



Franz Josef Ritter von Gerstner



Franz Anton Ritter von Gerstner



Matthias Ritter von Schönerer



Franz Xaver Riepl



Hermenegild Ritter von Francesconi

JOSEF DULTINGER

Leben und Werk großer Persönlichkeiten der österreichischen Eisenbahngeschichte



Carl Ritter von Ghega



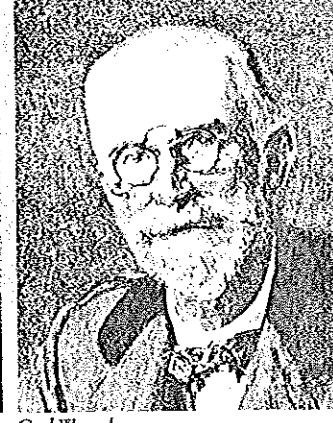
Alois Negrelli Ritter von Moldelbe



Karl von Etzel



Julius Lott



Carl Wurm



Leopold Orley



John Haswell



Wilhelm Freiherr von Engerth



Karl Gölsdorf

JULIUS LOTT

Erbauer der Arlbergbahn von Innsbruck nach Bludenz mit dem 10,25 Kilometer langen Arlbergtunnel, dem längsten Tunnel Österreichs. Julius Lott stand mit Carl Ghega (Semmeringbahn) und Karl von Etzel (Brennerbahn) in vorderster Reihe der Erbauer von Alpenbahnen.



1836 – 1883

Julius Lott wurde am 25. März 1836 in Wien als Sohn des Philosophen *Franz Karl Lott* geboren. Dieser war Sohn eines Textilfabrikanten und erblickte das Licht der Welt am 28. Jänner 1807 in Wien. Vater Lott ergriff zunächst das Rechtsstudium an der Universität Wien und wandte sich dann der Philosophie zu. Ab 1838 studierte er in Göttingen Philosophie, Mathematik und Naturwissenschaften. 1840 habilitierte er sich in Heidelberg und erhielt 1848 eine Professur an der Universität in Göttingen. Im Jahre 1849 wurde er in Wien außerordentlicher und 1857 ordentlicher Professor für Philosophie. 1864 wurde er Mitglied des k. k. Unterrichtsrates des Kaiserstaates. Am 15. Februar 1874 verstarb er in Görz. Auch seine beiden Söhne wählten das Universitäts- bzw. Hochschulstudium.

Der jüngere Sohn *Gustav Christian* wurde am 3. November 1842 in Göttingen geboren und war Gynäkologe. Er studierte ab 1860 in Wien und anschließend in Graz. Im Jahre 1872 habilitierte er sich an der Universität Wien für Geburtshilfe und Gynäkologie. Im Jahre 1896 wurde er zum a. o. Professor ernannt. Bereits ab 1887 war er Vorstand der Gynäkologischen Abteilung an der Wiener allgemeinen Poliklinik. Am 16. Juli 1909 verstarb er in Wien.

Vater Lotts ältester Sohn *Julius* wählte das technische Studium. Er inskribierte an der Technischen Hochschule Wien das Baufach, setzte dieses Studium am Polytechnikum Karlsruhe fort und beendete es.

Im Jahre 1859 trat er in den großherzoglichen badischen Staatsdienst, den er 1861 wieder verließ, als ihn Karl von Etzel im Jahre 1862 zum Bau der Brennerbahn berief. Dort wurde ihm der äußerst schwierige Abschnitt Patsch-Matrei zur Ausführung übertragen.

Nach der Inbetriebnahme der Brennerbahn im Jahre 1867 ging Julius Lott mit Achilles Thommen, der einer Einladung der Ungarischen Regierung folgte, nach Ungarn. Thommen war bekanntlich Stellvertreter Karl von Etzels während des Baues der Brennerbahn und nach dem Tode Etzels alleinverantwortlicher Bauleiter für die Fertigstellung der Brennerbahn. In Ungarn erhielt Julius Lott die Bauleitung der schwierigen Bahnen Karlstadt–Fiume und Großwardein–Klausenburg.

Im Jahre 1869 wurde Julius Lott als Oberinspektor in die königlich ungarische Direktion für Staatsbahnbauten berufen. Zwei Jahre danach wurde er zum Baudirektor ernannt. Im Jahre 1875 rief ihn der Generaldirektor des österreichischen Eisenbahnwesens, Wilhelm von Nördling, nach Wien und ernannte ihn zum Vorstand der 1875 neu errichteten Direktion für Staatseisenbahnbauten. Auf diesem Posten hatte er Gelegenheit, umfassende Aufgaben zu erfüllen. So oblag ihm der Bau der Istrianerbahn, der Dalmatinerbahn und der Tarnov–Leluchower sowie der Rakonitz–Protiviner Staatsbahn. In dieser Zeit schuf er auch sogenannte „Normalien“ (Regelpläne) für immer wiederkehrende Bauwerke, die sich hervorragend bewährten.

Julius Lott befaßte sich ferner mit möglichen Vereinfachungen beim Bau von Lokalbahnen, um Baukapital und Bauzeit einsparen zu können. So entstanden u. a. die Bahnen Müzzzuschlag–Neuberg und Wolfsberg–Unterdrauburg.

Unter der Leitung Lotts entstanden ferner die Donauuferbahn und die schwierige Linie Tarvis–Pontafel. Die Krönung seiner Tätigkeit war hingegen die von ihm geschaffene Arlbergbahn.

Julius Lott, der zu den großen Persönlichkeiten der österreichischen Eisenbahngeschichte zählt, erkrankte noch während der Bauarbeiten am Arlberg. Aber auch sein Stellvertreter, der die örtliche Bauleitung innehatte, es war dies Friedrich Dieterle, erkrankte zu dieser Zeit; er verstarb bereits am 15. November 1882. Da sich Lotts Gesundheitszustand immer noch nicht gebessert hatte, entschloß sich die Direktion für Staatseisenbahnbauten

einen neuen Stellvertreter in der Person des Oberingenieurs Johann Poschacher zu bestellen, der sein Amt am 16. November 1882 antrat. Vier Monate später verstarb Julius Lott im Alter von nur 47 Jahren am 24. März 1883. Johann Poschacher vollendete den Bau der Arlbergbahn.

Die Legende vom Tode Lotts

Die Faszination, mit Hilfe der Geodäsie einen Tunnel zu schlagen, dessen Bau von beiden Seiten eines Gebirgszuges in Angriff genommen werden kann, wobei mit absoluter Sicherheit die beiden Vortriebsstollen zusammentreffen werden, hat in Laienkreisen wiederholt zu Legendenbildungen geführt. Dies war vornehmlich dann der Fall, wenn verantwortliche Tunnelbauer das Zusammentreffen der beiden Vortriebsstollen nicht mehr erlebt hatten. In derartigen Fällen vertrat man die Meinung, daß die verstorbenen Tunnelbauer den Freitod gewählt hätten, weil sie befürchteten, daß die beiden Stollen aneinander vorbeiführen würden. Da Julius Lott sechs Monate vor dem Stollendurchschlag verstarb, folgerte man einen Freitod.

Im Dezember 1960 (!) griff der Bürgermeister der Stadt Bludenz die Legende vom Freitod des Julius Lott auf, weil er feststellen mußte, daß in den öffentlichen Schulen des Landes ebenfalls die Behauptungen gelehrt werden, daß Lott Selbstmord begangen habe. Der Bürgermeister forderte das Unterrichtsministerium in Wien auf, die Lehrerschaft von der unrichtigen Behauptung über den Tod Lotts zu unterweisen. Der angebliche Freitod Lotts fand auch Eingang in das Werk „Tirol-Lexikon“ von Gertrud Pfandler, erschienen im Jahre 1983 (!). Eingehende Erhebungen in Wien ergaben, daß alle Behauptungen über den Freitod Lotts unwahr sind. Julius Lott starb am 24. März 1883 in Wien-Innere Stadt, Lueck Nr. 3. Todesursache war „Milliartuberkulose“. Das evangelische Pfarramt Innere-Stadt bestätigte in der Sterbeurkunde das Sterbedatum, wobei als Todesursache ebenfalls „Milliartuberkulose“ angegeben ist. Lott wurde am evangelischen Friedhof in Wien-Matzleinsdorf, Triesterstraße 1, beerdigt.

Der weite Weg zum Ziel

Ein Rückblick auf die Entstehungsgeschichte der Arlbergbahn zeigt, daß der Weg zum Ziel nicht weniger als 35 (!) Jahre lang beschritten werden mußte. Zwischen der Vorlage eines ersten Vorschlages zur Errichtung der Arlbergbahn im Jahre 1845 und der parlamentarischen Genehmigung des Gesetzes über den Bau der Arlbergbahn im Jahre 1880 vergingen in der Tat 35 Jahre. Dazu die Leidensgeschichte der Arlbergbahn in Kurzform:

1845: Der venezianische Bankier Levi schlägt der österreichischen Staatsverwaltung den Bau einer

Eisenbahnlinie von Verona über Bozen, Meran, Landeck und Bludenz zum Bodensee vor. Die Regierung lehnt ab.

1847: Karl Ganahl, Präsident der Handelskammer Feldkirch, schlägt den Bau einer Eisenbahnlinie Adria-Bodensee über Brenner und Arlberg vor. Die Regierung lehnt ab.

1864: Der Handelsminister legt eine „Denkschrift zum Entwurf eines neuen Eisenbahnnetzes Österreichs“ vor, die u. a. auch den Bau einer Eisenbahn über den Arlberg enthält.

1865: Achilles Thommen, der örtliche Bauleiter der Brennerbahn, erstellt über Auftrag des Präsidenten der Handelskammer Feldkirch einen Entwurf für den Bau der Arlbergbahn. Die Regierung lehnt ab.

1867: Im Dezember dieses Jahres fordert Freiherr von Kübeck im Reichsrat die Regierung zur Vorlage eines Gesetzentwurfes betreffend Bau der Arlbergbahn auf.

1869: Am 13. März dieses Jahres bringt die Regierung den geforderten Gesetzentwurf im Reichsrat ein. Wegen heftiger Widerstände wird jedoch dieser Entwurf am 29. April von der Regierung wieder zurückgezogen.

1872: Die Regierung legt dem Reichsrat am 22. März neuerlich einen Gesetzentwurf zum Bau der Arlbergbahn vor. Ein Jahr später scheiterte auch dieser Gesetzentwurf im Reichsrat.

1875: Im Oktober dieses Jahres legt Handelsminister Johann Freiherr von Chlumecky einen neuen Gesetzentwurf vor, der jedoch bereits im parlamentarischen Eisenbahnausschuß abgelehnt wird.

1877: Der von Chlumecky eingebrachte Gesetzentwurf wird von der Regierung offiziell zurückgezogen.

1880: Am 24. Jänner legt Handelsminister Karl Freiherr von Korb-Weidenheim einen neuen Gesetzentwurf für den Bau der Arlbergbahn vor. Trotz heftiger Auseinandersetzungen im Reichsrat gelingt es, diesen Entwurf in zweiter und dritter Lesung am 13. März 1880 durchzubringen. Am 7. Mai 1880 erhielt dieses Gesetz die „allerhöchste“ Sanktion durch den Kaiser, so daß es nunmehr in Kraft treten konnte.

Am 16. Mai 1880 ging an das Handelsministerium die kaiserliche Anordnung zum Baubeginn der Arlbergbahn.

Allein die parlamentarische Behandlung des Gesetzes über den Bau der Arlbergbahn erforderte einen Zeitaufwand von 13 Jahren.

Was sich in diesen 13 Jahren in Österreich abgespielt hatte, war wenig erfreulich. Zu den markantesten Vorkommnissen zählen u. a. folgende Tatsachen:

Der Deutsch-Französische Krieg in den Jahren 1870/71 öffnete so manchem Gegner der Arlbergbahn die

Augen. Vorarlberg stand damals vor einer Hungersnot, weil die kriegführenden Staaten Deutschland und Frankreich den Eisenbahnverkehr für Zivilgüter arg beschränkten und überdies auch Ausfuhrverbote für Lebensmittel verhängten. Da Vorarlberg nur über deutsche Eisenbahnen versorgt werden konnte, war Österreich gezwungen, mit Bayern ein Ausnahmeabkommen betreffend der Versorgung Vorarlbergs zu erwirken. Das demütigende Gefühl einer Abhängigkeit österreichischen Landes vom Ausland öffnete so manchem Gegner der Arlbergbahn die Augen.

Die schwerwiegende Finanzkrise des Jahres 1873, in die die Monarchie schlitterte, war keineswegs dazu angetan, aufwendige Investitionen zu beginnen.

Nachteilig wirkte sich auch die Tatsache aus, daß mindestens fünf Bauvarianten für die Linienführung der Arlbergbahn vorlagen. Sie sahen fünf Tunnelvarianten mit Längen zwischen 5,5 bis 12,4 Kilometer vor, deren Bauzeiten zwischen sieben und elf Jahren lagen.

Verwirrung lieferte auch das Verlangen des Finanzministers, nicht nur die Arlbergbahn, sondern auch die Predilbahn Tarvis-Görz zu bauen. Seine Parole lautete: „Ohne Predil kein Arlberg“.

