Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 2/3 (1875)
Heft: 19

Artikel: Beschreibung der schweizerischen Nationalbahn
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-3912

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: 27.07.2025

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

DIE EISENBAHN — LE CHEMIN DE FER

Schweizerische Wochenschrift für die Interessen des Eisenbahnwesens.

Journal hebdomadaire suisse pour les intérêts des chemins de fer.

Bd. III. ZÜRICH, den 12. November 1875. No. 19.

„Die Eisenbahn" erscheint jeden Freitag. Correspondenzen und Reclamationen sind an die Redaction, Abonnements und Annoncen an die Expedition zu adressiren.

„Le Chemin de fer" paraît tous les vendredis. — On est prié de s'adresser à la Rédaction du journal pour correspondances ou réclamations et au bureau pour abonnements ou annonces.

Abhandlungen und regelmässige Mittheilungen werden angemessen honorirt.

Les traités et communications régulières seront payées convenablement.

Abonnement. — *Schweiz:* Fr. 10. — halbjährlich franco durch die ganze Schweiz. Man abonnirt bei allen Postämtern u. Buchhandlungen oder direct bei der Expedition.

Ausland: Fr. 12. 50 = 10 Mark halbjährlich. Man abonnirt bei allen Postämtern und Buchhandlungen des deutsch-österreichisch. Postvereins, für die übrigen Länder in allen Buchhandlungen oder direct bei Orell Füssli & Co. in Zürich.

Preis der einzelnen Nummer 1 Fr.

Abonnement. — *Suisse:* fr. 10. — pour 6 mois franco par toute la Suisse. On s'abonne à tous les bureaux de poste suisses, chez tous les libraires ou chez les éditeurs.

Etranger: fr. 12. 50 pour 6 mois. On s'abonne pour l'Allemagne et l'Autriche chez tous les libraires ou auprès des bureaux de poste, pour les autres pays chez tous les libraires ou chez les éditeurs Orell Fussli & Co. à Zurich.

Prix du numéro 1 Fr.

Annoncen finden durch die „Eisenbahn" in den fachmännischen Kreisen des In- und Auslandes die weiteste Verbreitung. Preis der viergespaltenen Zeile 25 cts. = 2 sgr. = 20 Pfennige.

Les annonces dans notre journal trouvent la plus grande publicité parmi les intéressés en matière de chemin de fer. Prix de la petite ligne 25 cent. = 2 silbergros = 20 pfennige.

INHALT: Beschreibung der schweizerischen Nationalbahn. (Schluss). — Etat des travaux du Grand Tunnel du Gothard au 31 Octobre 1875. — Die Sandsteinbrüche in Ostermundingen bei Bern. — Zum Actiengesetz. (Fortsetzung). — Die Arlbergbahn und die Stellung der Schweiz zu derselben. — Rechtsfall. — Bundesrathsverhandlungen. — Kleinere Mittheilungen. — Unfälle. — Stellenvermittlung. — Anzeigen.

Beilage: Gotthardbahn. Stand der Arbeiten auf den im Studium befindlichen Strecken Ende August 1875. — Zum Schulhausbau in Hottingen. — Die Concurrenzpläne für ein Kunstmuseum in Bern. (Fortsetzung). — Inhalt von Nr. 97 von Stummer's Ingenieur. — Inhalt von Nr. 146 des Iron. — Recettes des Chemins de fer Suisses.

BESCHREIBUNG der schweizerischen Nationalbahn.

(Correspondenz.—Schluss.)

Oberbau.

a) Schwellen. Die currenten Bahnschwellen, circa 94000 Stück, sind grösstentheils aus Föhrenholz, in kleineren Quantitäten aus Eichenholz. Die Schwellenpreise variirten zwischen Fr. 3. 40 und Fr. 4 für weiche Schwellen, und Fr. 5. 90 bis Fr. 6 für Eichenschwellen.

