffen werden. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die direkten Express-Früchte/Gemüsewagen aus Italien. Die Zugleitung trifft auch Massnahmen bei Streckenunterbrüchen, Entgleisungen, Defekten an Triebfahrzeugen oder bei Unfällen. Die *Zugüberwachung* ihrerseits überblickt jederzeit den tatsächlichen Zugverkehr am Gotthard. Dadurch sind Verspätungen frühzeitig erkennbar, und Kettenreaktionen können mit entsprechendem Handeln vermieden werden. Auf der Zugüberwachungsgrafik des SBB-Kreises II – auf un-

seren Bildern für den Abschnitt Arth-Goldau-Biasca – werden über ein reserviertes Telefonnetz und zum Teil von automatischen Meldestellen die Verkehrszeiten aller Züge eingezeichnet. Der Disponent erteilt rechtzeitig die nötigen Befehle, dass ranglich höher eingestufte Züge nicht durch die übrigen Züge verspätet werden. Er kann durch die Bahnstationen dem betreffenden Lokführer mittels Fahrregelungstafeln oder Funk den Befehl erteilen, die Geschwindigkeit zu erhöhen oder zu verlangsamen. Der im Aufbau begriffene Zugfunk wird in wenigen Jahren den direkten Kontakt zwischen dem Disponenten der Zugüberwachung und dem Lokführer des fahrenden Zuges ermöglichen. Aus betrieblichen Gründen werden die südlich an den Gotthard angrenzenden Strecken Biasca-Chiasso/Luino/Locarno von der Zugüberwachung «Tessin» mit Standort in Bellinzona betreut. Der dritte Arbeitsbereich, die *Lokleitung*, regelt und überwacht den täglichen Einsatz der zurzeit 300 Streckentriebfahrzeuge.

Nella centrale di comando

In base alle comunicazioni che pervengono a getto continuo dalle stazioni di smistamento e dall'estero, la *dirigenza treni* del secondo circondario FFS, con sede a Lucerna, stabilisce tutte le misure richieste da un esercizio fluido, economico e conforme ai piani. Se il numero dei vagoni merci è inferiore o superiore a quello previsto dall'orario, devono essere prese tempestivamente le disposizioni riguardanti le locomotive e il personale a disposizione. Particolare attenzione è richiesta dai vagoni diretti per il trasporto espresso della frutta e della verdura dall'Italia. Dal canto suo, il *servizio di sorveglianza dei treni* si mantiene costantemente aggiornato sul traffico effettivo lungo la linea del Gottardo. È quindi possibile rilevare tempestivamente eventuali ritardi, evitando reazioni a catena mediante opportuni interventi. Sull'orario grafico del circondario II delle FFS (nelle nostre immagini per il tratto

Arth-Goldau-Biasca) vengono registrati i tempi di percorrenza di tutti i treni; i dati pervengono attraverso un'apposita rete telefonica riservata e in parte da centraline automatiche. Compito dell'incaricato è di impartire tempestivamente gli ordini in modo da evitare che i treni più importanti subiscano ritardi a causa di altre composizioni. Attraverso le singole stazioni, egli può impartire l'ordine al macchinista di aumentare o diminuire la velocità. Attualmente si sta allestendo un sistema di collegamento ricetrasmittente che, in pochi anni, permetterà all'incaricato della sorveglianza di trasmettere gli ordini direttamente al macchinista del treno in marcia. Per motivi di gestione interna, i tratti a sud del Gottardo Biasca-Chiasso/Luino/Locarno vengono sorvegliati dalla *dirigenza locomotive* «Ticino» di Bellinzona. Il terzo settore operativo è quello che si occupa dell'impiego quotidiano e della sorveglianza di 300 locomotori.