Zuguterletzt sorgte auch noch Sektionschef im Handelsministerium und Generaldirektor der österreichischen Staatseisenbahnen, Wilhelm von Nördling, für Unruhe und Verwirrung, indem er einen eigenen verbilligten Trassenvorschlag vertrat, der eine eingleisige Bahn mit 30 Promille Steigung und einen 6,7 Kilometer langen Scheiteltunnel in einer Seehöhe von 1415 Metern vorsah. Gegen diesen Vorschlag wandte sich entschieden sein Vorgesetzter, Handelsminister Freiherr von Korb-Weidenheim, und auch der parlamentarische Berichtsteller im Reichsrat. Nördling zog daraus die einzig mögliche Konsequenz, er trat von seinem Posten zurück. Ein typisches Kuriosum sei an dieser Stelle ebenfalls erwähnt: Einer, der sich berufen fühlte, wollte die Staatsfinanzen in besonderer Weise schonen, indem er eine Zahnradbahn über den Arlberg vorschlug!

Julius Lott wird Baudirektor und Chef des Bahnbaues

Nachdem am 7. Mai 1880 im Reichsrat das Arlbergbahngesetz vom Kaiser die allerhöchste Genehmigung erhielt, erging bereits am 16. Mai 1880 an den Handelsminister Freiherrn von Korb-Weidenheim die kaiserliche Anordnung zum Baubeginn der Arlbergbahn. Daraufhin beauftragte der Handelsminister die k. k. Direktion für Staatseisenbahnbauten mit der Leitung des Baues und mit dem Beginn der Bauarbeiten. Gleichzeitig bestellte er Julius Lott zum Baudirektor dieser Direktion und damit zum Chef dieses Bahnbaues.

Julius Lott ging sofort mit einem klaren Konzept an die Arbeit. Da bisher nur ein generelles Projekt von Achilles Thommen vorlag, veranlaßte er die sofortige Inangriffnahme der Detailprojektierung mit anschließenden Ko-

stenberechnungen. Alle seinerzeit ausgearbeiteten Vorschläge mit diversen Tunnellösungen von unterschiedlichen Längen verwarf er und entschied sich für einen 10,25 Kilometer langen Scheiteltunnel zwischen St. Anton und Langen.

Die rund 136,6 Kilometer lange Bahntrasse unterteilte Lott in eine Talstrecke Innsbruck–Landeck, 72,8 Kilometer lang; sie sollte bis Herbst 1883 in Betrieb gehen; Ostrampe Landeck–St. Anton, 27,7 Kilometer lang; sie sollte bis Sommer 1884 fertiggestellt werden.

Westrampe Langen–Bludenz; sie sollte gleichzeitig mit der Ostrampe fertiggestellt sein; Scheitelstrecke St. Anton–Langen; sie hatte eine Länge von 10,3 Kilometer einschließlich des 10,25 Kilometer langen Scheiteltunnels. Sie sollte bis Herbst 1885 fertiggestellt sein. Die zwischen Sommer 1884 und Herbst 1885 klaffende Lücke zwischen St. Anton und Langen sollte dem Verkehr von Tirol nach Vorarlberg keinen Abbruch tun, denn diese Lücke sollte mittels Straßenfahrzeugen unter Benützung der Paßstraße provisorisch überbrückt werden.

In Wirklichkeit erübrigte sich dieses Provisorium, weil auch die Scheitelstrecke mit dem Arlbergtunnel bereits im Herbst 1884 befahren werden konnte. Alle von Lott angestrebten Vollendungstermine konnten nicht nur eingehalten, sondern im Falle der Scheitelstrecke sogar beträchtlich unterschritten werden. Im einzelnen wurden die Teilstrecken wie folgt unter Verkehr gesetzt:

Talstrecke Innsbruck–Landeck am 1. Juli 1883, Rampenstrecken und Scheitelstrecke am 6. September 1884. Die feierliche Eröffnung der Gesamtstrecke wurde am 20. September 1884 durch Kaiser Franz Joseph I. vorgenommen. Ab 21. September 1884 stand somit die Arlbergbahn von Innsbruck bis Bludenz dem öffentlichen Verkehr zur Verfügung. Die strikte Einhaltung der vorausgeplanten Bautermine für die Fertigstellung der Talstrecke und der beiden Rampenstrecken sowie die Unterschreitung der Bauzeit für den Arlbergtunnel fanden in der Fachwelt und auch bei der zentralen Baubürokratie des Staates höchste Anerkennung. Vergleicht man diese Tatsache mit dem heutigen Baugeschehen, wo Bauzeitüberschreitungen zu Regelerscheinungen geworden sind, muß auch heute noch die von Lott erbrachte Leistung höchste Anerkennung finden.

Aber auch hinsichtlich des Baukosten-Voranschlages erzielte Lott eine geradezu Aufsehen erregende Genauigkeit. Die Baukosten der Arlbergbahn von Innsbruck nach Bludenz wurden mit Gesetz vom 7. Mai 1880 mit einem Betrag von 35,6 Millionen Gulden veranschlagt. Mit Gesetz vom 5. April 1884 wurde eine Aufstockung um 5,7 Millionen Gulden vorgenommen, sodaß die Gesamtkosten mit 41,3 Millionen Gulden veranschlagt wurden. Der Grund für die Aufstockung im Jahre 1884 lag überwiegend an der Auszahlung der Prämie für den Bauunternehmer aufgrund der wesentlich früheren Fertigstellung des Arlbergtunnels. Die Abrechnung des Bahnbaues ergab eine Summe von 41,299.920 Gulden und 25 1/2 Kreuzer. Somit wurde der Kostenvoranschlag um rund 79 Gulden unterschritten. Gemessen mit heu-

tigen Maßstäben war dies eine Maßarbeit von seltener Genauigkeit. Strenggenommen wurde der Kostenvoranschlag weit mehr unterschritten, wenn man bedenkt, daß die um ein Jahr frühere Inbetriebnahme der Arlbergbahn vorzeitige Frachteinnahmen und Betriebsüberschüsse ergab. Erwähnenswert ist ferner, daß in der erwähnten Abrechnungssumme auch die Erstanschaffung von Lokomotiven und Wagen enthalten waren, die strenggenommen, mit den eigentlichen Baukosten der Bahn wenig zu tun hatten. Schließlich muß noch darauf verwiesen werden, daß die ermittelten Baukosten in Höhe von 41,3 Millionen Gulden auch Anschaffungen und Leistungen enthielten, die erst nach der Aufnahme des Bahnverkehrs angefallen sind, wie beispielsweise das zweite Gleis St. Anton–Langen, die Erweiterung der Alfenzbrücke in Langen auf zwei Gleise, Lawinenverbauungen usw. Alles in allem: ein mustergültiger Bau in technischer und finanzieller Hinsicht. Eine Tatsache, die heute kaum mehr anzutreffen ist!

Die Anlageverhältnisse der Arlbergbahn 1884

Maximale Steigungen:

Innsbruck–Landeck	11 Promille
Landeck–St. Anton	27 Promille
Bludenz–Langen	32 Promille
Von St. Anton bis zum höchsten Punkt der Trasse im Arlbergtunnel (Seehöhe 1.311 Meter) 2 Promille, von Langen zum Scheitelpunkt 15 Promille.	

Mindestradien der Gleisbögen:

Innsbruck–Landeck	300 Meter
Landeck–St. Anton	215 Meter
St. Anton–Langen	300 Meter
Langen–Bludenz	220 Meter

Auf der Ostrampe zählte man 90, auf der Westrampe 112 Gleisbögen. Längensmäßig entfielen auf der Ostrampe 52 Prozent, auf der Westrampe 62 Prozent der Trassenlänge auf Bögen.

Vom Ausgangspunkt in Innsbruck überwindet die Bahn bis Landeck 196 Höhenmeter, von Landeck bis zum Scheitelpunkt im Arlbergtunnel 534 Höhenmeter. Vom Scheitelpunkt bis Bludenz verliert die Trasse 753 Höhenmeter.

Die Gleisnutzlängen in den Zwischenbahnhöfen zur Abwicklung von Zugkreuzungen und Überholungen waren mit 142 bis 329 Metern äußerst bescheiden. Der Grund hiefür lag darin, daß die damals zur Verfügung gewesenen Dampflokomotiven nur geringe Anhängelasten und daher nur geringe Zuglängen zuließen.

Kunstabauten der Arlbergbahn

An Erd- und Felsarbeiten waren rund 5,2 Millionen Kubikmeter zu bewegen. Steinwürfe, Steinsätze und Trockenmauern mußten im Ausmaß von 474.000 Kubikmeter errichtet werden.

An Einzelobjekten wurden errichtet:

Brücken und Durchlässe bis 20 Meter Lichtweite: 493, über 20 Meter Lichtweite: 34. Brücken und Durchlässe in Nebenanlagen mußten in 298 Fällen errichtet werden. Ferner wurden eingleisige Tunnel mit einer Gesamtlänge von 1167 Metern und ein zweigleisiger Tunnel (Arlbergtunnel) mit einer Länge von 10.250 Metern gebaut werden.

Aquädukte und überwölbte Einschnitte wurden an 15 Stellen errichtet. Ferner wurden 24 Bahnhöfe und 14 Wasserstationen zur Versorgung mit Kesselspeisewasser gebaut. Nicht zu vergessen sind auch umfangreiche Baumpflanzungen, die 290.000 Pflanzen erforderten.

Zu den aufwendigsten Objekten zählten die Trisannabrücke und der 10.250 Meter lange Arlbergtunnel.

Die *Trisannabrücke* zwischen den Bahnhöfen Plans und Strengen gelegen, überbrückt die Trisanna des schluchtartig auslaufenden Paznauntales in einer Höhe von 88 Metern über dem Talboden.

Das Bauwerk hat eine Länge von 231 Metern. Als Haupttragwerk wurde ein halbparabelförmiger Fachwerksträger aus Schweißisen gewählt, dessen Höhe in Fachwerksmitte 16 Meter beträgt. Vor und nach dem Haupttragwerk wurden sieben Viaduktöffnungen aus Bruchsteinmauerwerk mit je neun Metern Lichtweite errichtet.

Mit den Bauarbeiten wurde im Juli 1882 begonnen, wobei in Tag- und Nachtschichten bei elektrischer Beleuchtung gearbeitet wurde. Zwölf Monate später, im Juli 1884, waren die Arbeiten bereits beendet.

Der Bau des Montagegerüsts erforderte große Mengen Gerüstholz, wobei die Herstellung des Gerüsts nicht der Lieferfirma der Fachwerkskonstruktion, sondern der Baufirma vergeben wurde, die das Baulos der Ostrampe erstanden hatte. Das Bruchsteinmauerwerk für die beiden Brückenpfeiler und die sieben Viaduktöffnungen wurde mit Steinmaterial errichtet, das in der Nähe der Baustelle aus Findlingen und aus einem Bergsturz gewonnen wurde. Für den Bau der Trisannabrücke wurden u. a. 10.900 Kubikmeter Bruchsteinmauerwerk und 466 Tonnen Schweißisen verbaut.

Die äußerst kurze Bauzeit der Trisannabrücke von nur zwölf Monaten findet heute noch größte Anerkennung.

Der Arlbergtunnel

Das Hauptbauwerk der Arlbergbahn, der 10.250 Meter lange, zweigleisige Tunnel, war zur damaligen Zeit ein ausgesprochenes Risikobauwerk, da einschlägige Erfahrungen im Bau langer Tunnel fehlten. Trotz vieler Ungewißheiten wurde der Bau mit Zuversicht und großer Einsatzbereitschaft begonnen.

Vor allen Dingen war man sich über die Bauzeit des Tunnels nicht klar. Anfangs nahm man aufgrund der Erfahrungen des damals im Bau befindlichen Gotthardtunnels eine Bauzeit von mindestens fünf Jahren an. Um ein vorhandenes Bauzeitrisiko auszuschalten, überlegte

Julius Lott die Errichtung eines Schrägstollens, der von der Alpe Rauz ausgehend zur Tunnelachse vorgetrieben werden sollte. Damit hätte man die Möglichkeit geschaffen, zwei weitere Angriffspunkte für den Stollenvortrieb zu gewinnen und damit die Bauzeit des Tunnels wirksam zu verkürzen. Eine Ausschreibung dieser Arbeiten führte jedoch zu keinem tragbaren Ergebnis, so daß man von dieser Möglichkeit einer Bauzeitverkürzung wieder Abstand nahm.

Neue Überlegungen hinsichtlich der Anwendung eines maschinellen Bohrbetriebes anstelle der zeitaufwendigen Handbohrung gaben neue Hoffnung auf eine reelle Bauzeit des Tunnels von fünf Jahren. Lott war überzeugt, daß somit der Tunnel im Jahre 1885 fertig sein werde, wenn noch im Jahre 1880 mit dem Vortrieb des Richtstollens in Ost und West begonnen werde. Da die Einführung der maschinellen Bohrung entsprechende Vorbereitungen notwendig machte, begann man zunächst mit der Handbohrung, um nicht Zeit zu verlieren. So kam es, daß bereits im Juni 1880 mit der Handbohrung begonnen wurde. Diese Arbeit wurde mittels jederzeit kündbarer Akkordverträge an Baufirmen vergeben. Bereits anfangs November 1880 war die Baustelleneinrichtung für die maschinelle Bohrung fertig, so daß mit der maschinellen Bohrung auf beiden Seiten des Tunnels begonnen werden konnte. Zwischen Handbohrung und maschineller Bohrung ergab sich folgender Unterschied: Bei Handbohrung ergab sich eine durchschnittliche Tagesleistung von 1,4 Metern, bei maschineller Bohrung eine solche von 2,6 Metern. Während dieser Arbeiten im Stollen wurden die Gesamtarbeiten für den Tunnel öffentlich ausgeschrieben, wobei u. a. verlangt wurde, daß pro Kalendertag der Stollenvortrieb je Brust wenigstens 3,3 Meter betragen müsse. Außerdem durfte die Vollen- dung des Tunnels nie mehr als 180 Tage gegenüber dem Stollenvortrieb zurück sein.

