

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 26

Artikel: Der Massagno-Tunnel der Ceneri-Linie der SBB
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-51309>

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: 15.01.2026

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



Abb. 1. Typisches Stollenbild des westl. Massagno-Tunnel

Auch damals galt es, die Schweiz zu rüsten für den nach Kriegsende zu erwartenden neuen Aufschwung des internationalen Reiseverkehrs und für die Vorbereitung des neutralen Bodens, auf dem sich die ehemaligen Kriegsgegner zum erstenmal wieder begegnen und die Hände reichen konnten. Möge die Aehnlichkeit zwischen der damaligen Schaffung der SVZ und der nunmehrigen Entstehung der SZV zum Symbol dafür werden, dass auch diesmal nach der Wiederherstellung des Friedens die Schweiz ihre völkerversöhnende Mission erfüllen kann. H. W. Th.

Der Massagno-Tunnel der Ceneri-Linie der SBB

Ueber den Ausbau der Cenerilinie auf Doppelpur haben wir in unserem Sonderheft «50 Jahre Gotthardbahn» in Bd. 99 (28. Mai 1932) ausführlich berichtet, worauf verwiesen sei. Von den vier einspurigen Tunneln ist der kurze La Costa - Tunnel (während des Betriebes) einseitig verbreitert worden, während beim Precassino-, Ceneri- und Massagno-Tunnel je ein einspuriger Paralleltunnel in 25 m Axabstand erstellt worden ist. Während die beiden erstgenannten bereits 1932/33 erbaut worden sind, ist die 6568 m lange Strecke Taverne-Lugano mit dem 941 m langen Massagnotunnel erst vor kurzem in Angriff genommen und der Tunnel nach wenig mehr als sechsmonatiger Bauzeit am 7. Nov. d. J. durchschlagen worden. In österreichischer Bauweise (Vortrieb im Sohlenstollen) sind dabei kristalline Schiefer, Erruptivgestein, Konglomerate, wasserführende Schichten und Sand durchfahren worden. Mit 28 Bohrlöchern von 1,0 bis 1,4 m pro Angriff hat man in zwei Schichten im Mittel bis 5 m Tagesfortschritt pro Vortrieb erreicht; Abb. 1 zeigt ein typisches Bild des Gebirges, Abb. 2 (links) das Portal Seite Lugano anlässlich der bescheidenen Durchschlagsfeier. Denn der Durchschlag eines von zwei Seiten erbohrten Tunnels ist für die Beteiligten immer ein Fest, für die Bauleitung besonders, wenn die beiden Vortriebäxen so gut aufeinandertreffen wie hier mit nur 1 mm Abweichung. Die seit dem Bau des ersten Massagnotunnels (1879/81) erzielten Fortschritte erhellen deutlich aus der Gegenüberstellung der erreichten besten Monatsergebnisse im Vortrieb des Richtstollens: Damals, mit Handbohrung, 55 m, heute 145 m.

Die Arbeiten waren vergeben an das Unternehmerkonsortium Ing. H. E. Briner (am 2. Ceneritunnel örtl. Bauleiter), Gebr. Giulio, Ant. Vicari und Lor. Riva; die Installation der beiden Bauplätze begann Mitte April d. J., der Angriff der Richtstollen Süd zweite Hälfte Mai, Nord Anfang Juni. Ungünstige Bodenverhältnisse und geringe Ueberlagerung zwangen auf der Südseite (Abb. 2), eine Strecke weit im Tagbau zu arbeiten. Als voraussichtliche Bauvollendung des Tunnels ist Mitte April in Aussicht genommen, und das zweite Geleise Taverne-Lugano dürfte im Oktober 1941 betriebsbereit sein. Alsdann fehlen zur durchgehenden Doppelpur der Gotthard-Südrampe nur noch die Abschnitte Taverne-Rivera und Melide-Maroggia mit der Ueberbrückung des Lagonersees.

