

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 45/46 (1905)
Heft: 20

Artikel: Die Sernftalbahn
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-25526>

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: 27.01.2026

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

INHALT: Die Sernftalbahn. — Das Museum „Folkwang“ in Hagen. I. — Moderne Pariser Bauten. I — Miscellanea: Fortschritte im amerikanischen Eisenbahnwesen. Eisenbahn vom Nil nach dem roten Meere. Eidg. Polytechnikum. Monatsausweis über die Arbeiten am Rickentunnel. Senkung des Quais zu Antwerpen. Monatsausweis über die Arbeiten am Simplontunnel. Meteorologische Zentralanstalt in Zürich. Bodenseedampfer. Das neue Museumsgebäude in Mannheim. Das Trafalgar-Dock in Southampton. Internationaler Kongress für angewandte Chemie. Glasmalerei. — Nekro-

logie: † H. Müller-Scheer. † J. R. Müller-Landsmann. — Preisausschreiben: Preisausschreiben zur Erlangung von künstlerischen Inseraten. — Literatur: Bau- und Instandhaltung der Oberleitungen elektrischer Bahnen. Hohe Warte. Ueber Sonnenuhren. Tabellen für Eisenbetonplatten. Das moderne Landhaus und seine innere Ausstattung. Eingegangene literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein; Protokoll. Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidg. polytechnischen Schule: Stellenvermittlung.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

Die Sernftalbahn.

Länger als manches andere unserer Alpentäler ist das glarnerische „Kleintal“, durch das der Weg aus dem Tale der Linth über den Panixerpass und den Segnespass in das obere Rheintal führt, für den Verkehr seiner betriebsamen Bevölkerung mit der Aussenwelt auf einen schmalen, holperigen Saumpfad angewiesen geblieben. Heute noch kann man, wenn man von Schwanden aus in das Tal des Sernf einbiegt, hoch über dessen Laufe an den gegenüberliegenden Hängen des Schwandenwaldes den Weg auf weite Strecken verfolgen, den vor mehr als hundert Jahren auch das russische Heer unter Suworow auf seinem Zuge vom Linthtal ins Rheintal benützt hat.

Geraume Zeit später, mitte der zwanziger Jahre, wurde der erste Anfang gemacht zur Erstellung einer bessern Verbindung für das Tal und auf Grund des Projektes eines tessinischen Ingenieurs eine Strasse von Schwanden bis Matt angelegt. Diese fiel jedoch mit ihren vielen Gegensteigungen und Krümmungen recht mangelhaft aus und wurde erst in den Jahren 1848 bis 1855 durch die heute bestehende Kunststrasse ersetzt, auf der nach weitem, namhaften Verbesserungen nunmehr die Bahn gelegt werden konnte.

Dem Strassenbau folgten bald die Gründung der heute weitbekannten industriellen Anlagen, der Weberei Blumer, die 1865 in Engi, und der Spinnerei Spälti, die 1868 in Matt erstanden, sowie ein erfreulicher Aufschwung in der Ausbeutung der Schieferplatten-Brüche bei Engi und bei Elm. Dieser durch den im Jahre 1881 erfolgten Bergsturz bekannt gewordene Hauptort des hintern Tales (Abb. 8), bei dem sich die Wege über den Panixer- und den Segnespass trennen, bildet die Endstation der Strasse und der elektrischen Bahn.

Der industrielle Aufschwung des Sernftales brachte es mit sich, dass, als allerorten die Bahnen immer tiefer in

gebaut wurde, tauchten die ersten dahin zielenden Bestrebungen auf. Aber die Verhältnisse lagen doch für eine normale Anlage zu ungünstig, und erst als durch Einführung von leichtern Nebenbahnen nach und nach sich Typen herausbildeten, die auch hier anwendbar erschienen, konnte der Gedanke festen Fuss fassen und allmählich greifbare Gestalt gewinnen.