Von entscheidender Bedeutung war die in der Ausschreibung festgelegte Vertragsstrafe bei Verzögerung des Tunnelbaues und die Zuteilung einer Prämie bei Verkürzung der Bauzeit. Vertragsstrafe und Prämie wurden mit je 800 Gulden je Kalendertag festgelegt.

Die Offerteröffnung fand am 21. Dezember 1880 in Anwesenheit einer Kommission des Handelsministeriums statt. Es langten nur zwei Angebote ein, wobei das Angebot der Unternehmung Ceconi und Brüder Lapp als Best- und Billigstangebot angenommen wurde. Bereits zwei Tage nach Angebotseröffnung, also am 23. Dezember 1880, wurde den beiden Unternehmungen der Zuschlag erteilt.

Die Firma Ceconi erhielt in selbständiger Arbeit die Ostseite, während die Westseite des Tunnels der Arbeitsgemeinschaft Ceconi und Brüder Lapp vergeben wurde. Auf der Ostseite hatte sich die Firma Ceconi für den Einsatz von Schlagbohrmaschinen nach dem System Ferroux entschieden. Dieses System arbeitete mit Druckluft von sechs Atü Überdruck. Auf der Westseite wurde von der Arbeitsgemeinschaft das Brandsche Drehbohrsystem gewählt, das mit Druckwasser von 100 atü arbeitete.

Die mit beiden Systemen erreichten Leistungen betrugen je Tag einen Stollenvortrieb von 9,34 Metern, was gegenüber der vertragsmäßig festgelegten Vortriebsleistung von 6,6 Metern ein Plus von 2,74 Metern ausmachte. Ein erhebliches Plus, das dazu führte daß der Stollendurchschlag um 13 1/2 Monate früher erfolgte, als der vertraglich festgelegte Termin vorsah. Er fand daher bereits am 19. November 1883, dem Namenstag der Kaiserin Elisabeth statt. An diesem Tag wurde die letzte Trennwand zwischen Ost und West mit einer Dicke von 1,7 Metern weggesprengt. Die elektrische Zündung des Sprengsatzes nahm Handelsminister Felix Freiherr von Pino Friedenthal vor. Am 14. Mai 1884 wurde der letzte Stein des Tunnelmauerwerkes versetzt und damit der 10.250 Meter lange Arlbergtunnel fertiggestellt.

Der feierlich gestaltete Stollendurchschlag am 19. November 1883 sollte gewissermaßen ein Namenstagsgeschenk an die Kaiserin, gleichzeitig aber auch eine Feier „zur Ehre der österreichischen Arbeit“ und eine Huldigung für den Kaiser sein. Am Ort des Durchschlages fanden sich daher zahlreiche Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Staatsbürokratie ein. Aber auch am Bau des Tunnels beteiligte Ingenieure und Arbeiter sowie Vertreter der Länder Tirol und Vorarlberg wohnten der Feier bei. Bei der Festlegung des feierlichen Stollendurchschlages vermied man selbstverständlich jedes Risiko. Man ging einfach auf „Nummer sicher“. Das Risiko wurde vermieden, weil bereits am 13. November 1883, 13.30 Uhr, beim Abschießen der Stollenbrust im Westen zwei Bohrlöcher der Ostseite freigelegt wurden.

Um das Baugeschehen insgesamt zu illustrieren, werden im folgenden Abbildungen gezeigt.

Anmerkungen zum Baustil der Arlbergbahn

Um diesem Thema gerecht zu werden, bedarf es zunächst eines Vergleichs zwischen dem Baustil der Semmering- und dem der Brennerbahn.

Während die Semmeringbahn durch ihre großartigen, kühnen und schwunghaften Konstruktionen, durch ihre klassische Linienführung weit mehr imponiert, als die Brennerbahn, besitzt die letztere ein bedeutendes Übergewicht über die erstere durch die Einfachheit der zur Erreichung des Zieles angewendeten Mittel. Die Semmeringbahn hat gezeigt, daß die Bewältigung der Alpen möglich ist, während die Brennerbahn gezeigt hat, daß dies auch mit einfachen Mittel und weniger Geldaufwand erreicht werden kann. Die Brennerbahn hat daher bewiesen, daß die Anforderungen der Technik mit dem Sparsinn der Geldgeber durchaus in Einklang gebracht werden können. Während also beim Bau der Semmeringbahn, der ersten Gebirgsbahn, gewaltige Viadukte anstelle hoher Dämme gewählt wurden, waren beim Bau der zweiten Gebirgsbahn, der Brennerbahn, hohe Dämme und tiefe Einschnitte dominierend.

Beim Bau der Arlbergbahn vermied man Extrem Lösungen und wählte eine gesunde Mischung der beiden

Baustile. Obwohl vereinzelt auch tiefe Einschnitte bzw. Anschnitte und einige hohe Dämme errichtet wurden, versuchte man durch mögliche Anpassung der Trasse an das Gelände Extrembauwerke zu vermeiden. Eine Ausnahme bildeten lediglich Trisannabrücke und Arlbergtunnel.

Kennzeichnend für den Baustil der Arlbergbahn ist ferner die weitgehende Verwendung von Bruchsteinmauerwerk und Trockenmauerwerk anstelle von aufwendigem Quader- und Schichtenmauerwerk, wie dies beim Bau der Semmeringbahn der Fall war.

Die unterschiedlichen Baukonzepte fanden ihren Niederschlag auch in den Bauzeiten. So betrugen diese für *zehn Kilometer Bahnlänge* im Mittel bei der Semmeringbahn 17 Monate, bei der Brennerbahn 3 Monate und bei der Arlbergbahn unter voller Berücksichtigung des Arlbergtunnels 3,7 Monate.

Daß für die Leistungen beim Bau der Arlbergbahn die ausgefeilte und straff organisierte Bauorganisation Lotts eine ausschlaggebende Rolle spielte, gilt als erwiesen.

Problemkreis Westrampe

Bei der Trassierung der Arlberg-Westrampe mußten unter der Beachtung der Sparsamkeit und der äußerst schwierigen topographischen Gegebenheiten Probleme gelöst werden, die zu einer teilweisen Verschlechterung der Anlageverhältnisse führten. So mußte beispielsweise die ursprünglich vorgesehene Maximalneigung auf relativ kurzen Strecken auf 32 Promille erhöht werden. Ebenso mußten die ursprünglich vorgesehenen Gleiskrümmungen zum Teil auf 215 Meter verschärft werden. Alle diese Korrekturen, die nur auf kurze Streckenabschnitte notwendig wurden, fielen im wesentlichen nicht sonderlich ins Gewicht.

Wesentlich schwieriger war es hingegen, jene Probleme zu meistern, die von den Gewalten der Natur hervorgerufen wurden. Wenn auch eingehende Studien in dieser Hinsicht vorgenommen wurden, gelang es nur zum Teil alle Risiken zu erfassen und durch geeignete Maßnahmen auszuschalten. Das angepeilte Ziel, den Bestand der Bahn weitgehend zu sichern, gelang leider nicht, wie bereits die ersten zehn Betriebsjahre der Bahn zeigten. Der Kampf gegen die Gewalten der Natur ist auch heute noch nicht hundertprozentig gewonnen.

Es gibt in Europa keine zweite Gebirgsbahn, die den Gewalten der Natur so ausgesetzt ist, wie die Arlbergbahn. Wildbäche, Muren und Hochwässer, Steinschläge und Bergstürze sowie Schneerutsche und Lawinen waren von Haus aus die Gefahren, die den Bestand der Bahn, insbesondere die Westrampe der Bahn im Vorarlberger Klostertal, gefährdeten. Der Kampf gegen diese Gefahren fand schwerpunktmäßig daher im Klostertal statt.

Das Klostertal fällt von Osten nach Westen relativ steil ab und ist im Osten durch das Arlbergmassiv abgeschlossen. Gegen Westen ist es hingegen offen, so daß sich

Schlechtwetterfronten vom Westen her im Talschloß meist ausgiebig entladen und vor allem im Winter ergiebigen Schneefällen führen. Aufgrund langjähriger Beobachtungen beträgt in Langen die addierte Neuschneehöhe pro Winter 13 bis 13,5 Metern. Altschneehöhen von drei bis vier Metern sind keine Seltenheit. Durch ergiebige Schneefälle kommt es jeden Winter Lawinenabgängen, die trotz der errichteten Schutzbauten immer wieder zu Verkehrseinstellungen führen. Bis zur Inbetriebnahme der Arlbergbahn im Jahre 1884 wurden insgesamt 10 Tunnel gebaut, wobei der Arlbergtunnel mit 10.250 Metern der längste Tunnel war. Neun Tunnel hatten eine Gesamtlänge von 1504 Metern. Ferner wurden bis 1884 vier Aquädukte und drei Lawinenschutzdächer gebaut. Da allein in den ersten zehn Betriebsjahren der Arlbergbahn auf beiden Rampenstreifen insgesamt 92 betriebsstörende Elementarereignisse auftraten, wurden in der Zeit nach 1884 bis heute umfangreiche Schutzbauten zusätzlich errichtet. Darunter befinden sich beispielsweise weitere vier Tunnelbauwerke mit einer Gesamtlänge von 3468 Metern. Mehrere Abbildungen zeigen einige Elementarereignisse, die während der hundertjährigen Bestandszeit der Arlbergbahn ereignet haben.

Sie blieb ein bautechnisches Meisterwerk

Trotz ihres hohen Alters von weit mehr als hundert Jahren blieb sie, die Arlbergbahn, immer noch ein bautechnisches Meisterwerk.

Ist es nicht erstaunlich, daß die beiden Rampenstrecken der Bahn in ihrer ursprünglichen Trassierung heute noch den Anforderungen eines internationalen Eisenbahnverkehrs zu dienen vermögen? Lediglich an drei Stellen mußte die offene Linienführung den Gefahren der Naheweichen und durch drei Tunnelbauwerke ersetzt werden. Es sind dies der 1643 Meter lange Mollertobel-tunnel zwischen den Bahnhöfen Pians und Strengen (gebaut 1912/14), der 505 Meter lange Großtobel-tunnel (errichtet 1892/93) und der 1158 Meter lange Wilderbel-tunnel (errichtet 1912/14). Diese Tunneln liegen zwischen den Bahnhöfen Langen und Wald (früherer Name Danöfen).

Die ursprüngliche Trasse der Talstrecke Innsbruck–Laack wurde zwecks Verkürzung der Fahrzeiten der Züge teilweise so verändert, daß die Streckenhöchstgeschwindigkeit für Züge auf 160 Stundenkilometer angehoben werden konnte.

Eine wesentliche Beschleunigung der Zugfahrten, verbunden mit einer beachtlichen Anhebung der Anhängelasten, wurde durch die Vollelektrifizierung der Bahn im Jahre 1923 bis 1925 erreicht. Die Umstellung vom Dampfbetrieb auf elektrischen Betrieb führte zu einer Erhöhung der Lokomotivgewichte. Hatte die schwerste Dampflokomotive im Jahre 1884 noch ein Dienstgewicht von 72 Tonnen, so wog die schwerste Elektrolokomotive im Jahre 1925 bereits 115 Tonnen.

Mit der Anhebung der Anhängelasten stiegen auch die Zuglängen, was zu einer Verlängerung der Nutzlängen der Kreuzungs- und Überholungsgleise in allen Bahnhöfen zwang.

Eine weitere Folge der Elektrifizierung mit der einhergehenden Zunahme der Lokomotivgewichte war die Notwendigkeit der Erhöhung der Tragkraft der Trisannabrücke. Dies geschah durch Zubau eines Verstärkungsfachwerkes in Form eines „Fischbauches“. Die Trisannabrücke in dieser Gestalt stand bis zum Jahre 1964 in Verwendung. Ab diesem Zeitpunkt wurde wegen starker Alterserscheinungen des Schweißeisentragswerkes ein völlig neues Tragwerk dem Verkehr übergeben.

Im Zuge des zunehmenden Verkehrs auf der Arlbergbahn wurde in den vergangenen Jahrzehnten die Streckenausrüstung modernisiert. So wurden anstelle der alten Stellwerke elektronische Gleisbildstellwerke, Lichtsignale, Weichenheizungen und dergleichen errichtet. Heute ist die Arlbergbahn trotz ihrer alten Trassenführung auf den Rampenstrecken ein moderner Schienenweg, der allen Anforderungen eines anspruchsvollen Schienenverkehrs entspricht.

Julius Lott hat mit dem Bau der dritten Gebirgsbahn Österreichs, der Arlbergbahn, ein Denkmal gesetzt, das

Österreichs Ruhm als Pionierland des Bahnbaues zur Ehre gereicht. Lotts Mitarbeiter und Freunde errichteten ihm am Ostportal des Arlbertunnels ein würdiges Denkmal. Da die eingegangenen Spenden die Kosten der Denkmalherstellung weit übertrafen, wurde mit dem Rest der Mittel eine den Namen Lott tragende Stiftung für hilfsbedürftige Witwen und Waisen von Beamten der k. k. Staatsbahnen geschaffen.