Klein-Eigenhausbau in Schweden

Von Arch. EMIL JAUCH, Luzern¹⁾

Vor und um die Jahrhundertwende herrschte in der Stadt Stockholm eine schwere Wohnungsnot. Der allmählich sich durchsetzende Industrialismus zwang die arbeitenden Schichten in bisher kaum gewohntem Mass auf kleinen Raum zusammen. Da die Gemeinde am Anfang wenig geneigt war, dieser Not tatkärfig zu wehren, griff ein Teil der Bevölkerung zur Selbsthilfe, indem sie sich am Rande der Stadt geräumigere und billigere Eigenhäuser baute. Die Qualität dieser Bauten war ziemlich niedrig, z. T. weil die Siedler in wesentlichem Masse eigene Arbeit leisteten.

Allmählich aber begann sich die Erkenntnis durchzusetzen, dass es Aufgabe der öffentlichen Hand sei, hier ordnend und helfend einzutreten. In Uebereinstimmung damit begann die Stadt energisch und zielbewusst Baugrund anzukaufen, sodass die Gemeinde schliesslich Eignerin von beinahe 9000 ha wurde. Für Teile dieser Gebiete wurden nun Bebauungspläne ausgearbeitet. Dabei nahm man das *eigene Heim* zum Ausgangspunkt, nicht auf Grund wissenschaftlicher Untersuchung, sondern aus gesundem Urteil und entsprechenden Erfahrungen in andern Ländern, vor allem England. Die ersten Häuser der städtischen Gartensiedlungen entstanden schon im Jahre 1908.

Als allmählich von der Behörde grössere Anforderungen an die auszuführende Bauarbeit gestellt wurden, verschwanden die sogenannten Selbstbauer rasch, um Bauunternehmern Platz zu machen, die die sich bietenden Spekulationsmöglichkeiten auszunützen trachteten. Weil dabei jedoch der Siedler eine Bareinlage von 20 bis 25% der Bausumme zu leisten hatte, und weil die städtischen Gartensiedlungen bald in den Ruf kamen, schöne und behagliche Wohngebiete zu sein, kam es schliesslich dazu, dass eine bessersituerte Bevölkerungsschicht sich dort niederzulassen begann. Diese an und für sich erfreuliche Erscheinung war jedoch nicht geeignet, den Zwecken zu dienen, für die die Grundstücke angekauft worden waren. Ganz natürlich bewirkten diese Verhältnisse neuerdings Versuche, den Wenigerbemittelten zu einem eigenen Heim in den städtischen Gartensiedlungen zu verhelfen. Dass dabei Selbstbauen als die geeignete Möglichkeit erschien, war verständlich, und wieder war es privater Tatkraft vorbehalten, den bessern Weg hierzu zu weisen.

Im Jahre 1920 wurde in den städtischen Gartensiedlungen der erste organisierte Versuch zum Selbstbauen unternommen. Einer kleinen, in einer Interessengemeinschaft zusammengeschlossenen Gruppe gelang es, sich ein eigenes Heim zu verschaffen ohne andern Einsatz, als den der eigenen Arbeit. Andere Vereinigungen folgten diesem glücklichen Vorbild. Wenn aber das Selbstbauen grössere Bedeutung erhalten sollte, musste die Bauplatzarbeit wesentlich vereinfacht werden. Mit dieser Erkenntnis war der erste Schritt zur Herstellung von *montierungsfertigem Baumaterial*, sogenanntem Standardmaterial getan. Solches wurde 1922 an etwa zwanzig Eigenhäusern für städtische Beamte in Smedslätten zum ersten Mal ausprobiert, und schon im folgenden Jahre war eine Vereinigung von Siedlern beschäftigt, sich eigene Häuser mit montierungsfertigem Material zu bauen. Damit war die Entwicklung beim kollektiv geleiteten und mit montierungsfertigem Material arbeitenden Selbstbauunternehmen angelangt.