Die Entstehungsgeschichte der Sernftalbahn reicht in

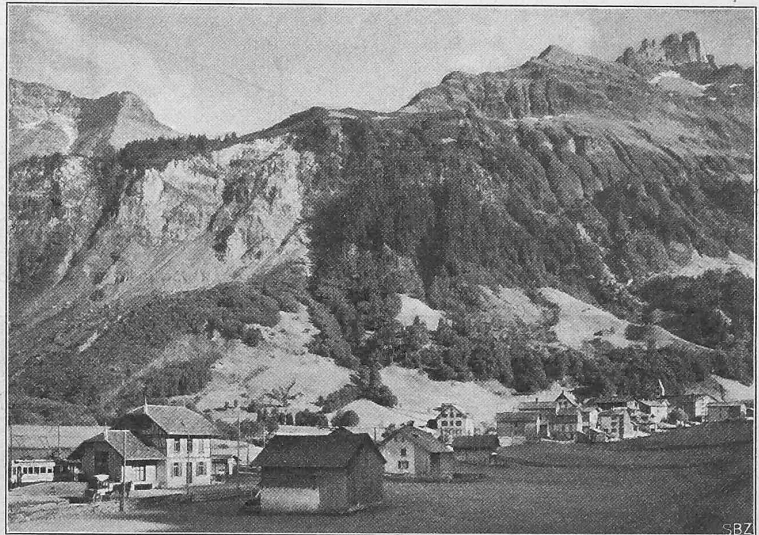


Abb. 8. Ansicht von Dorf und Bahnhof Elm.

die achtziger Jahre zurück. Das Zustandekommen dieses Werkes der Verbesserung des Verkehrsweges und der wirtschaftlichen Hebung des „Kleintales“ ist in der Hauptsache der Weitsichtigkeit, Tatkraft und Ausdauer des am 21. Oktober dieses Jahres verstorbenen Herrn Ständerat L. Blumer in Engi zu verdanken, der für die gute Sache die Unterstützung der obersten staatlichen Organe zu gewinnen wusste und das Glarnervolk bestimmen konnte, in weitherziger Weise die Mittel zu bewilligen.

Im Jahre 1884 wurden zwei generelle Projekte erwogen, das einer Sekundärbahn und ein anderes für sogenannten Tramway-Betrieb; beide unter Benützung der 3,50 bis 5,10 m breiten Landstrasse. Aber die kurzen Erfahrungen, die damals über den elektrischen Betrieb von Bahnen vorlagen, geboten etwelche Zurückhaltung.

Erst im Jahre 1890, als die Erstellung eines Elektrizitätswerkes am Sernf in Aussicht genommen war, wurde gemeinsam mit diesem Projekt das Bahnprojekt definitiv aufgestellt, wobei für die Bahnanlage allein eine Summe von 1 778 500 Fr. in Aussicht genommen war. An dieses Projekt bewilligte die Landsgemeinde im Jahre 1896 eine Subvention à fonds perdu von 500 000 Fr. Leider entstanden zwischen den Sernftalinteressenten und der Gemeinde Schwanden Reibereien in Bezug auf Ausnützung der Wasserkraft am Sernf, wodurch die Ausführung des Baues verhindert wurde, bis im Jahre 1902 Ingenieur J. Keller-Bächtold in Zürich ein abgeändertes Bauprojekt ausarbeitete, das den Bezug der Betriebskraft aus dem Mühlebach in Engi mit einer eigenen Kraftwerkanlage vorsah. Der Gesamtkostenvoranschlag dieses Projektes bezifferte sich auf 1 600 000 Fr., wobei die Beiträge des Kantons Glarus für Umbau der Strassenbrücken und Dohlen, sowie für Vermehrung der Anzahl der Dohlen, eingerechnet sind.