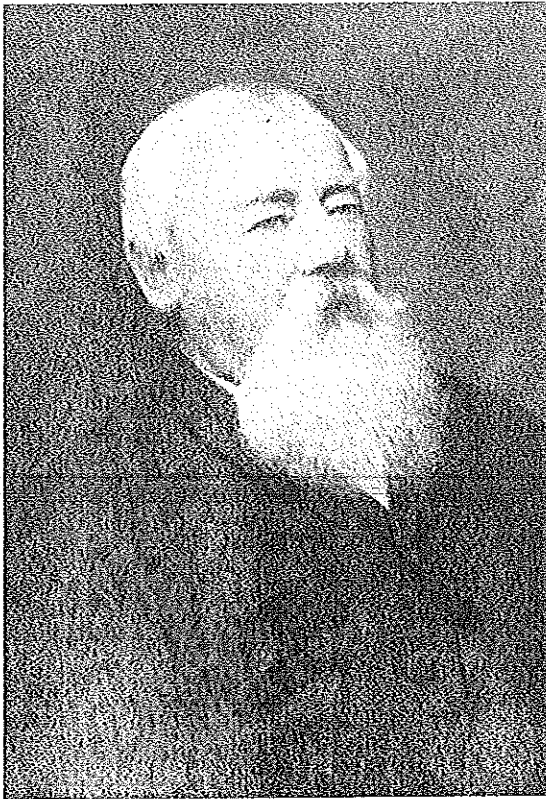
Eine Abbildung zeigt das Grabmal Lotts in Wien.

Die Inschrift lautet:

Julius Lott
Oberbaurath und k. k. Direktor
der Staatseisenbahnbauten
geb. in Wien 25. März 1836
gest. daselbst 24. März 1883

Die das Grab abdeckende Grabplatte zeigt folgende Inschrift:

Dieser Stein vom Arlberg deckt
den zu früh Dahingeschiedenen
zu ewiger Ruhe
zum Gedächtnis an den denkwürdigen Bahnbau
dessen Schöpfer er war



Carl Ganahl (1807 – 1889)

Präsident der Handelskammer in Feldkirch. Unermüdlicher Kämpfer für den Bau der Arlbergbahn. Mitglied der Nationalversammlung in der Pauluskirche zu Frankfurt. Mitbegründer des Österreichischen Lloyds. Am 20. September 1884 aus Anlaß der Eröffnung der Arlbergbahn von Franz Joseph I. mit dem Orden der Eisernen Krone ausgezeichnet.

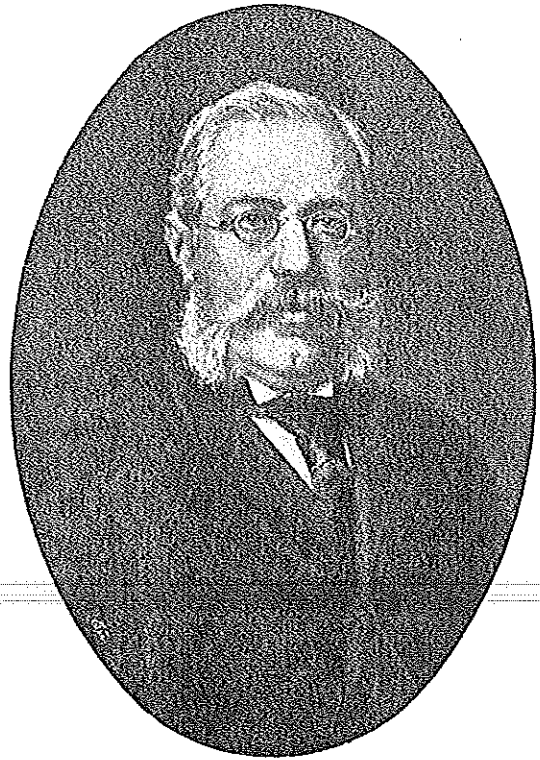


Carl Ludwig Freiherr von Bruck (1798 – 1860)

Als Handelsminister kämpfte er von 1848 bis 1850 vergeblich für den Bau der Arlbergbahn. Er zählte den Bau dieser Bahn zu seinen wichtigsten Ressortaufgaben, hatte jedoch keinen diesbezüglichen Erfolg.

Johann Freiherr von Chlumetzky
(1834 – 1924)

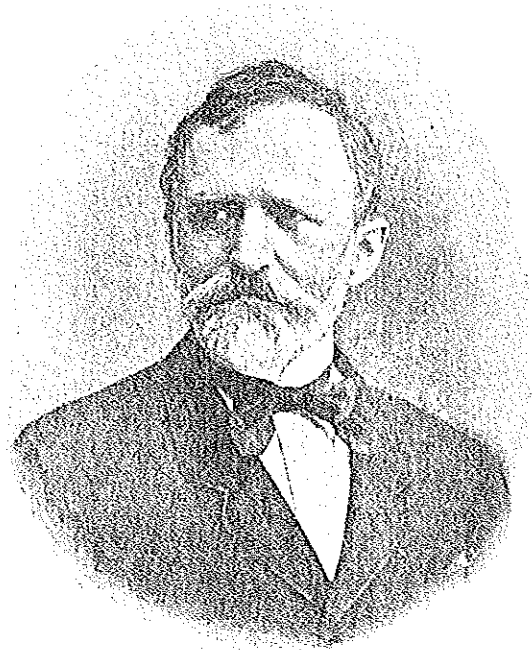
Von 1875 bis 1879 Handelsminister. brachte er im Reichsrat eine Gesetzesvorlage zum Bau der Arlbergbahn ein, die jedoch bereits vom parlamentarischen Eisenbahnausschuß abgelehnt wurde, worauf die Regierung die Vorlage zurückzog.



Chlumetzky

Wilhelm von Nördling (1821 – 1908)

Generaldirektor der österreichischen Staatseisenbahnen. Er schlug eine stark vereinfachte Trasse für die Arlbergbahn mit 30 Promille Steigung und einen hochgelegenen Scheiteltunnel mit einer Länge von 6,7 Kilometer vor. Der Handelsminister Korb-Weidenheim sowie Experten lehnten diesen Vorschlag aus dem Jahre 1879 entschieden ab. Nördling trat darauf als Generaldirektor von seinem Posten zurück.

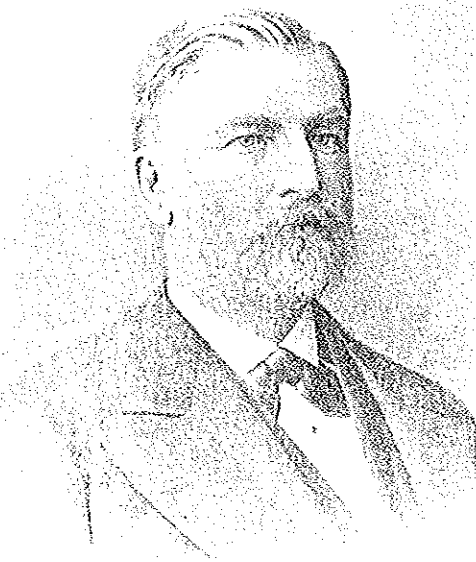


W. v. Nördling



Handelsminister Korb-Weidenheim (1836 – 1881)
 Er sicherte 1880 mit seinem Gesetzentwurf den endgültigen Bau der Arlbergbahn. Ermutigt durch die am 8. Oktober 1879 im Reichsrat gehaltene Thronrede des Kaisers, legte Freiherr von Korb-Weidenheim am 24. Jänner 1880 dem Reichsrat einen Gesetzentwurf „betreffend den Bau der Arlbergbahn“ vor. Trotz hitziger Rededuellen, wurde das Gesetz in zweiter und dritter Lesung am 13. März 1880 endgültig angenommen. Freiherr von Korb-Weidenheim sicherte sich damit ein bleibendes Verdienst um den Bau der Arlbergbahn.

Kurb

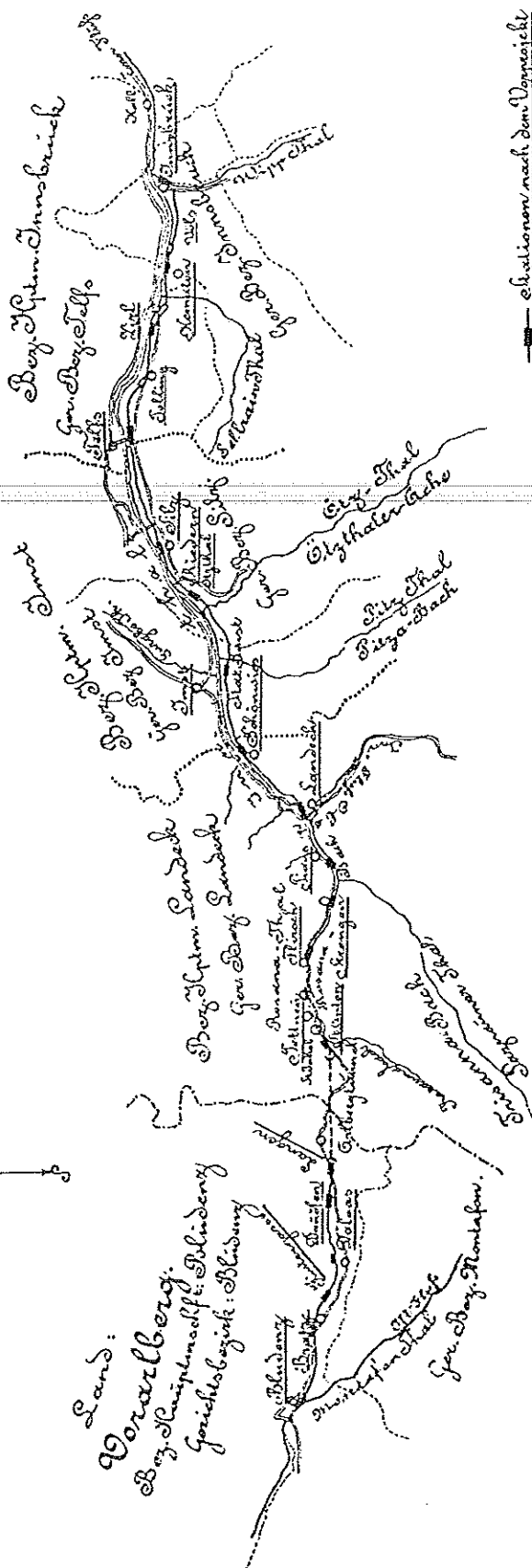


Achilles Thommen (1832 – 1893)
 Thommen in Basel geboren, trat nach Beendigung seiner Studien anfangs 1853 unter Etzel in den Dienst der Schweizerischen Zentralbahn und 1857 in jenen der Franz-Joseph-Orientbahn. 1861 wurde er von Etzel zum Bauleiter der Brennerbahn bestellt. Nach dem Tode Etzels im Jahr 1864 übernahm er dessen Aufgabenbereich und vollendete den Bau der Brennerbahn. Anschließend übersiedelte er nach Ungarn und führte dort verschiedene Bahnbauten aus. 1871 zog er sich nach Wien zurück, wo er immer noch als scharfsinniger Ratgeber in schwierigen Eisenbahnfragen in Anspruch genommen wurde. 1865 schuf er ein Projekt für die Arlbergbahn und 1869 Pläne für die Vorarlberger Eisenbahnen. 1893 verstarb Thommen in Wien.



Handelsminister Freiherr Pino-Friedenthal vollzog am 19. November 1883 in einem feierlichen Akt den Stollendurchschlag im Arlbertunnel. Dieser Tag war der Namenstag der Kaiserin Elisabeth.

Yours
Sincerely



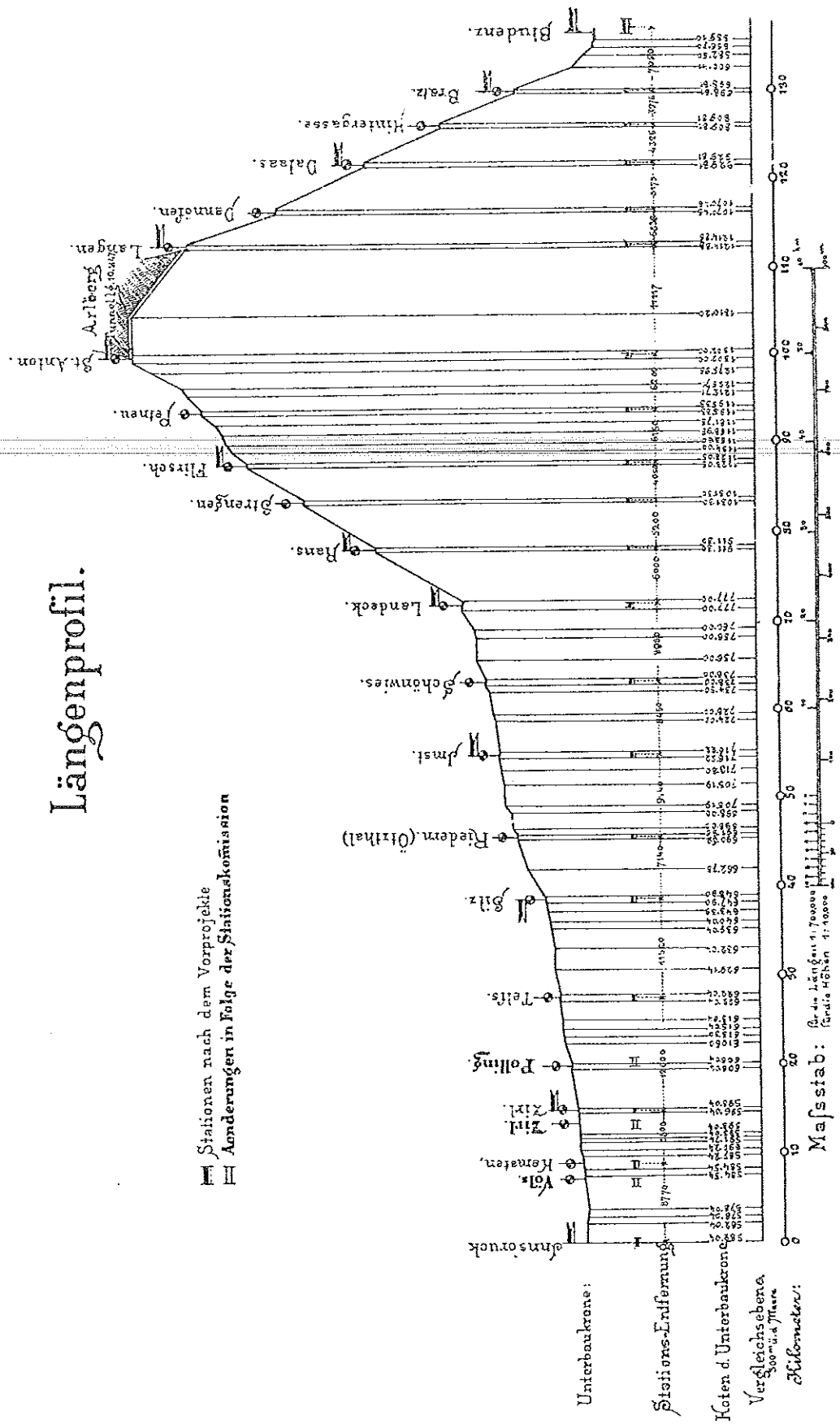
- Exkursionen/ nach dem Vorprojekt
- Änderungen in Folge der Exkursionskategorien.