Bald darauf nahm auch die Stadt den Gedanken auf, und im Jahre 1926 wurde von der Grundstückverwaltung der erste Vorschlag für 200 in städtischer Regie erstellte Klein-Eigenhäuser vorgelegt. Nach dem Vorschlag sollten die Siedler durch eigene Arbeit am Bau beitragen, wobei der Wert des Arbeitsaufwands der Bareinlage, die sonst nötig wäre, entsprechen sollte. Als solche für Bauamateure geeignete Arbeiten wurden betrachtet das Ausheben der Baugruben, schalen für das Betonieren der Kellermauern, aufstellen der Wände und verschiedene Kleinarbeiten mit einem totalen Wert von etwa 1000 Kr. Da die Errstellungskosten auf etwa 9400 Kr. pro Einheit berechnet wurden, musste die ökonomische Hilfe der Stadt etwa 90% der Bausumme ausmachen, nicht in Geld, sondern die Stadt sollte teils alles Material liefern, sowie Anweisungen zur Bauausführung geben, teils die Ausschreibung und Vergebung für ausgeprägte Facharbeiten, wie Installation von Wasser, Gas und Wärme, elektrischen Installationen, Spenglerarbeiten u. a. an die Hand nehmen.

Nach diesem Programm wurden im Jahre 1927 die ersten 200 städtischen Eigenhäuser errichtet. Als Grundsatz gilt, dass städtischer Grund nicht an den Siedler verkauft, sondern «verpachtet»

¹⁾ Die Angaben stammen in der Hauptsache von Fastigtsdirektor Axel Dahlberg, Stockholm, sowie von Ing. C. Edler, Arbeitschef beim Stockholmer «Smastugabyra», der auch das meiste Bildmaterial zur Verfügung gestellt hat.

Kältewirkungen auf den Körper in der Arbeitskammer, während des Ausschleusens oder nach dem Ausschleusen verringern und verlangsamen den peripheren Blutumlauf und wirken dadurch der Stickstoffatmung entgegen. Die entgegengesetzte Wirkung haben warme Bäder und trockene, warme Unterkleidung, die nach dem Ausschleusen aus höheren Drücken das Auftreten von Erkrankungen erheblich verringern können.

Die Arbeitszeit soll mit der Höhe des Druckes allmählich abnehmen. Bis 2 atü kann der Aufenthalt in Druckluft einschliesslich der Schleusungszeiten 8 Std. dauern, wobei für die Essenspausen am besten ausgeschleust wird. Erreicht der Druck 2,6 atü, so soll die effektive Arbeitszeit unter dem vollen Druck 4 Stunden nicht übersteigen. Die Natur der Arbeit und die Bodenbeschaffenheit sind ebenfalls von Einfluss auf die zuträgliche Arbeitsdauer.

Der richtigen Ausschleusung kommt die grösste Bedeutung zu. Die Ausschleuszeit der Vorschriften ist als Mindestzeit einzuhalten, bei intensiver Arbeit oder besonders langem Aufenthalt in Druckluft entsprechend auszudehnen. Die Schleuszeit ist so einzuteilen, dass bis etwa zum halben Druck etwas zu schnell geschleust wird, hierauf etwas verlangsamt und dass für die letzten paar Meter die Luft besonders langsam abgeblasen wird. Während der Schleuszeit muss dauernd frische Luft dem Schleusraum zugeführt werden und die Temperatur muss so gehalten werden, dass bei der Mannschaft jedes Kältegefühl vermieden wird.

Eine gewissenhafte Kenntnis des gegenwärtigen Wissens über Drucklufterkrankungen und die sorgfältige Beobachtung der während einer Bauausführung auftretenden Erscheinungen geben es dem leitenden Ingenieur heute in die Hand, das Auftreten von Drucklufterkrankungen weitgehend zurück zu drängen.