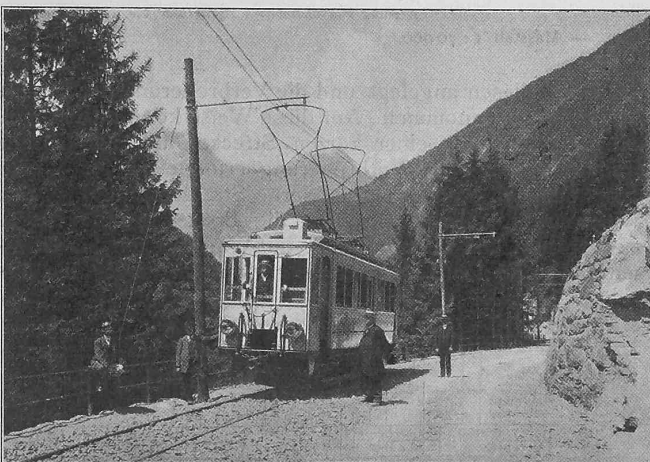


Abb. 11. Personenwagen auf der Strecke.¹⁾

die Täler eindringen, auch im „Kleintal“ der Wunsch rege wurde, des Vorteils einer Bahnverbindung teilhaftig zu werden. Schon als die Bahn von Weesen nach Glarus

¹⁾ Die Abbildungen 5, 7, 8, 9, 10 und 11 sind nach photographischen Aufnahmen von E. Jeanrenaud in Glarus gestzt.

Die Finanzierung erfolgte durch:

1. Zeichnungen à fonds perdu von Privaten und Gemeinden	250 000 Fr.
2. Subvention à fonds perdu des Kantons Glarus	500 000 »
3. Obligationenkapital	300 000 »
4. Aktienkapital I. Ranges	300 000 »
5. Aktienkapital II. Ranges vom Kanton Glarus	250 000 »
Total	1 600 000 Fr.

Davon waren bestimmt:

für die Bahnanlage	1 410 000 Fr.
für das Kraftwerk	190 000 Fr.

Nach erfolgter Finanzierung und nachdem es geglückt war, in der *Maschinenfabrik Oerlikon* eine alle Garantie bietende Generalunternehmung zur Ausführung der ganzen

hohen Geländermauern abgegrenzt. Für das Bahntracé war es Erfordernis, die Verbreiterung des Profils (Abb. 3) derart vorzunehmen, dass bei möglichst solidem Unterbau eine Anordnung getroffen wurde, die auch zur Winterszeit gestattet, den Betrieb aufrecht zu erhalten. Es mussten die alten Stützmauern alle genau untersucht werden. Da wo sich schwache Stellen zeigten, wurde das Tracé talwärts verlegt und zugleich neue Stützmauern an Stelle der alten erstellt. Auf Strecken mit soliden alten Mauern wurde das

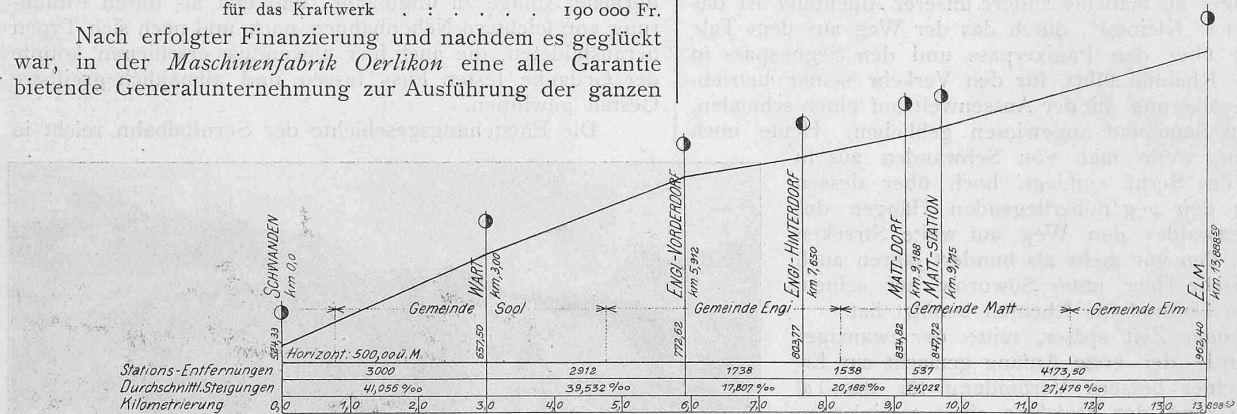


Abb. 2. Generelles Längenprofil der Sernftalbahn. — Masstab 1:100 000 für die Längen, 1:10 000 für die Höhen.