Mafstab = 1:700000
1 cm = 7 km.

Aus der Kk. Hof u. Staatsdruckerei.

Längenprofil.

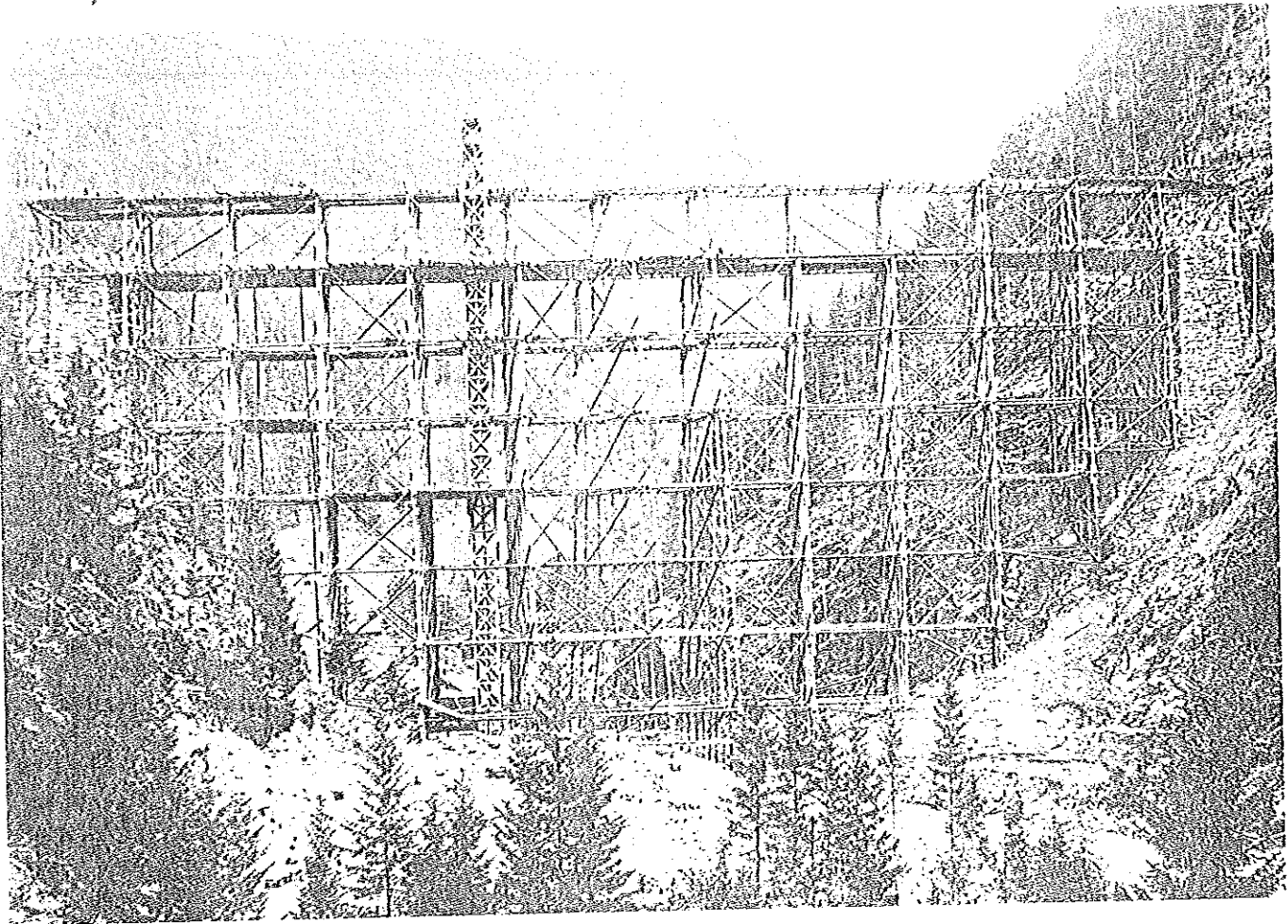
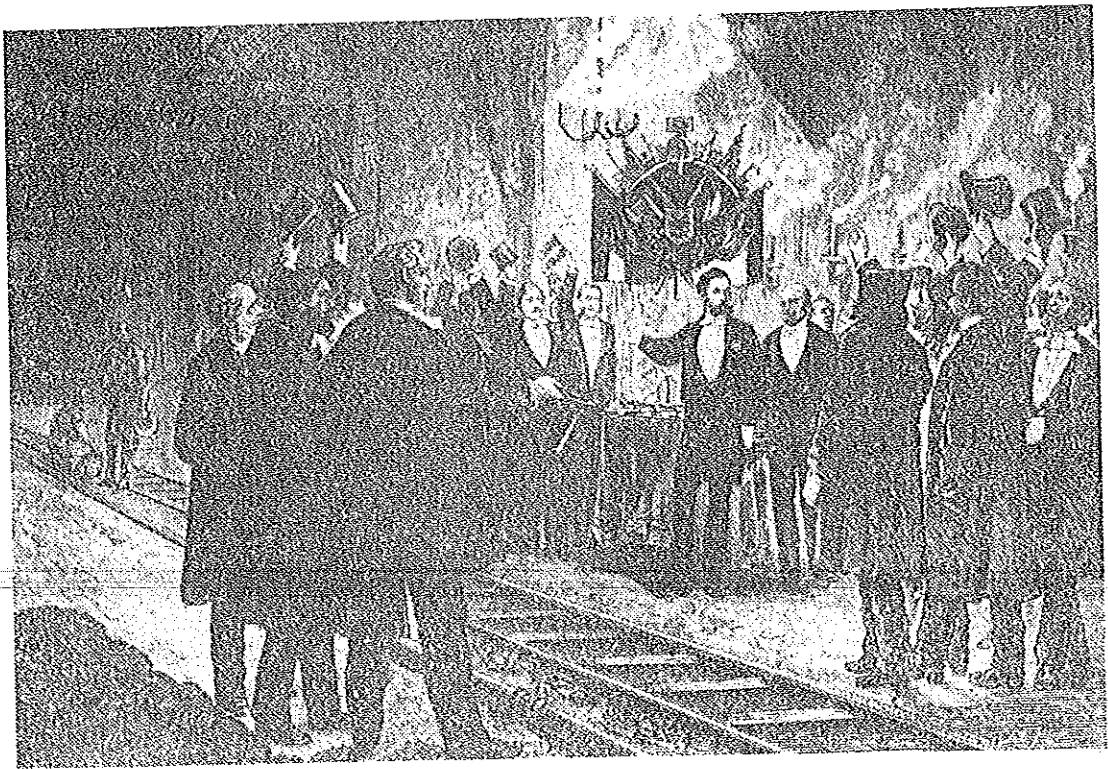
II Stationen nach dem Vorprojekte
III Änderungen in Folge der Stationskommission



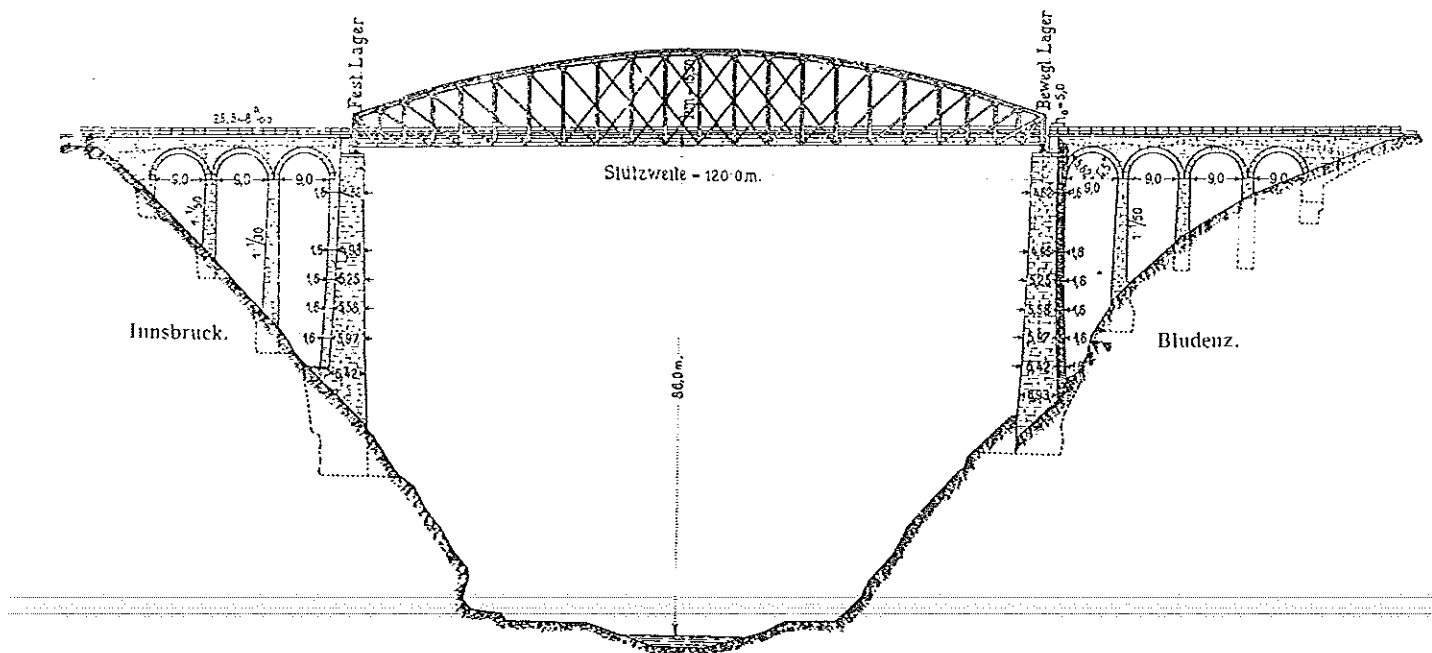
Aus der k. k. Hof u. Staatsdruckerei

Längenprofil der Arlbergbahn mit eingetragenen Bahnhöfen und Haltestellen samt Änderungen aufgrund der Stationskommission. Später wurden einzelne Stationsnamen umbenannt, wie Polling in Flauing, Telfs in Telfs-Pfaffenhofen, Riedern in Ötztal, Rans in Pians und Danöfen in Wald. Auch der Bahnhof Innsbruck wurde zunächst in Innsbruck-Staatsbahnhof und später in Innsbruck-Westbahnhof umbenannt. Auch mehrere Haltestellen wurden später zu Bahnhöfen ausgebaut und weitere Bahnhöfe errichtet (Stams, Roppen).

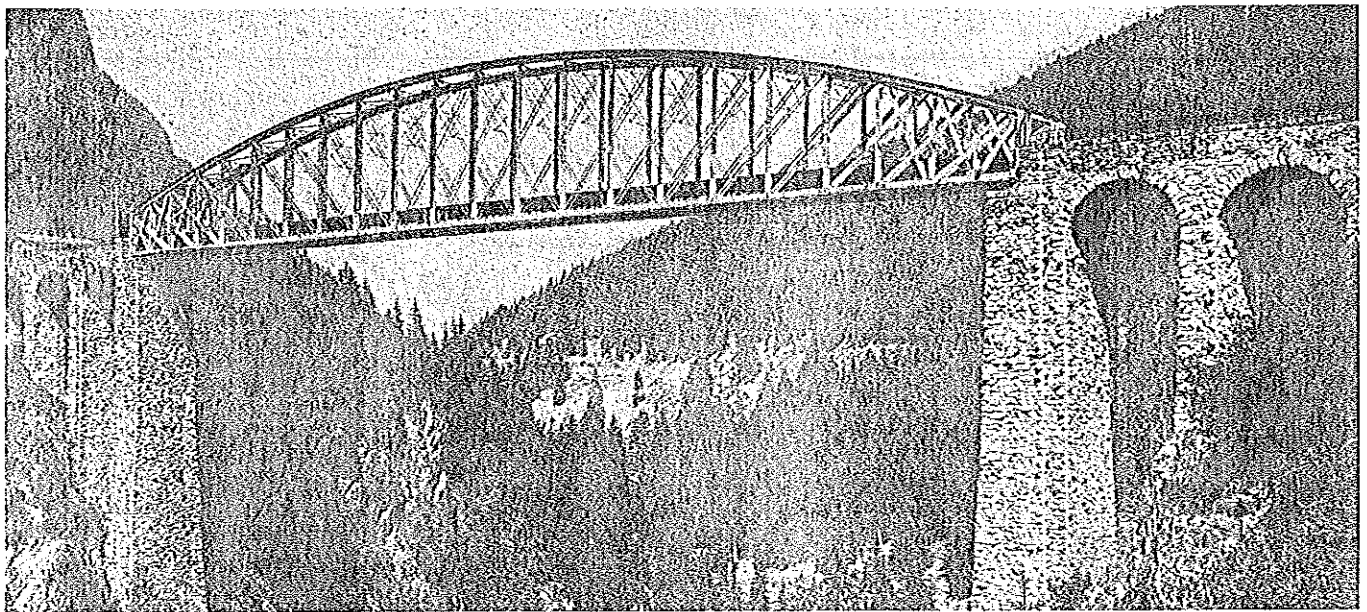
Handelsminister
Freiherr von Pino-
Friedenthal vollzog am
19. November 1883,
am Namenstag der
Kaiserin Elisabeth,
in feierlicher Form
den Stollendurchschlag
im Arlbergtunnel.