Erwin Schnitter, Rotterdam

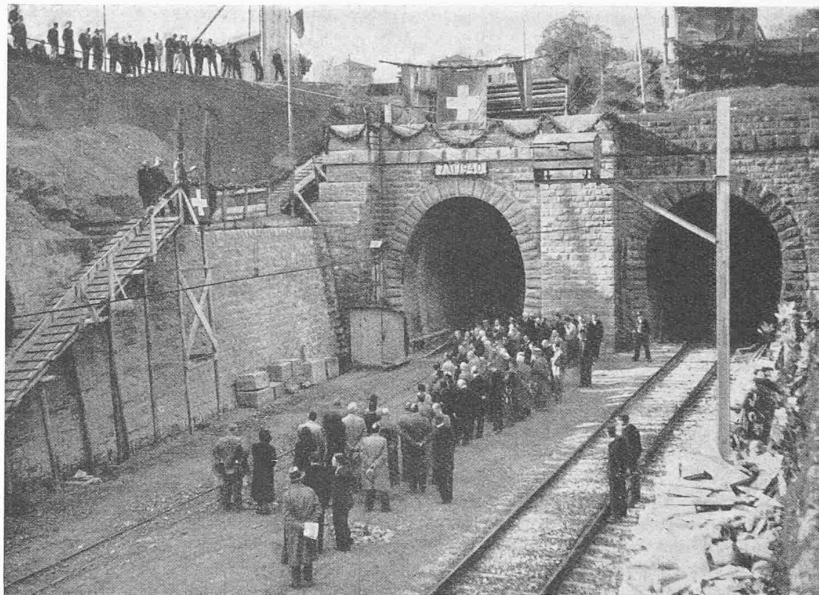


Abb. 2. Südportal der beiden Massagnotunnel, Durchschlagfeier am 7. November 1940

gestalten, führte dies parodokerweise zur Ersetzung der bisherigen Doppelspurigkeit durch einen Trialismus und damit zu einer weiteren Komplikation der schweizerischen Verkehrspropaganda, da neben der neuen Dachorganisation die beiden älteren Werbestellen praktisch autonom weiter arbeiteten.

War die bisherige Verkehrszentrale, bzw. ihr rechtlicher Träger, die Nationale Vereinigung zur Förderung des schweizerischen Reiseverkehrs, ein rein privatrechtliches Gebilde, und auf der anderen Seite der Publizitätsdienst der SBB eine blosse Verwaltungsdienststelle, so erhält nunmehr die neue Zentrale für Verkehrsförderung kraft des Bundesbeschlusses vom 21. September 1939 den Charakter einer Körperschaft des öffentlichen Rechtes. Damit werden vor allem Geltung und Ansehen der künftig als Schweizerisches Verkehrsbureau bezeichneten Auslandvertretungen der schweizerischen Verkehrswerbung erhöht und diese wichtigen Außenposten unserer Volkswirtschaft in ihrer Rechtsnatur den Konsulaten angenähert.

Endlich wird mit der Reorganisation der schweizerischen Verkehrspropaganda auch deren Ausstattung mit Betriebsmitteln neu geordnet. Einmal tritt an Stelle reichlich verwickelter finanzieller Beziehungen zwischen den drei bisherigen Werbeorganisationen ein einheitlicher und übersichtlicher Finanzierungsplan. Ueberdies aber bekundet der Bund seine weitgehende Identifizierung mit der schweizerischen Fremdenverkehrswirtschaft als einer der wichtigsten Schlüssel-«Industrien» des Landes durch einen erheblich vermehrten direkten Bundesbeitrag. Dieser setzt sich künftig aus einer festen Subvention von 2,5 und einem mit der Höhe der privaten Beiträge veränderlichen Zuschuss von 0,25 bis 0,5 Mio Fr. zusammen, während die Bundesbahnen 0,4 und die PTT 0,25 Mio Fr. beisteuern, und der Rest des Budgets von 4,4 Mio Fr. (nach den Ansätzen von 1939) durch die übrigen öffentlichen und privaten Mitglieder getragen wird.