Il passaggio più frequentato – la ferrovia del Gottardo

Nei giorni di punta, attraverso la galleria del Gottardo sfrecciano fino a 220 treni in ambedue le direzioni. Nel periodo delle ferie, transitano quotidianamente fino a 35 000 viaggiatori; attualmente la media annua è di 5,5 milioni. Nel giro di ventiquattro ore passano sotto le Alpi fino a 100 000 tonnellate lorde di merci, come ad esempio macchine, prodotti in ferro e acciaio, legno, autovetture nuove, frutta e verdura, prodotti congelati, materie chimiche, senza dimenticare i vagoni huckepack con gli autocarri carichi. L'anno scorso sono state trasportate complessivamente circa 11 milioni di tonnellate di merci.

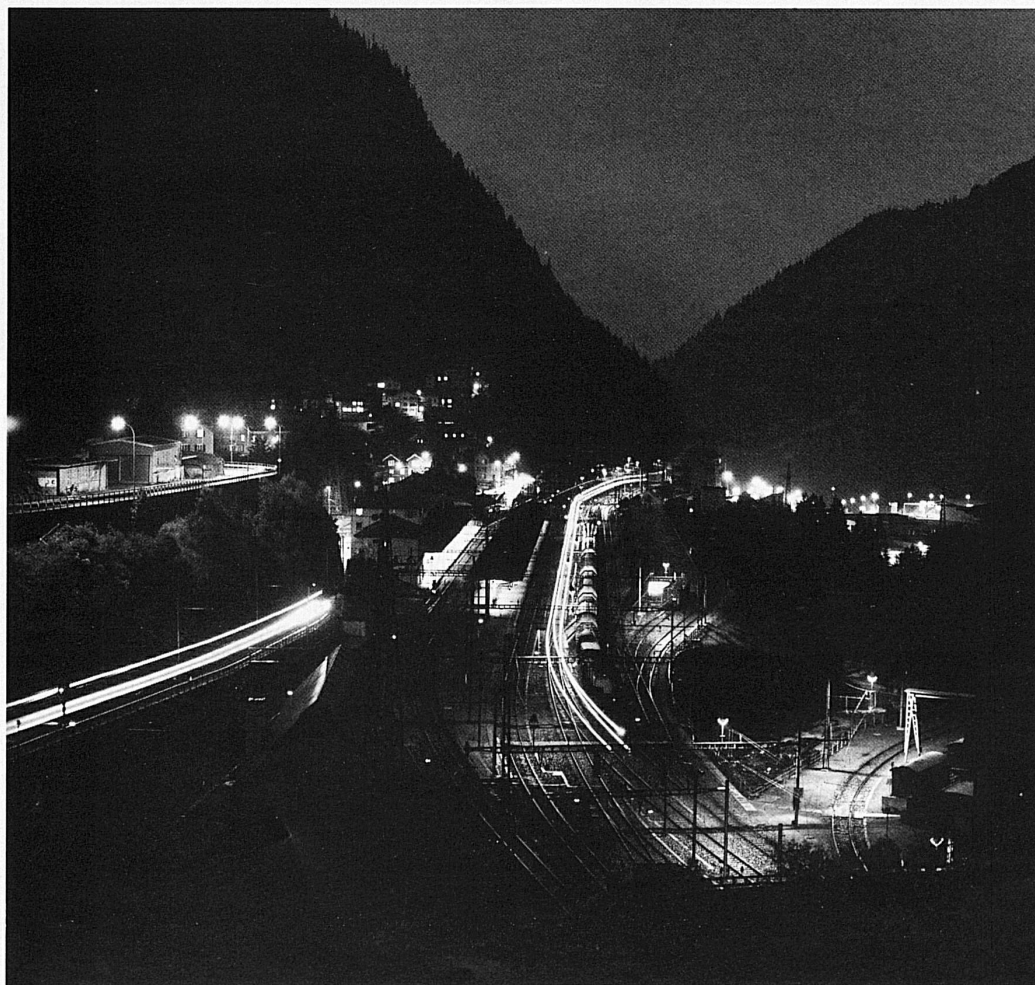
Già nel 1883, il primo esercizio annuo completo della Gotthardbahn, furono trasportate verso il sud 250 000 persone. Nello stesso anno, le locomotive a vapore trainarono attraverso le Alpi mezzo milione di tonnellate di merci; nel 1900, tale cifra era già raddoppiata. Oggigiorno, il traffico delle merci si estende dai porti della Manica alla regione industriale del Reno e della Ruhr, fino al meridione e soprattutto alla regione industrializzata del nord d'Italia. In termini di peso, le merci dal sud verso il nord totalizza-

no una cifra doppia rispetto a quella del traffico in senso inverso.