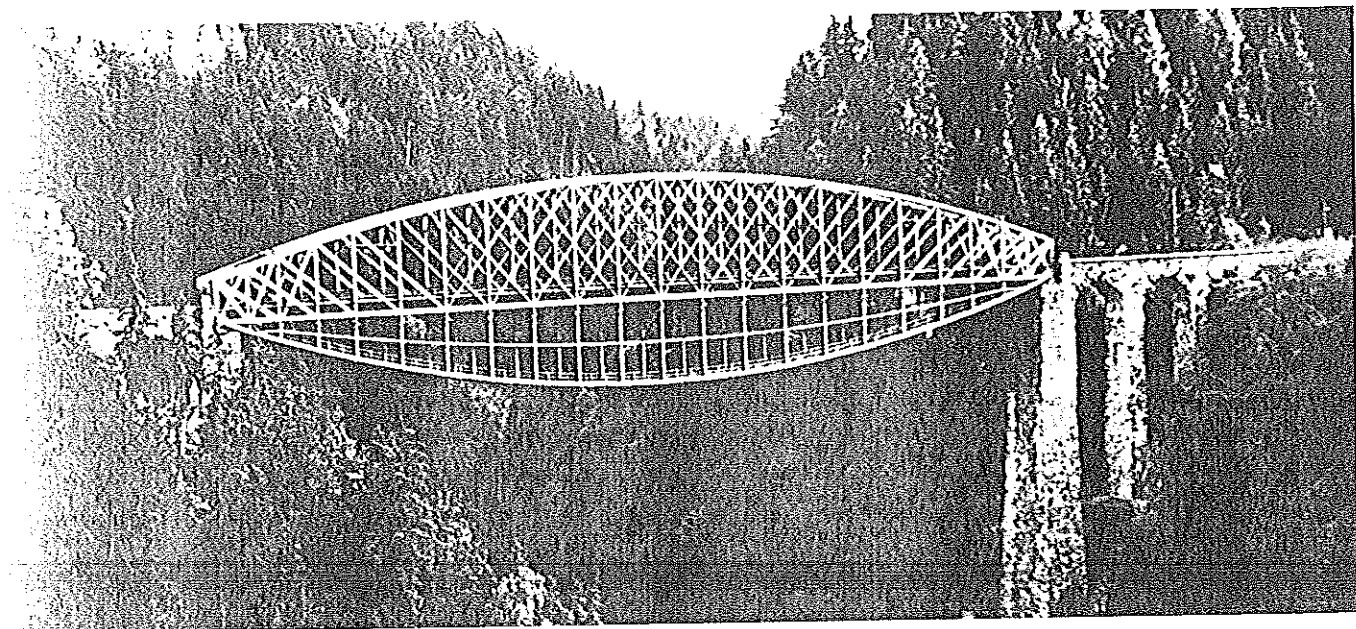
Montagegerüst für die Trisannabrücke



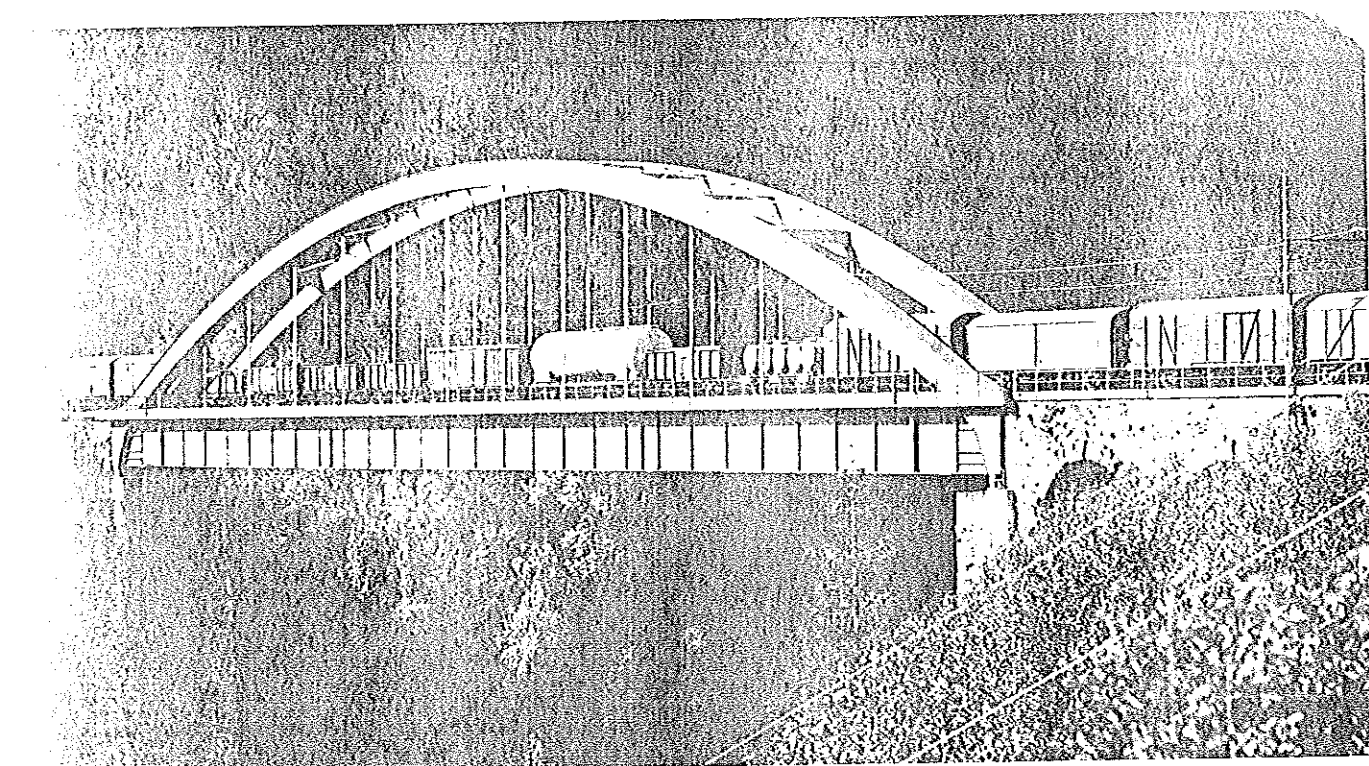
Seitenansicht der Trisannabrücke. Erbaut in 12 Monaten 1883/84.



Der ersten Trisannabrücke folgten im Laufe der Jahre zwei weitere Brücken. Die erste Brücke, sie bestand aus Schweiß Eisen, war 41 Jahre in Betrieb. Da die Lokomotivgewichte ständig zunahmen, traten in den Fachwerkstäben Überbeanspruchungen auf, sodaß die Tragkraft der Brücke mit einem sogenannten Fischbauch verstärkt werden mußte. Nach 40 Jahren mußte die Tragkraft der Brücke neuerlich erhöht werden, was mit Hilfe eines völlig neuen Tragwerkes im Jahre 1964 erreicht wurde.



Erstärkte Trisannabrücke mit Fischbauch. Inbetriebnahme 1923. Die Tragkraft der Brücke konnte von 600 auf nahezu 700 Tonnen erhöht werden.

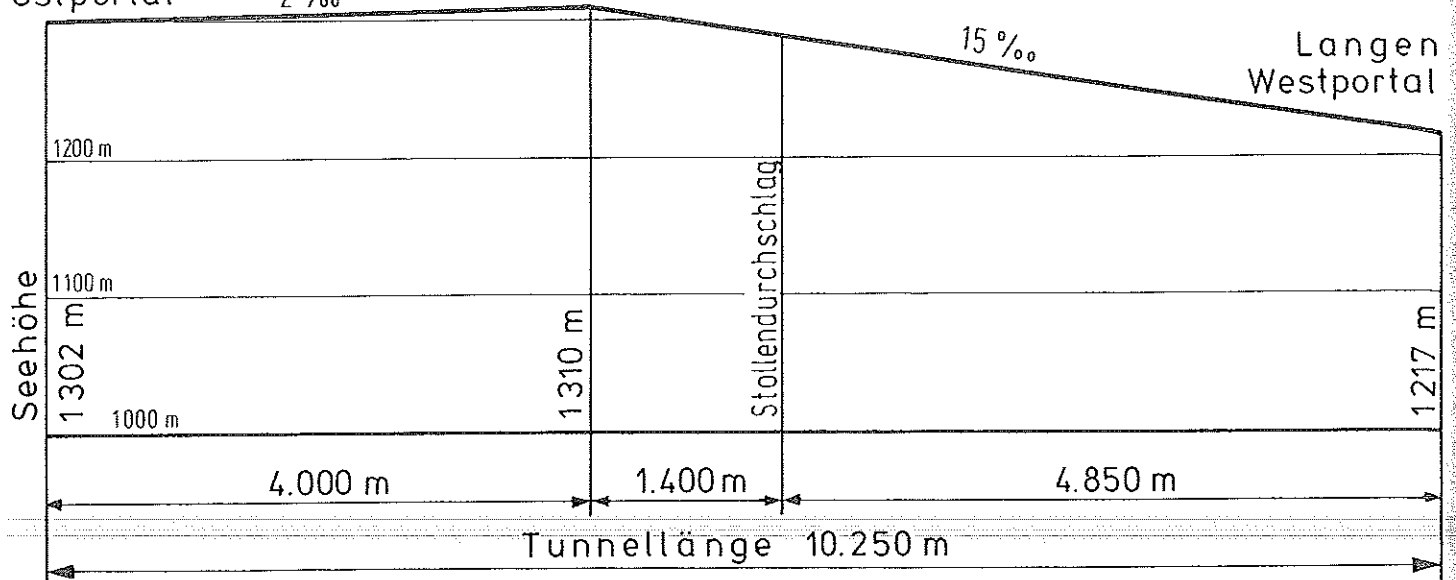


Dritte Trisannabrücke. Inbetriebnahme 1964. Die Tragkraft der Brücke betrug nunmehr 740 Tonnen. Das mit großem Risiko behaftete Schweißen wurde nicht mehr verwendet. Der neue Baustoffe war hochwertiger Stahl.