An der Gründerversammlung der SZV wurde das Organisationsstatut bereinigt und bis auf wenige noch zu bezeichnende freie Mitglieder der Vorstand bestellt. Dieser hatte dann in der ersten Sitzung seinerseits zunächst einen Vorschlag für die Wahl des Präsidenten der Zentrale durch den Bundesrat auszuarbeiten. Sein Entscheid fiel auf Generaldirektor H. Hunziker, den bisherigen verdienten Präsidenten der «Nationalen Vereinigung». Diese Nomination darf wohl gleicherweise als Dank für die bisherigen wertvollen Dienste des Genannten ausgelegt werden wie als Bekundung des Willens zur Kontinuität der schweizerischen Propaganda.¹⁾

Mitten im neuen europäischen Kriege, mitten in schwerster Zeit des Darniederliegens des schweizerischen Fremdenverkehrs ist die touristische Propaganda unseres Landes neu geordnet worden. Dieser Vorgang bildet eine auffallende Parallele zur Gründung der Verkehrszentrale im Kriegsjahr 1917 und dem Beginn ihrer dann so erfolgreichen Tätigkeit auf Anfang 1918.

¹⁾ Nachdem Dir. Hunziker, dem Wunsch des Bundesrates entsprechend, die Generaldirektion der PTT beibehalten will und deshalb auf das Präsidium der S. Z. V. verzichtete, hat deren Vorstand am 20. Dezember dem Bundesrat Arch. Dr. h. c. Armin Meili als Präsidenten der S. V. Z. vorgeschlagen.

Red.

Vereinheitlichung der Schweizerischen Verkehrs-werbung

Am 18. November 1940 ist in Zürich die «Schweizerische Zentrale für Verkehrsförderung» gegründet worden. Diese wird auf Anfang des kommenden Jahres die Funktionen der bisherigen Schweizerischen Verkehrscentrale und des Publizitätsdienstes der Bundesbahnen übernehmen und verkörpert damit nach langem Ringen endlich die erreichte Einheitlichkeit in der schweizerischen Verkehrspropaganda.

Die beiden in der neuen «SZV» aufgehenden Werbestellen verschwinden nicht etwa deswegen von der Bildfläche, weil sie den ihnen zugewiesenen Aufgaben nicht genügt hätten. Beide haben vielmehr dem schweizerischen Fremdenverkehr unschätzbare Dienste geleistet, und die Zentrale für Verkehrsförderung wird ihre künftige Tätigkeit weitgehend auf den Traditionen aufbauen können, die ihr die Verkehrscentrale und der «Publizitätsdienst» hinterlassen. Das Nebeneinander der beiden Organisationen bedeutete jedoch eine auf die Dauer unhaltbare Doppelspurigkeit der schweizerischen Verkehrswerbung im In- und Ausland. Dies musste notwendigerweise zu einer Zersplitterung der Kräfte und Finanzmittel führen und beeinträchtigte durch die unvermeidlichen Reibungsverluste die Durchschlagskraft unserer touristischen Propaganda, weil sich begreiflicherweise die Arbeitsbereiche der beiden Organisationen immer wieder überschnitten oder gerade umgekehrt infolge der gegenseitigen «Berührungsangst» nicht kraftschlüssig ineinanderfügten, sondern da oder dort tote Räume zwischen sich liessen.

Das Verhängnis dieses Dualismus stand bereits an der Wiege der nun untergehenden schweizerischen Verkehrscentrale. Denn bei ihrer Gründung im Jahre 1917 konnten sich die Schweizerischen Bundesbahnen nicht zur Aufgabe ihres schon damals gut ausgebauten Publizitätsdienstes entschliessen, und alles, was im Laufe der folgenden Jahre erreicht werden konnte, war eine einigermassen leidliche Arbeitsteilung zwischen den beiden Apparaten, indem der Publizitätsdienst der SBB die gesamte Auslandswerbung übernahm, der Verkehrscentrale dagegen die Propaganda in der Schweiz selber anvertraut wurde. Ja, als im Jahre 1933 versucht wurde, durch die Schaffung einer Werbegemeinschaft die Zusammenarbeit zwischen den beiden Organisationen — unter gleichzeitigem Beitritt der PTT — enger zu