Die Weichenschwellen in den Hauptgeleisen sind sämmtlich Eichenholz (Fr. 3. — pro schw. Cubicfuss), jene der Nebengeleise Föhrenholz (Fr. 1. 50 per schweiz. Cubicfuss.)

b) Schienen und Befestigungsmittel.

Das Schienenprofil ist das breitbasige sogenannte Sandbergische mit 30 Kilo Gewicht pro laufenden Meter; für die currente Bahn und die Weichengeleise sind fast ausnahmslos schwebende Stösse ausgeführt.

Die Schienenlängen sind folgende:

6,5 Meter für die normalen Schienen;
6,45 „ für die inneren Schienenstränge der Curven;
5,5 „ für Weichengeleise, Objecte u. dgl.
5,0 „ „ „

Es sei hier nicht unerwähnt gelassen, dass ausser diesen Schienenlängen noch für die Thurbrücke und Rheinbrücke abnormale Schienen angewendet wurden (7,02 Meter und 6,346 Meter entsprechend der Entfernung der Knotenpunkte 7,024 und 6,35 Meter der beiden Eisenconstructionen), um den Vortheil des schnellen Legens ohne Schienenhauer und Materialverlust mit der gleichmässigen Beanspruchung der Schwellenträger und dem Bohren der Schraubenlöcher in der Fabrik zu vereinigen.

Der Kostenpreis der 5250 Tonnen Schienen und 635 Tonnen Befestigungsmittel inclusive Spedition auf die an der Bahnlinie gelegenen Lagerplätze beträgt Fr. 1,876,000. Hiebei beträgt die gesammte Baulänge der Geleise exclusive der in den bestehenden Anschlussbahnhöfen Winterthur, Singen und Constanz vorgenommenen Geleisänderungen und Neuherstellungen 86 Kilometer, die Stationsgeleise betragen 16% des durchlaufenden Hauptgeleises.

c) Die Weichen sind selbstwirkend mit Stahlzungen nach dem Profil der würt. St. E. B. Rechte und linke Weichen sind gleich; Zungen und Stockschienen gerade; letztere bleiben ohne jede Bearbeitung und werden dem gewöhnlichen Schienenvorrathe entnommen. Die Gleitstühle und Wurzelstühle sind aus Schmiedeisen. Die Weichensignale der Hauptgeleise sind Bender'sche Signalpfeile, jene der Nebengeleise einfach lackirte Signalscheiben. Der Preis einer Weiche stellte sich loco Singen oder Constanz auf Fr. 565. Der Preis eines Pfeilsignals auf Fr. 50, und der einer Signalscheibe auf Fr. 4. 50.

d) Die Kreuzungen sind nach dem System wendbarer Gussstahlkreuzungen und ohne Auflauf der Spurkränze construirt. Es wurden folgende Kreuzungswinkel angewendet:

4° 54 für Weichen von 300 Meter Radius.
5° 25 „ „ „ 200 „ „
9° 54 „ 9-metrige Drehscheiben.
10° 50 „ Doppelkreuzungen für Kreuzweichen mit 200 Meter Radius.

Der Preis der Gussstahlkreuzungen und Garnituren stellte sich auf Fr. 75 pro 100 Kilo. Die Schienenaustheilung zwischen Weiche und Herzstück enthält lauter currente Schienenlängen; pro Weiche und Kreuzung werden von allen 20 Schienen nur 2 Schienen abgehauen, deren Abfälle für die beiden Leitschienen verwendet werden; desgleichen in ganzen Weichenstrassen.

e) Die Drehscheiben von 9 Meter Durchmesser sind mit schmiedeisernem Gehäuse und Zangenkranz auf Beton fundirt. Die Drehung geschieht bei hochgestelltem Zapfen mit Handhebeln oder Frictions-Antrieb.

Der Preis einer solchen Drehscheibe für Tendermaschinen stellt sich auf Fr. 11,000.

Hochbau.