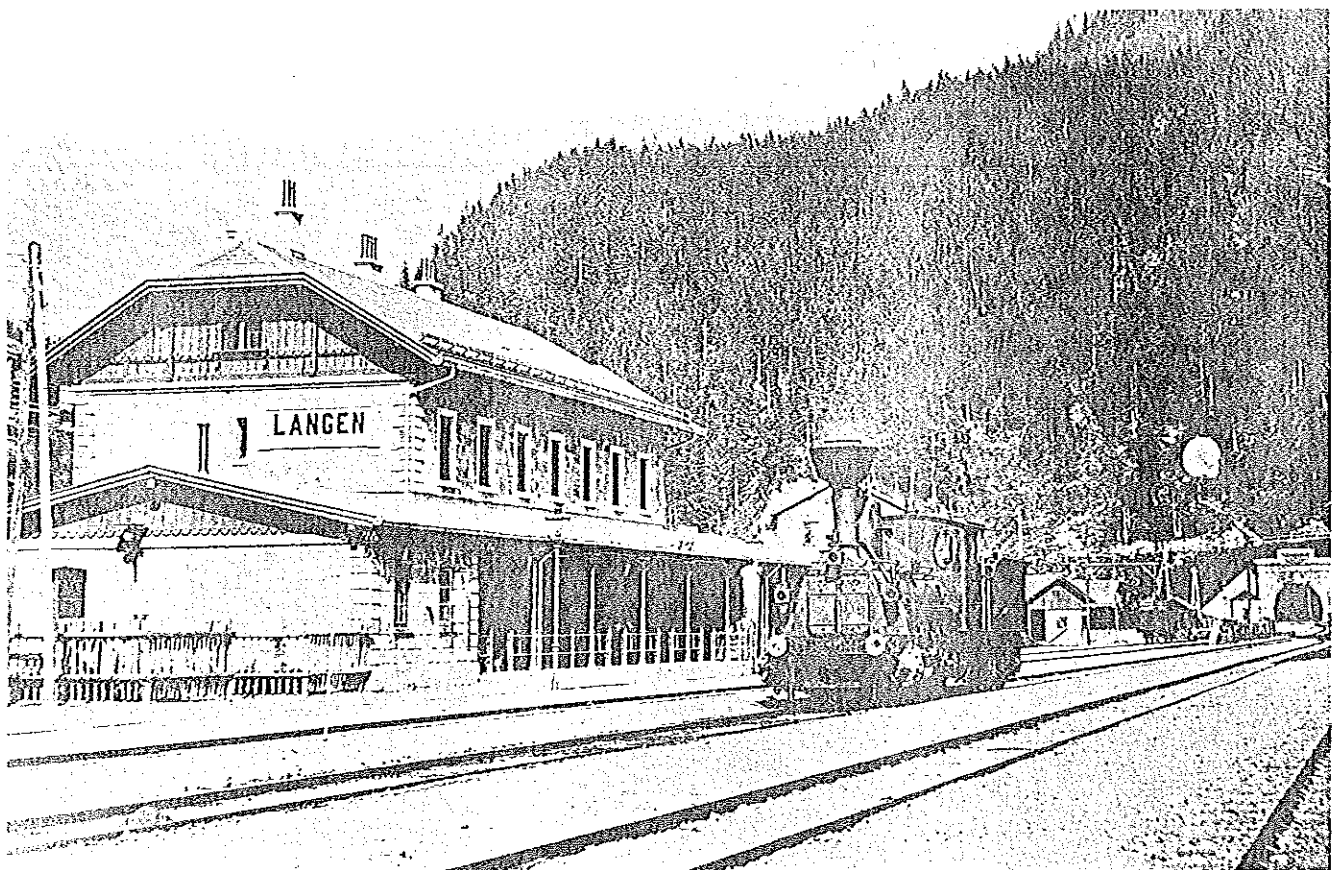
St. Anton
Ostportal

2 ‰

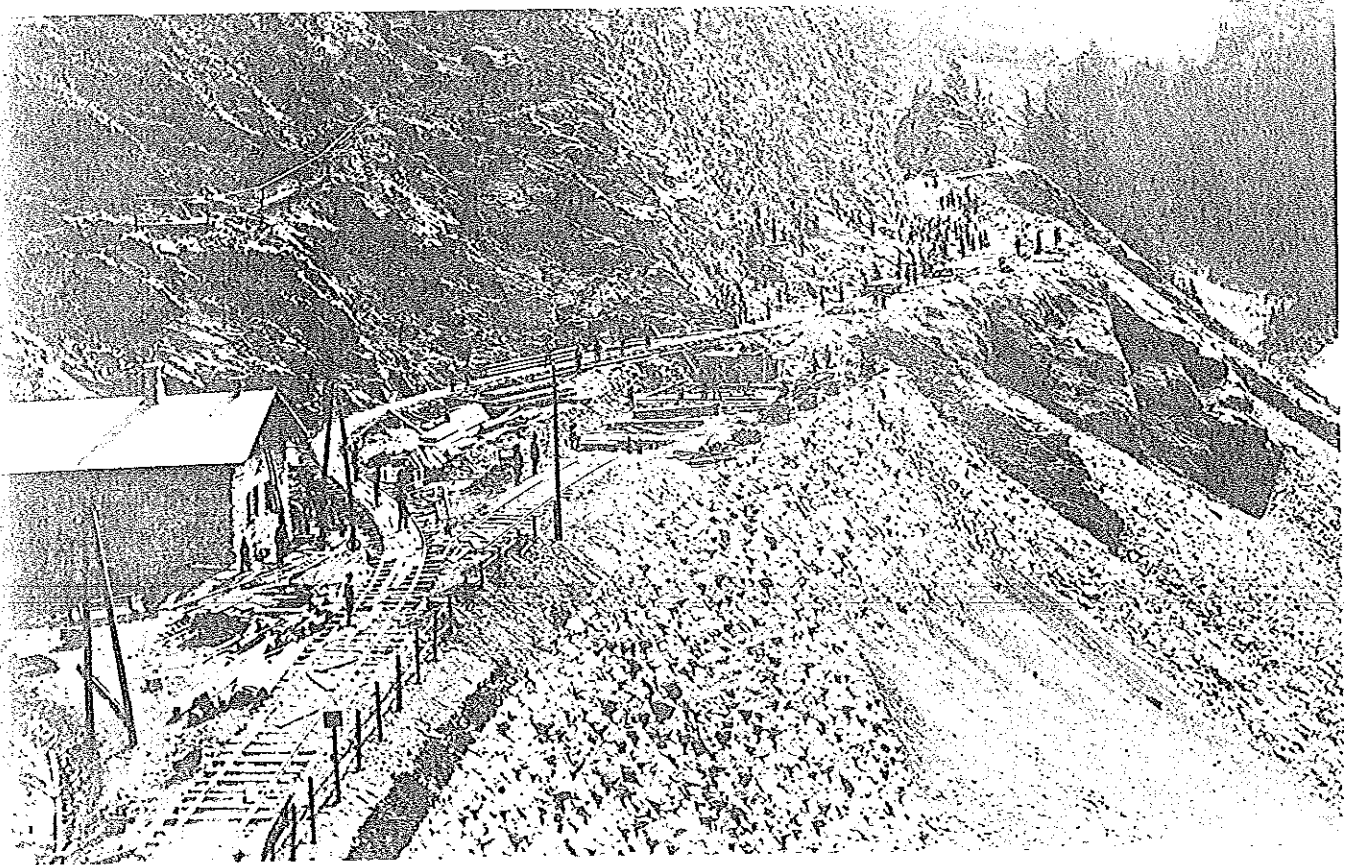
ARLBERGTUNNEL Längenschnitt



Längenschnitt des Arlbertunnels.



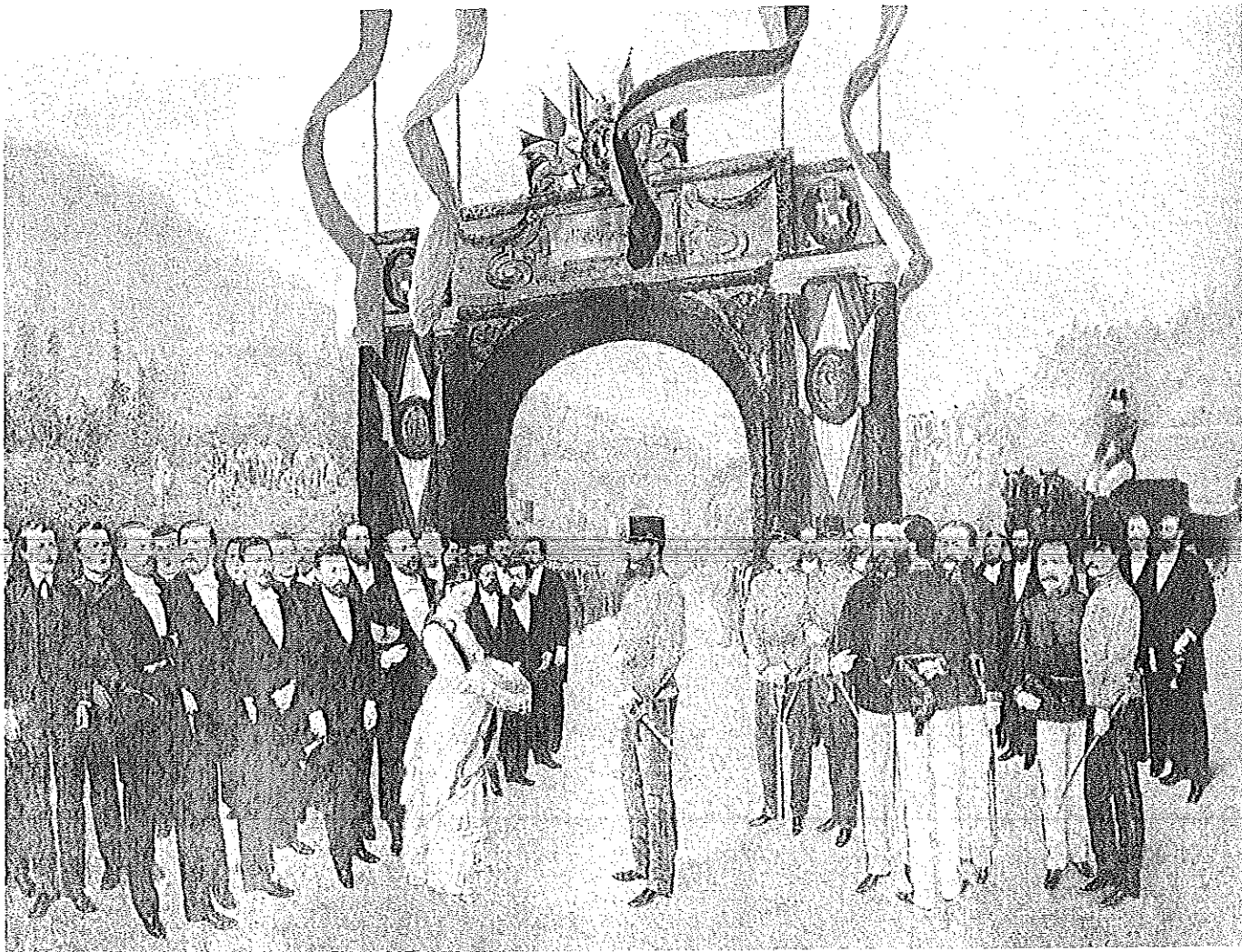
Lokomotive der Reihe 48 im Bahnhof Langen. Am rechten Bildrand das Westportal des Arlbertunnels.
Lockreihe 48: Zweizylinder Naßdampflokomotive mit drei Kuppelachsen.



Baustelle zwischen Pians und Fliersch. Rechts oben Wiesberg-Schloß.



Staduktusbau in Langen über die Alfenz.



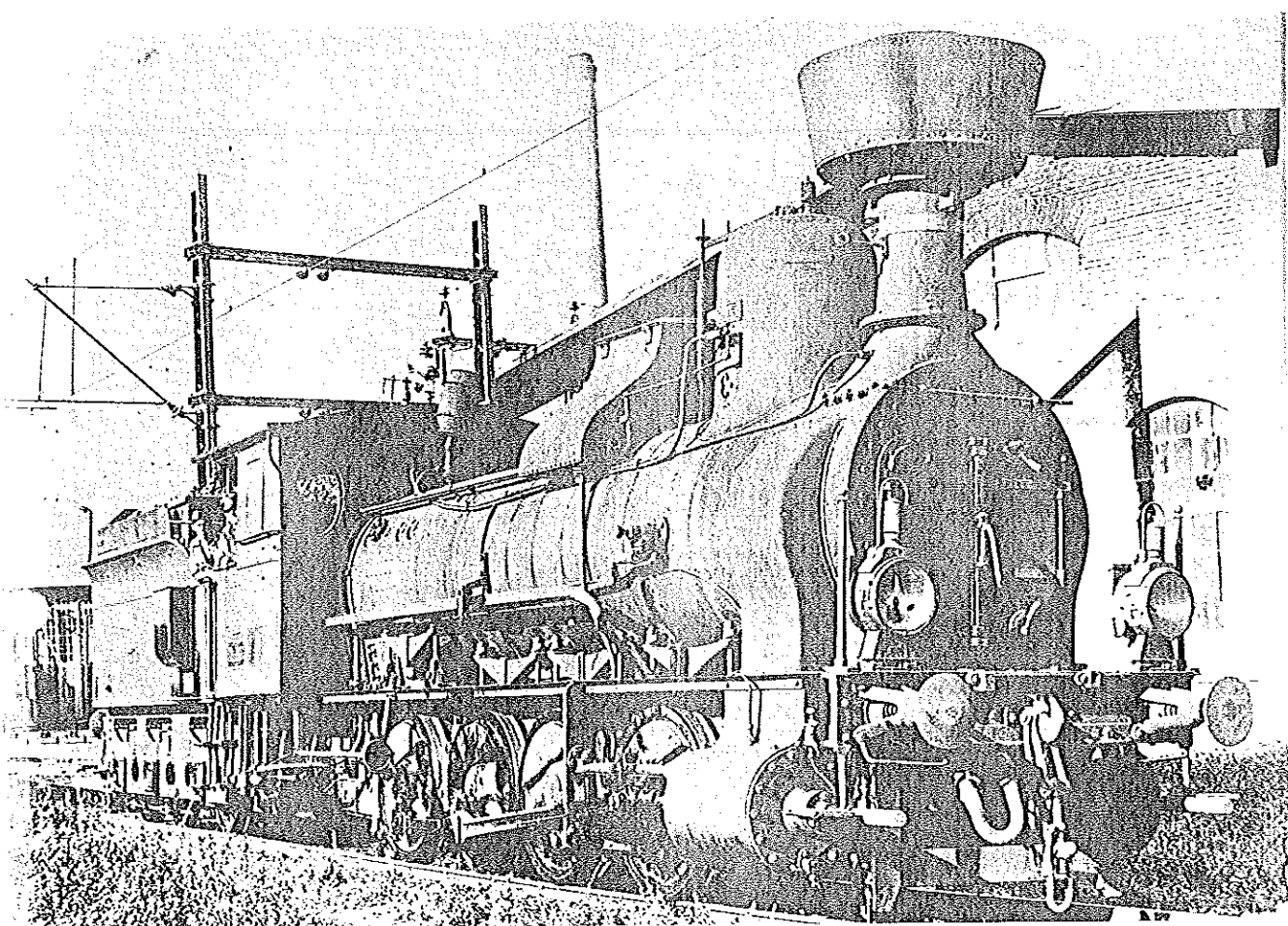
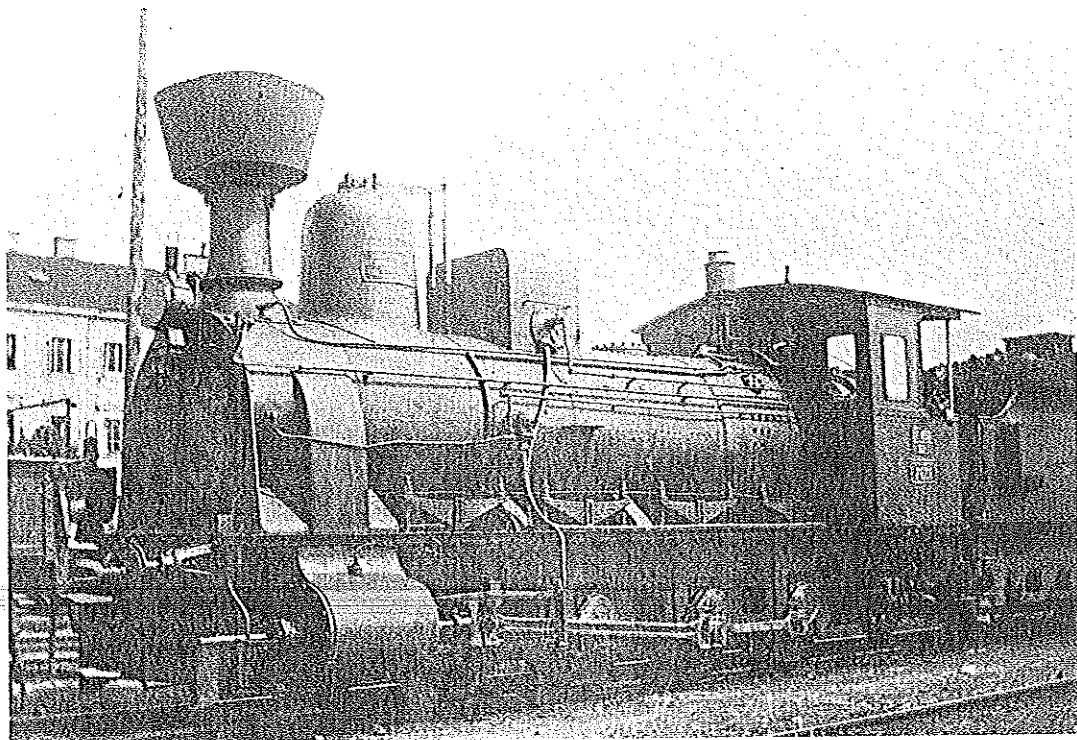
Eröffnung der Arlbergbahn durch Kaiser Franz Joseph I. am 20. September 1884 in St. Anton.