Bearbeitet mit Bewilligung des eidg. Bureau für Landestopographie.

Ätzung von Meisenbach Riffarth & Cie. in München.

Abb. 1. Lageplan der Sernftalbahn. — Masstab 1:70 000.

Anlage zu gewinnen, konnte im März 1904 mit dem Bau begonnen und nach 17-monatlicher Bauzeit das Werk am 7. August 1905 dem Verkehr übergeben werden.

Der Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein benützte bald nach Eröffnung, am 23. September d. J., einen schönen Herbsttag, um der Bahnanlage und der Talschaft einen Besuch abzustatten, geführt von dem bauleitenden Ingenieur, Herrn J. Keller-Bächtold, und den Vertretern der Maschinenfabrik Oerlikon, denen wir die Angaben zu der folgenden Darstellung der Anlage verdanken.

Das Tracé der Bahn (Abb. 1) folgt in der Hauptsache der anfangs der 50er Jahre erbauten Staatsstrasse. Die vielen Windungen der Strasse in Kurven von 12 bis 20 m Radius, namentlich auf der Strecke von Km. 1 bis Km. 5 nötigten in dem gebirgigen Gelände zu grossen baulichen Veränderungen, indem der Kurvenradius für die Bahn im Minimum zu 50 m festgesetzt worden war. Die Sernftalstrasse hatte eine Fahrbahnbreite von 5,10 m von Km. 0 bis Km. 9,5, von 4,50 m von Km. 9,6 bis Km. 14,0 und durch die Ortschaften von 3,50 bis 5,00 m. Das steil abfallende Gelände erforderte schon beim Bau der Strasse auf grosse Längen Stütz- und Futtermauern, und wo dies nicht der Fall war, hatten die Anstösser den Strassenrand mit 1,0 m

Tracé auf diesen angelegt und die Verbreiterung der Strasse bergwärts vorgenommen. Auf diese Weise konnte die Bahn, mit Ausnahme von einer kurzen Strecke, auf der Talseite erbaut werden. Die Verbreiterung erfolgte in der Weise, dass der Abstand vom äusseren Strassenrand bis zum Wagenprofil normal zu 1,0 m, die Breite des Wagens zu 2,20 m und das offene Profil von Wagenkasten bis Strassenrand normal zu 4,00 m angesetzt wurden, sodass die alte

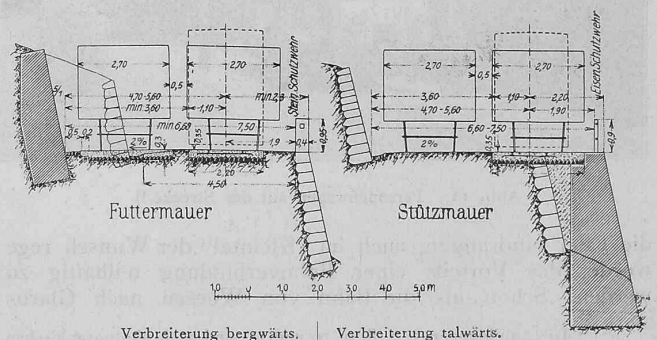


Abb. 3. Strassenprofile mit Verbreiterung. — Masstab 1:200.

Strasse in der Hauptsache von 4,00 bis 5,10 *m* auf 7,00 bis 7,50 *m* Gesamtbreite für Bahn und Strasse erweitert werden musste. Einige Ausnahmen, mit Verminderung der freien Strassenbreite, wurden da gestattet, wo bei Einhaltung des Normalprofils unverhältnismässig hohe Baukosten entstanden wären, und es zeigt sich nun im Betrieb, dass solches ohne Nachteil für diesen sowohl wie für den Lastwagenverkehr hat geschehen können.