Le guerre mondiali e le crisi economiche, la concorrenza delle linee ferroviarie del Brennero e del Moncenisio, ma soprattutto quella del traffico stradale, hanno sempre posto le FFS dinanzi a nuove sfide. Il costante adeguamento alle mutevoli esigenze del momento sembrano aver permesso di conservare fino ai nostri giorni l'importanza primaria. Fra gli innumerevoli passi compiuti in questa direzione si possono menzionare i più importanti, come l'elettificazione e la messa in esercizio di locomotive sempre più potenti e rapide (attualmente, il fiore all'occhiello è costituito dalle Re 6/6 con 10 600 HP), come pure l'estensione del sistema a blocchi che permette ai treni di circolare in rapida successione, un orario sempre più fitto e le opere di ammodernamento degli impianti ferroviari nella regione di Chiasso e di Como. Ora le FFS stanno allestendo i piani di costruzione di speciali vagoni panoramici per i turisti che circoleranno su questa linea, attraverso uno stupendo quadro paesaggistico. Gli uomini d'affari dal canto loro non desiderano solo maggior

confort, bensì soprattutto viaggi più brevi. La medesima considerazione vale pure per le numerose imprese che affidano alla ferrovia il trasporto delle loro merci; esse chiedono infatti collegamenti più rapidi che siano a disposizione in qualsiasi momento. Tuttavia, allo stato attuale i binari non permettono di aumentare ulteriormente la velocità e di smaltire un traffico ancora più intenso: il passaggio più frequentato dell'intera Europa ha raggiunto i limiti delle proprie capacità.

Per tutti questi motivi, nel prossimo futuro si renderà necessario un nuovo traforo sotto le Alpi. Una galleria di base permetterebbe di trasportare più rapidamente attraverso le Alpi viaggiatori e merci; inoltre, in caso di necessità, potrebbe essere aumentato sostanzialmente il loro numero o il quantitativo delle merci. A giusta ragione, l'imponente opera di costruzione della ferrovia del Gottardo è considerata un atto pionieristico di portata storica. Cento anni dopo, spetta alla nostra generazione dimostrare di avere la volontà e la capacità di compiere un nuovo atto pionieristico mediante la costruzione di una nuova trasversale alpina.



Verbindung Nord-Süd. Die beiden Dörfer, wo täglich bis 220 fahrplanmäßige Eisenbahnzüge und bis zu 34 000 Autos im Berg verschwinden: Göschenen (11) auf 1100 m und Airolo (12) auf 1140 m ü. M.

Liaison nord-sud. Les deux villages où, journellement, près de deux cent vingt trains et 34 000 mille autos pénètrent dans la montagne: Göschenen (11) à 1100 et Airolo (12) à 1140 mètres d'altitude

Un trou d'aiguille bien exploité: le tunnel ferroviaire du Gothard

La ligne à deux voies du Gothard, audacieusement insérée dans le paysage, n'a que dix mètres de largeur. Et pourtant quel trafic intense s'y déroule jour après jour, et surtout la nuit! Aux jours de pointe on compte jusqu'à deux cent vingt trains traversant le tunnel dans chaque sens. En temps de vacances ils transportent quelque trente-cinq mille passagers chaque jour, la moyenne annuelle s'élevant à environ cinq millions et demi. Environ cent mille tonnes de marchandises – machines, articles en fer et en acier, bois, automobiles, fruits et légumes, produits surgelés, produits chimiques, camions entiers avec leur chargement – y traversent les Alpes toutes les vingt-quatre heures: au total, l'an passé, onze millions de tonnes.