Bei Verfassung der Projecte für die Hochbauten der Nationalbahn, war es die Aufgabe des Architecten, mit bescheidenen Mitteln Zweckentsprechendes zu erreichen und durfte desshalb die architectonische Ausstattung der Gebäude erst in zweiter Linie Berücksichtigung finden.

Es war damals schon bekannt, dass auf der ganzen Linie W.-S.-Constanz Bausteine nur gegen hohe Preise erhältlich waren, indem sie entweder von Rorschach (Molassesandstein) oder aus dem Badischen (Kalksteine Altdorf, Thayngen etc.) per Schiff und per Achse auf die Bauplätze transportirt werden mussten, und war es auch desshalb angezeigt, mit der Verwendung von Steinen von vornherein sparsam zu Werke zu gehen und als hauptsächliches Baumaterial das Holz, resp. den Fachwerkbau in Anwendung zu bringen.

Von den 19 Zwischenstationen (in Winterthur, Singen und Constanz hat die Nationalbahn bis anhin mit Ausnahme einer Remisen- und Wasserstationsanlage auf letztgenanntem Platze keinerlei Hochbauten auf eigene Rechnung zu erstellen gehabt) sind 6 Gebäude I. Classe A, I. und II. Classe massiv, alle übrigen in Fachwerk construirt. Zur Ausfüllung der Riegelfelder ist an einigen Orten, anstatt Mauersteine, Beton im Mischungsverhältniss von 1 Theil Cement und 5 Theilen Kies und Sand in Anwendung gebracht worden, welche Wände sich bisanhin vorzüglich bewährt haben.

Die Fundamente sind grösstentheils ebenfalls betonirt, die Sockel aus Rorschacher oder Kalksteinen aus badischem Gebiet erstellt und die Stockmauern aus Backsteinen oder Rorschacher Mauersteinen aufgeführt.

Als Bedachungen wurde für die Stationen I. und II. Classe Belgischer Doppelschiefer, für die Stationen III. Classe Ziegelplatten, und für die Remisen Falzziegel aus der Ziegler'schen Thonwaarenfabrik in Schaffhausen, verwendet.

Stationen III. Classe sind 12 in Ausführung gekommen. Es sind dieselben in provisorischer Eigenschaft ausgeführt und bestehen sie aus einem Schuppen, der zur einen Hälfte ein Bureau mit 18,5 □ m/, und einen Wartsaal mit 31,5 □ m/ und die darüber befindliche Dachwohnung (1 Wohnzimmer, 2 Kammern, Küche, Holzlege und Abtritt, sowie einen Keller)

umfasst, und dessen andere Hälfte ausschliesslich für den Güterverkehr eingerichtet ist.

Aus dieser, für den Personen- und Güterverkehr concentrirten Gebäudeanlage, sind mehrere wesentliche Vortheile zu ersehen. Einerseits ist durch die Vereinigung des Personenaufnahmgebäudes mit dem Schuppen eine leichte Handhabung des Gesammtverkehrs durch einen einzigen Beamten ermöglicht, anderseits werden dadurch die Baukosten reducirt und endlich als gewichtigster Punkt die Möglichkeit geschaffen, die Gebäudeanlagen den Verkehrsbedürfnissen auf's Sorgfältigste anpassen zu können, indem vorläufig mi geringen Mitteln diesen Bedürfnissen entsprochen ist, und bei einer allfälligen nachträglichen Erbauung eines definitiven Personen-Aufnahmsgebäudes der Schuppen zu ausschliesslichen Zwecken des Güterverkehrs mit verdoppelter Lagerfläche eingerichtet werden könnte.

Bei den Stationen II. Classe Stammheim und Tägerweilen sind die Gebäulichkeiten für die Güterexpedition von denjenigen für Personenaufnahme getrennt; erstere in Fachwerk mit Bretterverschalung, letztere in massivem Mauerwerk aufgeführt.