Die ersten Arlberglokomotiven

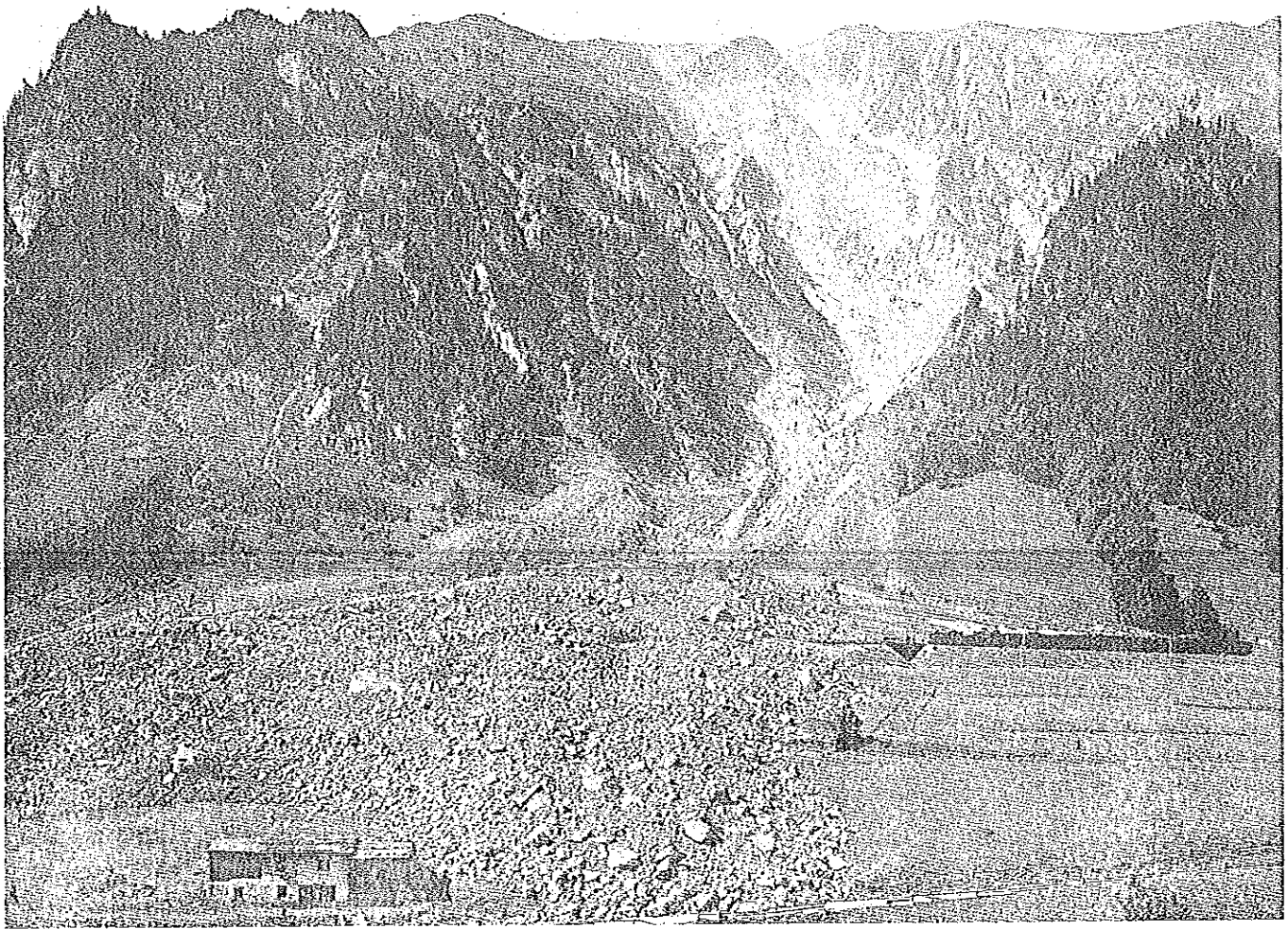
Für den Betrieb der Arlbergbahn gab es damals noch keine Lokomotive, die auf einer Steigung von 25 Promille eine Anhängelast von 175 Tonnen mit 12 km/h befördern konnte. Die k. k. Direktion für den Staatseisenbahnbetrieb schrieb aus diesem Grunde einen Lieferwettbewerb aus, an dem sich vier Lokomotivfabriken beteiligten. Die beste Lokomotive, welche die geforderte Leistung nicht nur einhielt, sondern sogar um 68 Prozent überbot, lieferte Wiener Neustadt. Diese Lokomotive erhielt die Reihenbezeichnung 76.

Die Reihe 76 hatte allerdings den Nachteil, daß sie mit ihrer Breite den Lichtraum überschritt, sodaß sie nicht auf allen Strecken verwendet werden konnte. Sie wurde daher zunächst in einer Anzahl von vier Exemplaren bestellt und schließlich so umgebaut, daß sie das Lichtraumprofil einhalten konnte. Diese umgebaute Lokomotive erhielt die Reihenbezeichnung 73, und es wurden bis zum Jahr 1909 454 Stück gebaut. Die letzte Lokomotive der Reihe 73 wurde erst am 14. Dezember 1964 außer Dienst gestellt.

Reihe 76.
 Dampf Zweizylinder-
 motive mit vier Kup-
 achsen. Dienstgewicht
 eibungsgewicht 53,3
 en.



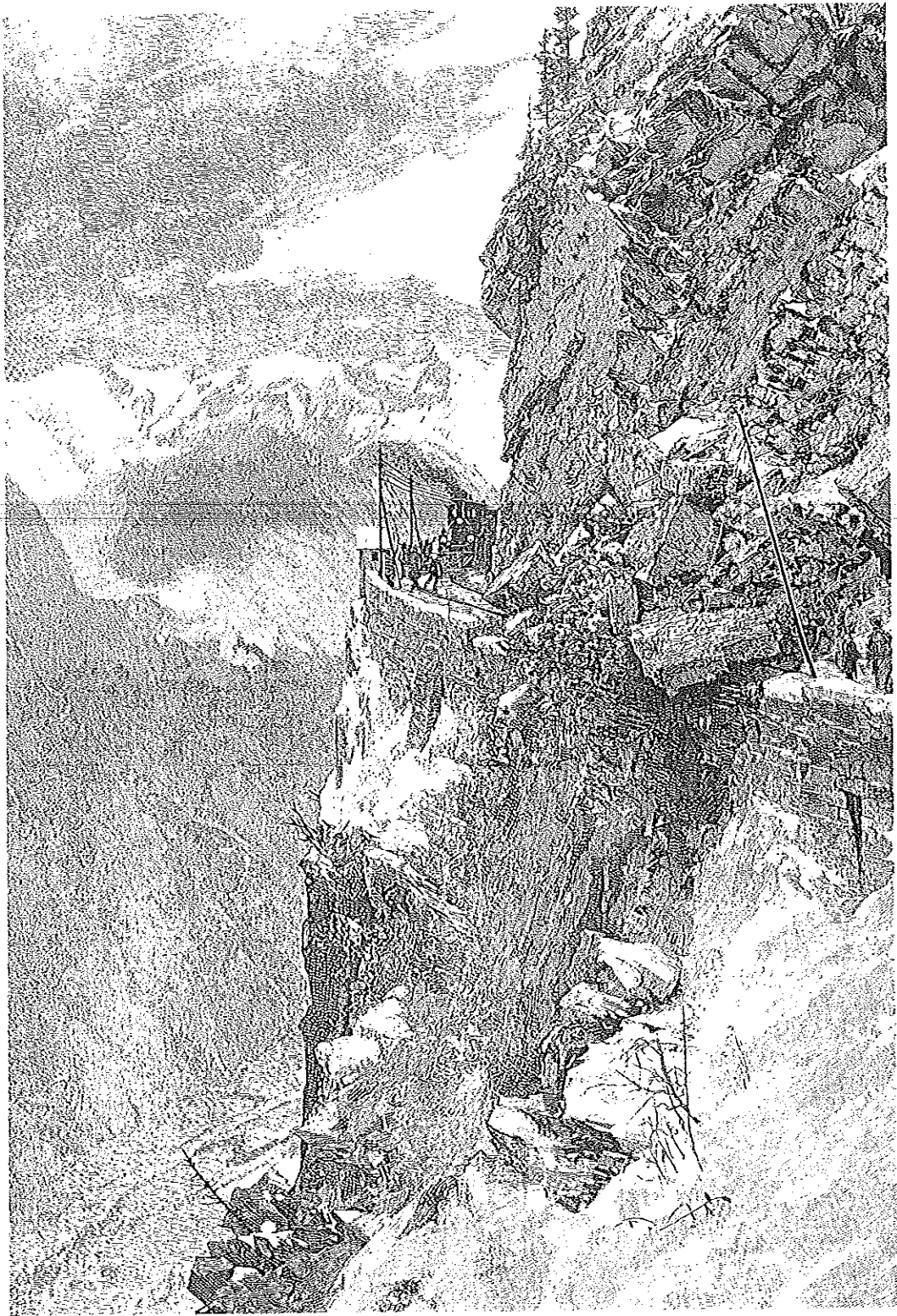
Reihe 73. Zweizylinder-Naßdampflokomotive mit vier Kuppelachsen. Regelbelastung auf der Westrampe (32 Promille) 250 Tonnen bei
 7 km/h Fahrgeschwindigkeit.



Es gibt in Europa keine zweite Gebirgsbahn, die den Gewalten der Natur so ausgesetzt ist wie die Arlbergbahn. Wildbäche, Muren und Hochwässer, Steinschläge und Bergstürze sowie Schneebretter und Lawinen gefährden unausgesetzt den Bahnbestand. Im Mittelpunkt dieses Kampfes mit den Naturgewalten steht seit jeher die Westrampe der Arlbergbahn im Vorarlberger Klostertal. Die geologischen, topografischen und klimatischen Verhältnisse im Klostertal ließen von Haus aus Befürchtungen um den Bahnbestand aufkommen. Durch die ergiebigen Schneefälle kommt es jeden Winter zu Schneeabsatzungen, Schneebrettern und Lawinen sowie im Frühjahr zu Felsabsatzungen und Felsstürzen. Heute weiß man, daß die Arlberg-Westrampe von 44 Lawinengängen und 40 Wildbächen bedroht ist. Und immer wieder kommen neue Gefahrenstellen hinzu. Allein in den ersten zehn Jahren Arlbergbetrieb traten auf den beiden Rampenstrecken 92 betriebsstörende Ereignisse elementarer Natur auf, die den Betrieb zum Teil wochenlang lahmlegten.

Stellvertretend für eine Unzahl von derartigen Naturereignissen sind nachstehend einige bildliche Darstellungen angeführt.

Am 9. Juli 1892 um drei Uhr früh verlegte ein Bergsturz vom Gebiet des Großobel zwischen den Bahnhöfen Wald und Langen die Arlbergbahn auf einer Länge von mehr als 250 Metern rund sechs Meter hoch. Eine provisorische Umfahrung mit scharfen Gleisradien konnte den Betrieb behelfsmäßig in etwa 10 Tagen wieder aufnehmen. Als endgültige Bereinigung des Schadens wurde ein 505 Meter langer Tunnel durch den Schuttkegel gebaut, dessen Bauzeit nur elf Monate betrug. Es war dies der Großobelunnel.



Bergsturz bei Hintergasse auf der Arlberg-Westrampe.



Das Grabmal Lotts in Wien.