Déjà en 1883, la première année complète d'exploitation, deux cent cinquante mille voyageurs ont fait route vers le sud (plus de 50 % des voyageurs ont jusqu'à nos jours le Tessin pour but). Le transit des marchandises s'est élevé la même année à un demi-million de tonnes; en 1900 il atteignait le double.

Le réseau du transit inclut aujourd'hui, au

nord, les ports de la Manche et de la Ruhr et, au sud, l'Italie, principalement le Nord industrialisé. Relativement au poids, le transit vers le sud est le double de celui vers le nord, ce qui suscite bien des problèmes aux chemins de fer fédéraux.

Les deux guerres mondiales et les crises économiques, la concurrence des lignes du Brenner et du Mont-Cenis, et surtout celle du trafic routier furent pour les CFF autant de nouveaux défis. Toutefois la constante adaptation à l'évolution des besoins semble avoir facilité le maintien de l'importance de la ligne du Gothard jusqu'à la période la plus récente. Parmi les mesures essentielles, mentionnons l'électrification, l'acquisition de locomotives toujours plus rapides et plus performantes, dont la puissance atteint aujourd'hui 10600 ch (la locomotive Re 6/6), le développement du bloc-système au point que les trains peuvent se suivre à de brefs intervalles, la densité accrue des horaires et la modernisation des voies dans la zone de Chiasso et de Côme. Les Chemins de fer fédéraux projettent d'introduire des voitures panoramiques qui permettront aux

voyageurs d'admirer la beauté des paysages.

Mais les hommes d'affaires ne visent pas seulement le confort, ils veulent aller vite. Il en est de même du transport des marchandises par chemin de fer: on veut gagner du temps, on exige des trains à n'importe quelle heure du jour. On doit tenir compte de ces exigences, car environ 70 % des revenus de la ligne proviennent du transit des marchandises. Mais sur les voies actuelles, des vitesses plus élevées et une circulation plus dense sont exclues. Le trou d'aiguille le mieux exploité d'Europe a atteint l'extrême limite de ses capacités.

Voilà pourquoi un nouveau percement des Alpes sera nécessaire à bref délai. Un tunnel de base permettrait de transporter plus rapidement à travers les Alpes plus de voyageurs et plus de marchandises. L'imposante construction de la ligne du Gothard passe avec raison pour une œuvre historique de pionniers. Après plus d'un siècle, l'ouverture d'une nouvelle transversale alpine permettra de constater si notre génération a la volonté et la capacité d'accomplir de nouveaux exploits.

Collegamento nord-sud. I due villaggi che ogni giorno vedono sparire nella montagna fino a 220 treni e 34 000 autoveicoli: Göschenen (11) a 1100 m e Airolo (12) a 1140 m s. l. m.

The north-south connection. The pictures show the villages in which up to 220 regular trains and 34 000 road vehicles disappear into the mountain daily: Göschenen (11) at 1100 metres and Airolo (12) at 1140 metres above sea level





13



15/16 Bevor am 1. Juni 1882 die Züge fahrplanmässig zwischen Immensee und Chiasso verkehrten, wurde am 22. Mai ein rauschendes Fest mit einem reichen Mahl gegeben

15/16 Avant même que – le 1^{er} juin 1882 – les trains ne fussent mis en circulation entre Immensee et Chiasso, une grande fête d'inauguration avec banquet eut lieu le 22 mai