Das Aufnahmsgebäude besteht aus 2 architectonisch gruppirten Gebäudeflügeln, wovon der eine ausschliesslich für den Verkehr, der andere mit separirtem Eingang als Unterkunft für den Betriebsbeamten dient.

Beide Flügel sind eingeschossig angelegt; derjenige für den Verkehr umfasst eine kleine Vorhalle, 2 Wartsääle und ein entsprechend grosses Vorstandsbureau.

Der Wohnungsflügel ist unterkellert und enthält im Erdgeschoss 2 grosse Wohnzimmer, Küche und Abort und im Kniestock ein Dachzimmer nebst Bodenraum.

Das Bureau ist vom Wohnzimmer aus direct zugänglich. Die Gruppirung beider Flügel gestattet mit Leichtigkeit eine Vergrösserung des Gebäudes nach Grundfläche sowohl, als auch in der Höhenrichtung.

Durch die Anbaute eines dritten Tractes wird vollständige Symmetrie erstellt und sind auf diese Weise die Stationen I. Classe entstanden, welche hinwiederum durch Hebung des Daches um eine Stockwerkshöhe zu Stationen I. Classe A (wie Stein) ausgebaut werden könnten.

Die Stationen I. Classe (Utzweilen, Steckborn, Emmishofen) umfassen ausser einem 2. Dachzimmer nicht mehr und keine grösseren Wohnzimmer, als die II. Classe, dagegen erhielten sie grössere Wartsääle, ein vom Gepäck-Bureau separirtes Cassazimmer, ein Depot für Lampen u. dgl. sowie einen 2. Kellerraum.

Das Gebäude I. Classe A (Stein) ist das grösste und einzige dieser Categorie und wäre auch dieses kaum so umfangreich erstellt worden, wenn nicht die Gemeinde Stein bei Anlass der Subventionsbetheiligung für dessen Erbauung besondere Wünsche und Bedingungen zur Geltung zu bringen gewusst hätte.

Die Parterreräumlichkeiten sind ausschliesslich für Wartsaal und Bureaulokalitäten bestimmt und ist im Wartsaal III. Classe eine Restauration für Getränke und kalte Speisen eingerichtet worden.

Im 1. Stock und Dachboden können 2, nöthigenfalls auch 3 Parteien Unterkunft finden und ist für die übrigen nothwendigen Räume (Holzlege in Keller) ausreichend Platz vorhanden.

Mehr als in Stein wäre in Etzweilen (als Abzweigstation) die Erbauung eines grösseren Aufnahmsgebäudes gerechtfertigt gewesen und hat nun die Gesellschaft bereits in einem neu erstellten Privathause für Unterkunft von 7 Beamten Wohnungen miethen müssen.

Ausser dem Stationsgebäude I. Classe, dem Güterschuppen, Passagier-Abort etc. wurde in Etzweilen eine Wasserstation, Locomotiv- und Wagenremise und eine Drehscheibe erstellt.

In der Locomotivremise können 2 Maschinen untergebracht werden, sie enthält ausserdem einen Casernenraum für Führer und Heizer, eine Werkstätte und ein Magazin im Dachboden. Die Wagenremise war ursprünglich für Aufnahme von 6 Wagen eingerichtet, es mussten aber später darin auch 2 Maschinen placirt werden und bleibt somit nur für 4 Wagen Platz übrig.

Das Wasserstationsgebäude umfasst 2 eiserne Reservoirs zusammen 64 Cubicmeter Wasser haltend. Das Wasser wird aus einem Brunnen mit hinreichendem Zufluss, mittelst Dampfpumpe in die, 5 Meter über Schwellenhöhe liegenden Reservoirs gepumpt und sind dann zwischen den Geleisen zweckentsprechend 3 freistehende Wasserkrahnen mit Ventil-Abschluss aufgestellt.

Als anormale Station bleibt noch Rielasingen zu erwähnen, wo in Folge Zollabfertigung für den Localverkehr, sowohl das Stationsgebäude, als auch der Güterschuppen in grösseren Dimensionen angelegt werden musste.