Da sich im Winter auf der obern Strecke, von Höflegg bis Elm, oft sehr starke Schneefälle zeigen, wurde auf eine einfache Art der Freilegung der Bahn mit Schneepflug u. dgl. dadurch Rücksicht genommen, dass man das Geleise überall auf die Talseite der Strasse legte.

Die Lage-, Längen- und Höhenverhältnisse der Linie sind aus den bezüglichen Abbildungen, bzw. dem Lageplan und Längenprofil ersichtlich.

Auf dem Wege der freihändigen Abmachungen erfolgte die Expropriation. Nur wenige Fälle mussten an die eidg. Schatzungskommission überwiesen werden.

Der Landpreis betrug für den m^2 :

bei Waldboden	Fr. 0,10 bis 0,15
bei Wiesen auf steilen Halden	„ 0,30 bis 0,60
bei flachen Wiesen	„ 0,60 bis 1,50
bei Bauland in und bei Ortschaften	„ 1,50 bis 4,00.

Das Gemeindeland wurde der Bahngesellschaft kostenlos überlassen.

Die Telegraphen- und Telephonleitung musste auf eine Länge von 13 km verlegt werden, was durch die eidg. Telephonverwaltung in Glarus besorgt wurde.

Die *Unterbauarbeiten* weisen folgende Gesamtleistungen auf:

sieben Brücken mit gewalzten Trägern und Zorès für
Bahn und Strasse mit 4 bis 5,50 *m* Stützweite,
eine gewölbte Brücke aus Stein und Beton für Bahn und
Strasse mit 19 *m* Spannweite (Abb. 4 und 5).

Damit ist auch für den Strassenverkehr eine wesent-

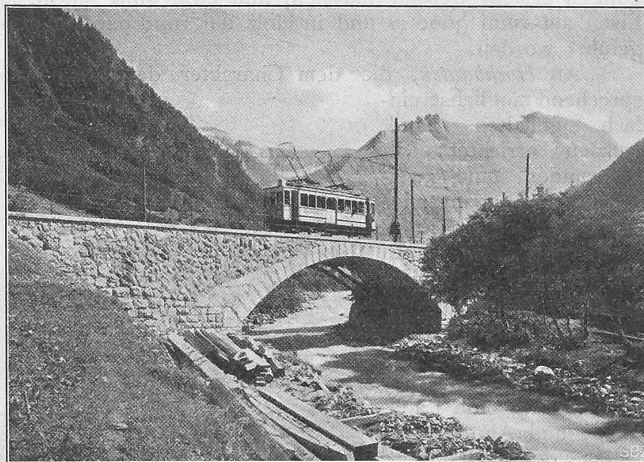


Abb. 5. Die neue Brummbachbrücke.

liche Verbesserung eingetreten; namentlich fällt in Zukunft der teure Unterhalt der Holzbrücken weg.

Die *Strasse* selbst wurde in der Weise verbreitert, dass vom strassenseitigen Schienenkopf aus ein mittleres Gefälle von 2 % gegen den bergseitigen Strassenrand festgesetzt wurde, was sich bei den Strassengefällen von 20 bis 68 ‰ als zweckmässig erwiesen hat. Auf der Bergseite wurden die Wassergraben mit Schalenpflaster versehen. Für das Strassenplanum sind rund 7800 m³ Schottermaterial verwendet worden; für das Bahngleise wurde eine Steinvorlage von 0,12 m und eine Schotterung von 0,23 m somit eine Steinbettung von 0,35 m Dicke ausgeführt, und das Geleise bis Schienenoberkante eingeschottert, wofür rd. 13 800 m³ Schotter erforderlich wurden.

Entwässerungen des Geländes waren auf mehrern Strecken vorzunehmen; das geschah durch Anlage von Stollen, durch offene Sickerschlitz und Entwässerung von Mauern. Hiefür sind rund 13000 Fr. verwendet worden.