10

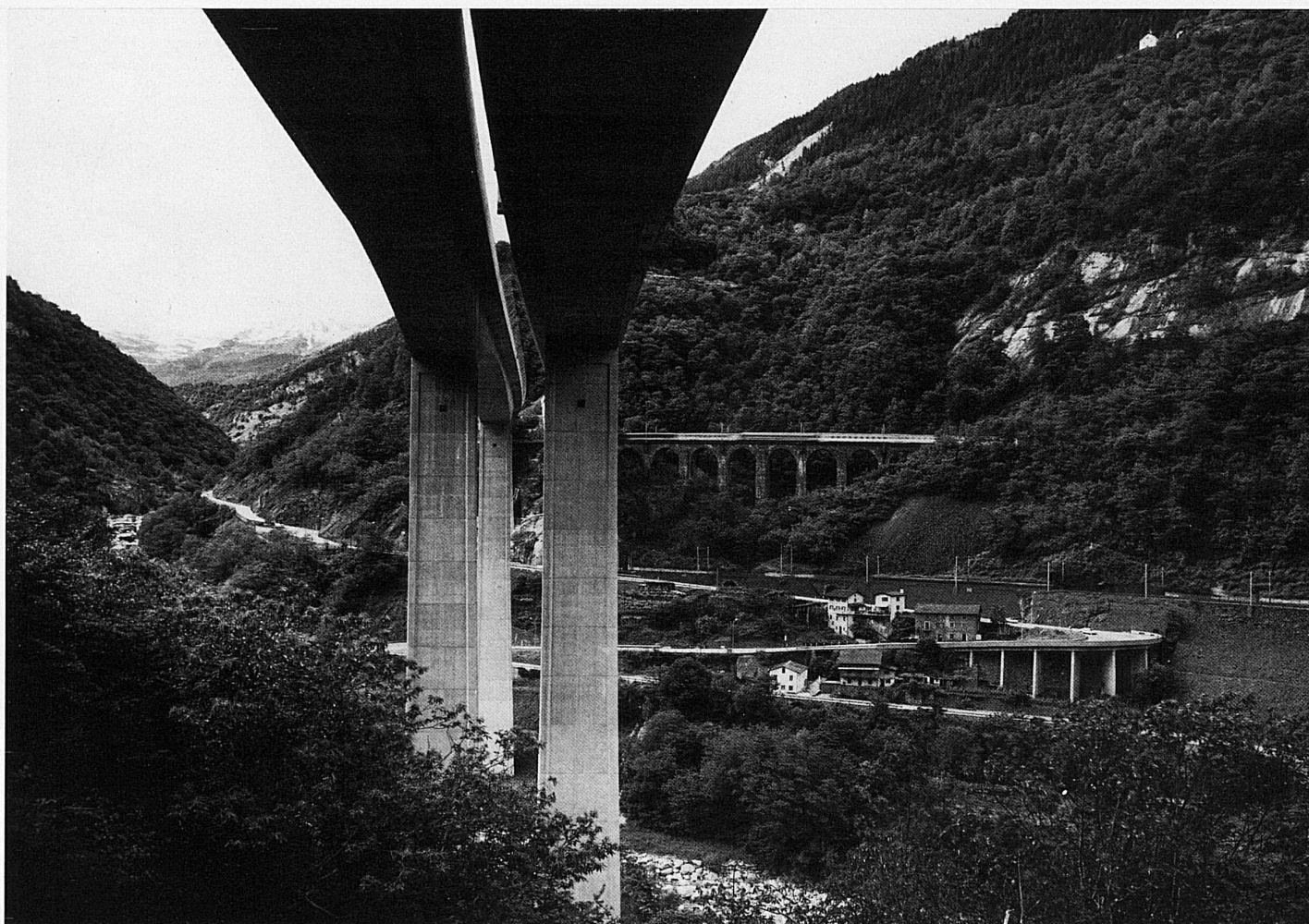
15

15/16 Prima dell'attivazione del traffico regolare fra Immensee e Chiasso, avvenuta il 1^o giugno 1882, il 22 maggio si tennero grandiosi festeggiamenti con un banchetto adeguato alla circostanza

15/16 There was a fitting celebration with a choice menu on 22 May, before the Gottard rail service was opened between Immensee and Chiasso on 1 June 1882

16





14

13 Aufnahme der Bahnbauarbeiten in der Biaschina des Fotografen Adolphe Braun. Die Gotthardstrecke zwischen Erstfeld und Biasca war seit 1878 eine einzige Baustelle. Tausende von Arbeitern aller Nationen höhlichten in dieser damals wohl grössten Baulandschaft Europas Berge aus, bauten Brücken und Dämme und schützten die neue Anlage vor Wildbächen, Steinschlag und Lawinen. Während der Bauzeit machte sich aber vielerorts Opposition laut. Es kam sogar zu Tötlichkeiten gegen die Bahnanlagen, und die Bauherren setzten 50 Franken Belohnung aus für jeden, der Personen anzeigte, welche «Materialzüge durch Schienenverlegung zum Entgleisen zu bringen versuchen». Die Urner Regierung verzichtete schliesslich darauf, eine Delegation an die Eröffnungsfeier im Luzerner Hotel Schweizerhof zu schicken mit der Begründung, dass nicht die ganze Regierung, sondern lediglich zwei Mitglieder eingeladen worden seien.