Das genannte Stationsgebäude ist ganz in Fachwerk erstellt und besteht ähnlich wie die Stationen I. Classe aus einem Mitteltract mit 2 Seitenflügeln, der erstere ist einstöckig, die beiden letztern erhielten 1,5 Meter hohe Kniestöcke mit Dachwohnungen.

Der Güterschuppen hat 120 □ Meter Lagerraum und ist doppelt so gross als die auf den übrigen Stationen I. und II. Classe (12 Meter lang und 5 Meter breit) erstellten. Die eine, badische Hälfte des Schuppens dient als Zollabfertigungshalle, während die andere, schweiz. Abtheilung, als Güterlagerraum bestimmt ist. —

Endlich bleibt der Remisenbahnhof bei Constanz noch zu berücksichtigen übrig.

Es liegt derselbe in dem von den Linien Emmishofen-Constanz, Emmishofen-Kreuzlingen und Constanz-Kreuzlingen (N.O.B.) gebildeten Dreieck auf Scheizergebiet.

Als Mittelpunkt der Gesammtanlage kann der ein 60 Cubicmeter haltendes Reservoir umfassende Wasserthurm mit 2 Anbauten für Heizerwohnungen und Werkstätte betrachtet werden, links und rechts von diesem Gebäude stehen getrennt die Locomotiv- und Wagenremisen, erstere 4 Maschinen, letztere 4 Wagen haltend, in Fachwerk und Bretterwänden construirt. Die beiden Geleise aus jeder der beiden Remisen vereinigen sich auf der circa 75 Meter von den Thoren entfernt liegenden Drehscheibe mit 9 Meter Durchmesser. Die Wasserbeschaffung war hier schwieriger als in Etzweilen und musste, weil der Brunnen in Folge äusserst ungünstigen Terrains nicht ausreichend verteuft werden konnte, ein grosses gemauertes Reservoir angelegt werden, das von einer etwa 200 Meter entfernt liegenden Quelle gespeist wird und aus welchem das Wasser, wie in Etzweilen, mittelst Dampf in das erwähnte eiserne Reservoir gehoben wird, um von dort aus in die ebenfalls zwischen den Geleisen freistehenden Krahne zu gelangen,

Auf der ganzen Linie W. S. K. wurden 91 Wärterbuden aus doppelten Bretterwänden mit Hobelspänausfüllung und auf 8 Piloten ruhend erstellt. Diese Buden enthalten einen circa 5 □ Meter grossen Raum mit Tisch, Bank, Ofen mit Kocheinrichtung und auf der Rückseite ein Abort, der gleichzeitig als Geschirrkammer dient.

Auf jeder Station kam am Anfang und Ende eine solche zu stehen. Die Uebrigen wurden zwischen diese auf der currenten Strecke vertheilt und kommt somit auf circa 0,8—1,00 Kilometer Distanz, je eine Bude zu stehen.

Ausser diesen 91 Buden wurde beim Thurübergang ein grösseres gemauertes Wärterhaus mit Wohnung (2 Zimmer, Küche, Keller, Geschirrkammer etc. enthaltend) erstellt.

Der Kostenvoranschlag für den gesammten Hochbau beträgt circa 10,000 Fr. per Kilometer oder Total 750,000 Fr. und ist derselbe trotz bedeutenden, unvorhergesehenen Mehrarbeiten nicht überschritten worden.

Mit Ausnahme der Bauten in Etzweilen sind alle Hochbauten in Pauschal-Accord vergeben worden.

Letztgenannte Station dagegen wurde in eigener Regie ausgeführt, nachdem alle Anstrengungen für diese Arbeiten ein billigeres Offert als 30% Aufgebot zu erzielen erfolglos geblieben. Das Resultat dieser Regiebauten ist ein günstiges, indem der Voranschlag um nicht mehr als 10% überschritten, somit gegenüber dem billigsten Pauschal-Offert 20% erspart wurden.