Der *Oberbau* (Abb. 6) besteht aus Rillenschienen von 32 kg/m in den Ortschaften und bei den Strassenübergängen, auf offener Strecke aus Vignolschienen von 25 kg/m und 12 m Schienenlänge mit Verwebendem Stoss mit Hakenlaschen.

Als Schwellen gelangten auf der ganzen Strecke gekröpfte Eischwellen von 1,60 m Länge zur Verwendung.

In geraden Strecken liegen die Schwellen horizontal, während in den Kurven die Ueberhöhung derart erzielt wurde, dass der strassenseitige Schienenstrang immer im

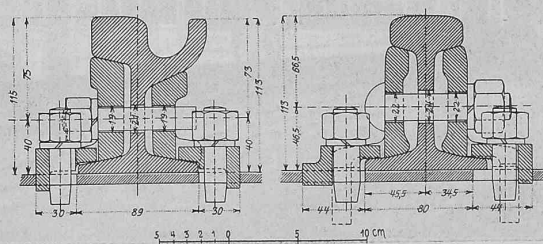


Abb. 6. Schienenprofile der Sernftalbahn. — 1 : 5.

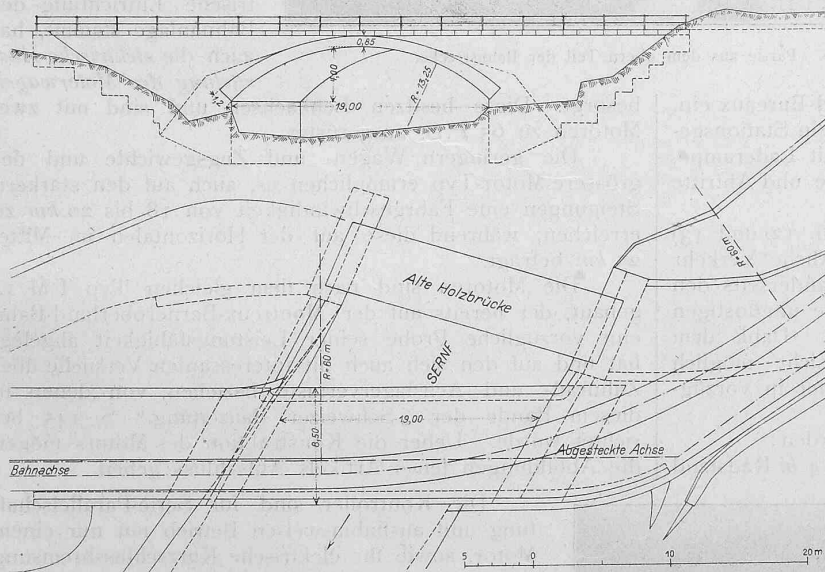


Abb. 4. Strassenverlegung und Neubau der Brummbachbrücke. — Masstab 1 : 500.

Erdarbeiten rund	61 000 m ³
Felssprengungen rund	8 800 m ³
An Trockenmauerwerk:	
a) Stützmauern rund	9 600 m ³
b) Futtermauern rund	9 400 m ³

wovon etwa $\frac{2}{5}$ aus Steinen, die aus den Felseinschnitten gewonnen wurden, der Rest aus vorhandenen Steinen vom alten Mauerwerk und aus neu beigestelltem Material aufgeführt worden sind. An Mörtelmauerwerk wurden nur rund 210 m^3 erstellt.

Bei den *elf kleinern Brücken*, die für die Bahn erbaut werden mussten, fand zugleich der Umbau der vorhandenen alten Strassenbrücken aus Holz in solche aus Eisen oder Stein statt; und zwar wurden erstellt:

zwei Brücken in Eisenkonstruktion für die Bahn allein
mit 10 und 12 m Stützweite,
eine Brücke mit Wellblechträgern für Bahn und Strasse mit
9 m Stützweite,

Die Sernftalbahn.