14 Unser Vergleichsbild zeigt die Biaschina heute. Die Schutthalden des Bahnbaus sind grösstenteils zugewachsen – der Biaschina-Autobahnviadukt dominiert jetzt die Landschaft

13 Les travaux de construction dans la Biaschina (cliché Adolphe Braun). A partir de 1878, le tronçon de la ligne du Gothard ne formait qu'un seul chantier. Sur ce qui était alors le plus grand chantier de construction en Europe, des milliers d'ouvriers de toutes nationalités creusaient dans la montagne, bâtissaient des ponts et des digues, et protégeaient les nouvelles constructions contre les torrents, les chutes de pierres et les avalanches. Mais, au cours des travaux, une opposition se fit jour dans bien des endroits. Le gouvernement urais renonça à envoyer une délégation à la cérémonie d'inauguration au Schweizerhof à Lucerne, car on ne l'avait pas invité in corpore (on n'avait invité que deux de ses membres). Il y eut même des actes de vandalisme contre les installations ferroviaires, et les constructeurs promirent une récompense de cinquante francs à quiconque dénoncerait des personnes qui «essaient de faire dérailler les trains en déplaçant les rails».

14 La Biaschina aujourd'hui. Les terrils de la construction sont en grande partie recouverts de végétation. Le viaduc autoroutier de la Biaschina domine maintenant le paysage

13 I lavori di costruzione della ferrovia nella Biaschina in una fotografia di Adolphe Braun. A partire dal 1878, il tratto fra Erstfeld e Biasca divenne un unico immenso cantiere, certamente il più grande d'Europa a quei tempi. Migliaia di lavoratori di svariate nazionalità scavarono nella montagna, costruirono ponti, argini e manufatti per proteggere i nuovi impianti dai torrenti, dalle frane e dalle valanghe. Durante i lavori non mancarono però le voci dissenzianti. Il governo urano respinse l'invito a partecipare con una propria delegazione alla cerimonia ufficiale d'inaugurazione nelle sale dello Schweizerhof a Lucerna, in quanto al posto dell'intero governo erano stati invitati solo due membri. Non mancarono nemmeno le azioni violente contro i nuovi impianti e i costruttori promisero un compenso di franchi cinquanta a coloro che avessero denunciato persone «coinvolte in tentativi di far deragliare i treni che trasportano il materiale».

14 Odierna immagine della Biaschina. I detriti accumulati durante i lavori sono stati in gran parte ricoperti dalla vegetazione; il paesaggio è ora dominato dal viadotto dell'autostrada

13 Construction work in progress on the railway line in the Biaschina Gorge, photographed by Adolphe Braun.

Building all along the Gotthard line between Erstfeld and Biasca began in 1878. Thousands of workers of all nationalities tunnelled under mountains, erected bridges and dams, raised protective structures against mountain torrents, falling rocks and avalanches on what was at the time Europe's biggest construction site.

There was a good deal of opposition to the whole Gotthard railway project. The government of Uri did not even send a delegation to the opening celebrations in the Schweizerhof Hotel in Lucerne, since only two members had been invited, not the whole government. Even acts of sabotage were undertaken against the new line, and its builders offered a reward of 50 francs to anyone prepared to denounce persons who "attempt to derail material transport trains by blocking the track".

14 By way of comparison, the Biaschina Gorge today. The heaps of rubble resulting from the building of the line have long been covered by vegetation, and the motorway viaduct now dominates the scene

11