Dieses Resultat begünstigte hauptsächlich der Umstand, dass in unmittelbarer Nähe der Station ein grosses Lehmlager aufgefunden wurde, aus welchem dann mit bestem Erfolg auf Rechnung der Gesellschaft Lehm exploitirt und ein bedeutendes Quantum Feldziegel vorzüglicher Qualität erzeugt wurden.

Die Gesammtausgaben für die Hochbauten vertheilen sich auf die einzelnen Stationsclassen wie folgt:

A. Station III. Classe.

Stationsgebäude	... ca. Fr. 16,000. —	
Passagierabort	... „ „ 1,700. —	
Zusammen III. Classe	... ...	Fr. 17,700. —

B. Station II. Classe.

Stationsgebäude	... ca. Fr. 21,000. —	
Güterschuppen	... „ „ 6,500. —	
Passagierabort	... „ „ 1,700. —	
Zusammen II. Classe	... ...	Fr. 29,200. —

C. Station I. Classe.

Stationsgebäude ...	ca. Fr.	28,000. —
Güterschuppen ...	„ „	6,500. —
Passagierabort... ...	„ „	1,700. —
Zusammen I. Classe		Fr. 36,200. —

D. Station I. Classe. A.

Stationsgebäude ..	ca. Fr.	48,500. —
Güterschuppen ...	„ „	6,500 —
Passagierabort... ...	„ „	1,700. —
Zusammen I. Classe A.		Fr. 56,700. —

E. Station Rielasingen.

Zollstationsgebäude	ca. Fr.	34,000. —
Güterschuppen ...	„ „	9,700. —
Passagierabort... ...	„ „	1,700. —
Zusammen für Rielasingen		Fr. 35,400. —

F. Wärterbude.

Mit Bretterverschalung ohne Wohnung Fr. 800. —

G. Wärterhaus.

Gemauert mit Wohnung ... . Fr. 7,500. —

* * *

ETAT
DES
TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD
au 31 Octobre 1875.

La distance entre la tête du tunnel à Gœschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

Désignation des éléments de comparaison		*Embouchure Nord* — Goeschenen			*Embouchure Sud* — Airolo			Total fin Octobre
		Etat fin septembre.	Progrès mensuel	Etat fin octobre.	Etat fin septembre	Progrès mensuel	Etat fin octobre.	
Galerie de direction . .	longueur effective, mètr. cour.	2576.7	127.6	2704.3	2302.7	116.2	2418.9	5123.2
Elargissement en calotte, .	longueur moyenne, „ „	1169 6	85.1	1254.7	875.0	118.0	993.0	2247.7
Cunette du strosse, . .	„ „ „ „	1199.4	63.8	1263.2	699.0	43.0	742.0	2005.2
Strosse	„ „ „ „	463.5	78.6	542.1	378.0	32.0	410.0	952.1
Excavation complète . .	„ „ „ „	88.0	—	88.0	145.0	—	145.0	233.0
Maçonnerie de voûte, . .	„ „ „ „	584.0	60.0	644.0	766.0	31.5	797.5	1441.5
„ du piédroit Est, .	„ „ „ „	318.0	34.0	352.0	101.9	—	101.9	453.9
„ du piédroit Ouest,	„ „ „ „	214.5	54.0	268.5	583.2	56.9	640.1	908.6
Aqueduc, . .	„ „ „ „	—	—	—	126.0	—	126.0	126.0
Ouvriers occupés en août	nombre moyen	1435	—	—	1456	—	—	2891
„ „ „ „	„ max.	1679	—	—	1630	—	—	3309

Die
Sandsteinbrüche in Ostermundingen bei Bern.

(Notizen über die Excursion des Schweizerischen Ingenieur- und Architecten-Vereines vom 8. October von Director Jenzer.)