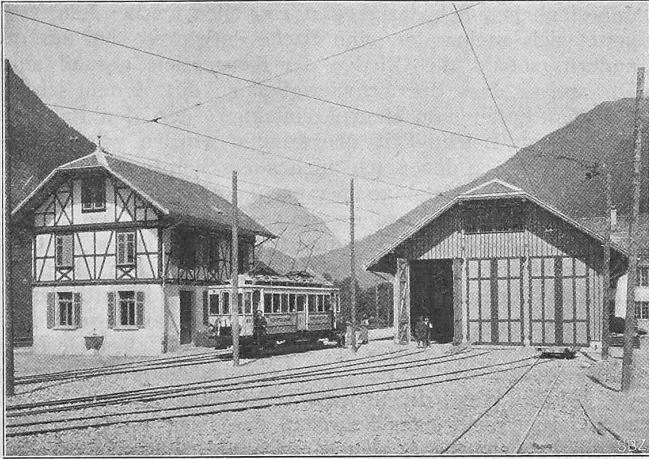


Abb. 7. Station Engi-Vorderdorf.

Das Museum „Folkwang“ in Hagen.

Von Henry van de Velde.¹⁾

I.

Als Herr Karl Ernst Osthaus mich bat, mich mit der innern Einrichtung des Museums, dessen Bau seinem Ende entgegen ging, zu befassen, war ich wohl berechtigt, mit einigem Zögern auf diesen Vorschlag einzugehen. Ich erkannte sogleich, dass das Gelingen eines solchen Werkes zweifelhaft wäre, und dass die Summe von Arbeit, welche eine derartige Ausführung mit sich bringt, in keinem Verhältnis zu ihrer Endwirkung stehen könne. In der Tat trug Herr Karl Ernst Osthaus mir nichts geringeres an, als einen bestimmten, vernunftgemässen und modernen Organismus in einem (wie ich sogleich beim Anblick der mir vorgelegten Pläne erkannte) unbestimmten, vernunftlosen, in deutscher Renaissance stilisierten Gerippe unterzubringen. Ich erkannte hierin das in Deutschland für alle derartigen Bauten zur Gewohnheit gewordene Schema, dessen Hauptinhalt anscheinend nur eine grosse, pompöse, in einem Wald von Säulen aufsteigende Freitreppe ist, statt in einer Art Laboratorium zu bestehen, in dem die Gegenstände einfach und in einer solchen Umgebung dem Publikum vorgeführt werden, dass kein Zweifel über das entstehen

¹⁾ Wir entnehmen die nachfolgenden interessanten Ausführungen, deren Fortsetzung wir durch einige Abbildungen erläutern werden, mit gütiger Erlaubnis des Verfassers und Verlegers der bei Alexander Koch in Darmstadt erscheinenden Zeitschrift «Die Innendekoration», Bd. XIII.

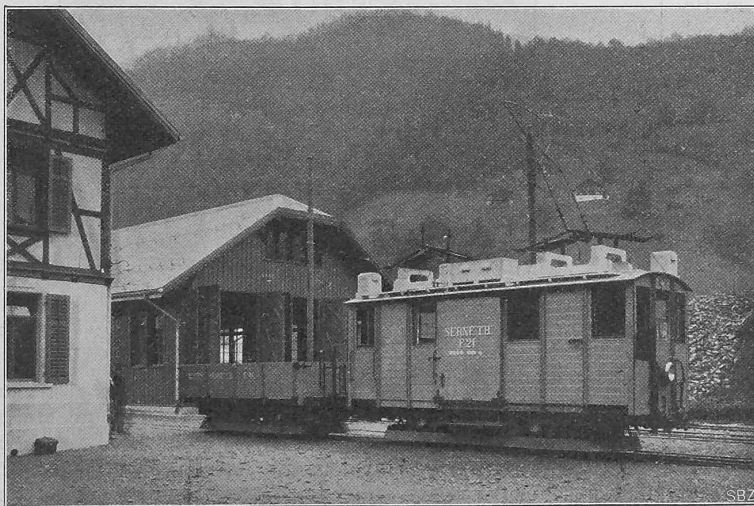


Abb. 13. Güter-Motorwagen mit offenem Güterwagen.

kann, was man von dem Besucher dieses Ortes erwartet, das heisst eine wirklich aufrichtige Wissbegierde.