Der Namens der „Actiengesellschaft für die Steinbrüche von Ostermundingen“ (Verwaltungssitz in Bern) gemachten Einladung, diese Steinbrüche und die dazu führende Bahn zu besichtigen, folgten ca. 70 Mitglieder, welche in 3 Extrawagen der Centralbahn mit dem gewöhnlichen Bern-Thuner Zug bis zur Abzweigstation Ostermundingen geführt wurden. Von da weg wurden die 3 Wagen mit der Steinbruchlocomotive nach den Brüchen hinaufgeschoben. Bei dieser Steinbruchbahn ist das Problem zum ersten Male gelöst worden, eine gewöhnliche Thal-Bahn, theils horizontal, theils im Gegengefäll liegend, und ein Stück Bergbahn mit Zahnstange (System Rigi) mit einer Maximalsteigung von 10% durch die gleiche Maschine zu betreiben.

Die Länge der Steinbruchbahn beträgt von der Station Ostermundigen, resp. von der Thalstation der Steinbrüche bis in Letztere selbst 1350 Meter, wovon ungefähr die Hälfte als Thalbahn und die andere Hälfte als Bergbahn angelegt ist. Der Uebergang von einem System auf das andere wird durch ein mittelst eines excentrischen Hebels bewegliches Stück Zahnstange bewerkstelligt, indem die Locomotive an dieser Stelle beim Einfahren halten muss bis das Zahnrad eingegriffen hat, während für das Ausfahren nicht gehalten wird.

Die Locomotive ist die einzige in ihrer Art, nach System Riggenbach construirt, wiegt ungefähr 240 Centner und hat 1000 Centner Zugfähigkeit. Für das Fahren auf der gewöhnlichen Thalbahn ist die Triebkraft auf die Laufräder übertragen, während bei der Einfahrt auf die Zahnstange dieselbe auf das Zahnrad übertragen wird.

Die Betriebskosten betrugen im Jahr 1874, Unterhalt der Bahn und Maschine inbegriffen, pro Cubikmeter Stein circa 82 Centimes für den Transport auf der Länge von 1,35 Kil. vom Bruch nach der Centralbahnstation.

In den Steinbrüchen angelangt, wurden der Gesellschaft alle die Manipulationen der Exploitation der Brüche vorgeführt, nämlich:

Das Schrotten des Steins (alles wird geschnitten und nicht gesprengt), das Lupfen und Keiltreiben der Bänke, das Herunterwerfen der Steinblöcke von Höhen bis auf 50 Meter, das Bossiren und Verladen mittelst Krahnen auf die Wagen etc.

Ueber die Steinbrüche von Ostermundigen selbst mögen sich folgende Notizen hier anreihen: Der Ostermundiger Sandstein deutet auf einen marinen Ursprung hin, indem hie und da Haifischzähne, Meereicheln etc. gefunden werden, während von organischen Ueberresten nichts Sicheres bekannt ist. Der bis jetzt abgedeckte Theil der Steinbrüche erzeigt eine Mächtigkeit des Felsens von 45—60 Meter Höhe, welcher auf einer Nagelfluhschicht aufruht und bis 1,50 à 2 Meter unter die Erdoberfläche gelangt. Der Felsen kann als compacte Masse angesehen werden, da keine sichtbaren Schichtungen vorhanden sind. Der obere, nicht wasserhaltende Theil des Felsens ist gelb-grau, circa 2/3 der ganzen Höhe ausmachend, und wird während des ganzen Jahres ausgebrochen. Der untere, ziemlich wasserhaltige und dadurch blau-grau gefärbte Theil des Felsens kann während des Winters bei starkem Frost nicht gebrochen werden.

Beide Felsenarten haben die gleiche Structur, nur ist der unten liegende blau-graue fester und wird an der äussern Temperatur bedeutend härter als der gelb-graue.

In den Steinbrüchen werden Sommer und Winter hindurch circa 200 Arbeiter beschäftigt, welche theils im Accord theils im Taglohn arbeiten (mit 3½—7 Franken täglichem Verdienst)