Ich sah vorher, dass wenn ich diese Arbeit annähme, bei dem Publikum ein Irrtum über meinen Begriff eines Museums entstehen würde, denn es war augenscheinlich, dass der Bau keine Möglichkeit bot, mich meinem Ideal auch nur zu nähern. — Aber ich hatte da einen Mann vor mir, dessen Begeisterung für den entstehenden modernen Stil so aufrichtig war, dass sie alle jene Bedenken rasch in mir erstickte. Ich freute mich über solche Errungenschaft und malte mir die glückliche Wirkung aus, die er mit seinem Museum ausüben würde; ich dachte an den Vorteil, welcher daraus nicht allein für den neuen Stil, sondern für jeden Ausdruck der modernen Kunst entstehen würde. Um offen und unehrerbietig zu reden (und das ist immer der Fall, dass die Unehrerbietigkeit die Offenheit ergänzt), „die Braut war zu schön“.

Ich unternahm folglich die Reise, nahm den Bau, den man gerade unter Dach brachte, in Augenschein und willigte ein, ihn innen auszustatten und zu möblieren. An den folgenden Tagen, während ich in dem Bau auf den schwankenden Brettern umherirrte und mich an den Gerüstleitern, die durch die verschiedenen Stockwerke führten, festklammerte, dachte ich sehr ernst nach. Vom Grunde des Kellers aus konnte ich noch den Himmel sehen, welcher durch das Gewirr von Balken leuchtete, und auf den der

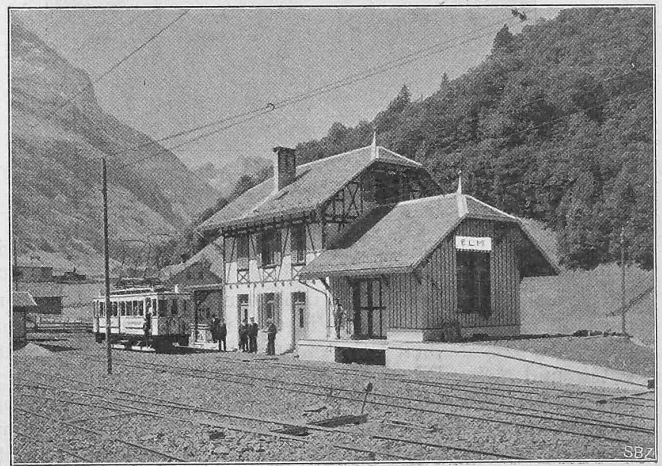


Abb. 9. Stationsgebäude Elm.

Rauch von hundert Fabrikschlotten seine vergänglichen Ornamente malte; und ich fühlte, dass dieser noch unvollendete Bau eine ganze Reihe Unveränderlichkeiten und Unabwendbarkeiten in sich trug. Dieser Bau raubte mir, trotzdem er noch nach allen Seiten offen und jedem Winde ausgesetzt war, jegliche Freiheit, jeglichen Willen, eine Initiative zu ergreifen. Ich fühlte mich über alle Massen als Sklave, und ich dachte schon einen Augenblick daran, eine List zu gebrauchen. Aber die List schien mir auch bald unmöglich, und es blieb mir nichts übrig, als mich zu fügen, alle mir auferlegten Bedingungen anzunehmen und die Lösung aller mir gestellten Probleme zu finden. In der Tat dürfte ich mit dieser Arbeit, der Einrichtung des Museums in Hagen, „meinen Doktor gemacht“ haben (wie hätte ich dem in Deutschland entgehen können?), und die imaginäre Jury ist gegen alle Konvention strenge mit mir bei dieser Promotion verfahren.

Wie ein folgsamer Schüler arbeitete ich so dann etwa 16 Monate lang, leidenschaftlich und dennoch kalt. Mein grösster Wunsch war, mir Zeit zur Ueberlegung und Berechnung zu gewinnen. Aber der Trupp der Handwerker trieb mich vorwärts, eiliger als es nötig gewesen wäre.