

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 43/44 (1904)
Heft: 18

Artikel: Die Schweizer. Eisenbahnen im Jahre 1903
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-24720>

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: 05.02.2026

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

Wettbewerb für den Figurenschmuck auf dem Aufnahmegebäude des Bahnhofes in Luzern.



Abb. 2. III. Preis. — Motto: «Gotthard». — Verfasser: H. C. Reymond-Günthert in Paris.

Stande ist, — wenn man will: die Personifikation einer Lokomotive. Die beiden ziemlich genrehaften, zu stark bewegten Seitengruppen, «Abfahrt» und «Ankunft» andeutend, stimmen nicht recht zu dieser monumentalen Mittelgruppe.

Nr. 22. «Fais ce que dois». Eine flott modellierte Skizze, die aber über das Portal einer landwirtschaftlichen Ausstellung gehört, als auf einen Bahnhof, zu welchem die in dichtem Laubwerk sitzende weibliche Figur, einen Stier zur Seite, nicht in Beziehung zu setzen ist. Der Aufbau ist auch mehr als notwendig malerisch aufgefasst.

Nr. 23. «Gotthard». Unter den nach üblichem Schema aufgebauten Gruppen, mit einer Mittel- und zwei sitzenden Seitenfiguren, gehört wohl diese Skizze zu den besten. Die Mittelfigur, hoch sitzend, in lebhafter Geste nach vorne geneigt, in der rechten, erhobenen Hand die Fackel, hat neben sich zwei weibliche, sitzende Gestalten, deren Beine nach rückwärts gerichtet sind, so dass die Silhouette von der Seite sehr gut wirkt. Kaum eine Komposition ist so auf die wichtige Seitenansicht berechnet wie diese. Ein flatterndes, hinter dem Haupt hoch aufliegendes Gewand wäre wohl zu entbehren. Auf den Ecken je zwei Kinder in geschlossener, kraftvoller Gruppe.

Nach wiederholtem Vergleichen und Abwagen der Skizzen der letzten Auswahl wurden folgende drei als relativ beste ausgewählt:

Nr. 14, 21 und 23, und weiter beschlossen die beiden erstgenannten Projekte gleichwertig in zweite, Nr. 23 in dritte Reihe zu stellen und den zur Verfügung stehenden Betrag von 5000 Fr. in zwei zweite Preise à 1800 Fr. und einen dritten Preis von 1400 Fr. zu verteilen. Die darauf folgende Eröffnung der Couverts ergab folgende Namen als Verfasser der genannten Projekte:

Nr. 14. «Zeitgeist». R. Kissling in Zürich;

Nr. 21. «Luzern, Alle aussteigen». Ant. Chiattone in Lugano und

Nr. 23. «Gotthard». C. Reymond-Günthert in Paris.

Die Jury glaubt schliesslich der Kreisdirektion II der Schweizer Bundesbahnen auch noch eine Revision der in Aussicht genommenen Ausführungsmasse empfehlen zu dürfen.

Damit hält sie ihre Arbeit für beendet.

Die Jury:

Auer, Professor, Architekt der Bundesbahnen, Bern,
Schnyder, Architekt und Baudirektor, Luzern,
Lanz, Bildhauer in Paris,
Volz, Professor und Bildhauer, Karlsruhe,
Schrafft, Direktor der Gotthardbahn, Luzern,
Hui, Mitglied der Kreisdirektion, Basel.

~~~~~

## Die Schweizer. Eisenbahnen im Jahre 1903.

(Fortsetzung.)

Die Bauausgaben für den Simplontunnel während des V. Baujahres (1. Oktober 1902 bis 30. September 1903) beziffern sich auf 12265850 Fr. und die Gesamtausgaben bis 30. September 1903 auf 50063508 Fr.

Wie im vorjährigen Bericht erwähnt, fanden zwischen der Bauunternehmung Brandt, Brandau & Comp. und der Jura-Simplon-Bahngesellschaft Unterhandlungen statt über das von ersterer gestellte Begehr um Änderung des Bauvertrages infolge der eingetretenen Bauschwierigkeiten. Nachdem die vom Eisenbahndepartement bestellte Expertenkommission im Februar 1903 ihr Gutachten abgegeben und die Bauunternehmung auf dasselbe geantwortet, entwarf die Liquidationskommission der Jura-Simplon-Bahn ein erstes Projekt zu einem Zusatzvertrag, welches in mehreren Konferenzen von Abgeordneten des Bundesrates und der genannten Kommission beraten und modifiziert wurde.

Das definitive Vertragsprojekt vom 18. September 1903, durch welches alle Forderungen der Bauunternehmung endgültig bereinigt werden, wurde am 9. Oktober 1903 von den beiden Parteien unterzeichnet und am selben Tage vom Bundesrat genehmigt.

Dieser Zusatzvertrag setzt die der Unternehmung gegenüber den Abmachungen vom 15. April 1898 und dem ersten Nachtragsvertrag vom 9. November 1898 zu leistenden Mehrzahlungen wie folgt fest:

A. Tunnel I:

1. Für die Installationen . . . . . Fr. 1400000

2. Für die Erstellung einer zentralen Ausweiche von 500 m Nutzlänge im Tunnel II mit zwei Verbindungen zwischen den beiden Tunneln, statt der im Bauvertrag vorgesehenen Ausweiche von 400 m Nutzlänge im erweiterten Tunnel I ohne Verbindung mit Tunnel II, Fr. 1223000

3. Für denjenigen Teil des Tunnels I, welcher infolge des raschen Arbeitsfortschritts auf der Nordseite im elften Kilometer (vom Nordportal an gerechnet) zu erstellen ist; mutmassliche Entschädigung für diese im Bauvertrag nicht vorgesehene Arbeit nach Stand des Fortschrittes auf Ende Dezember 1903: 400 m zu Fr. 300 . . . . . Fr. 120000

4. Für die von der Nordseite her im Gefüll von 7 % ausgeführten Arbeiten; mutmassliche Ausgabe 800 m zu Fr. 250 . . . Fr. 200000

5. Beitrag an die Erstellung einer zweiten Dohle zwischen dem Südportal und Km. 4,450 Fr. 157 per m, d. h. etwa . . Fr. 700000

6. Der Vollendungstermin für Tunnel I, welcher auf 13. Mai 1904 festgesetzt war, wird bis zum 30. April 1905 verlängert und die im Bauvertrag vorgesehene Vollendungsprämie von 5000 Fr. per Tag auf 2000 Fr. herabgesetzt.

## B. Tunnel II.

Die im Generalakkord festgesetzte Summe für den Bau des Tunnels II, von dessen Erstellung die Unternehmung entbunden zu sein wünschte, wurde um 4487500 Fr., d. h. auf 19,5 Millionen erhöht, unter dem Vorbehalt, dass es den Bundesbahnen frei stehen solle, die Arbeiten in Regie ausführen zu lassen oder einem andern Unternehmer zu übertragen, falls sie dies für vorteilhafter halten sollten.

Die Bauunternehmung hat sich die Wohlfahrt der Arbeiter auch im Berichtsjahr angelegen sein lassen, und die Gesundheitsverhältnisse auf den Bauplätzen waren vorzügliche.

Die von den Postbüros in Brig und Naters nach Italien geschickten Geldsummen bezw. Ersparnisse belaufen sich auf 32000 Fr. im Monat (von 700 Versendern).

Auf der *Rickenbahn*, der ersten neuen Linie der Bundesbahnen, wurde gegen Ende November das Hauptobjekt, der zwischen Kaltbrunn und Wattwil gelegene Ricketunnel, in Angriff genommen, nachdem das allgemeine Bauprojekt, vorläufig nur für diese Tunnelstrecke, am 22. Juni die Genehmigung erhalten hatte. Hinsichtlich der beidseitigen Zufahrtsstrecken war dagegen die Bauvorlage am Ende des Jahres noch nicht spruchreif.

Der Ricketunnel wird mit 8604 m Länge der dritt längste der Schweiz sein; er liegt in einer gegen das Toggenburg mit 15,75% ansteigenden Geraden und wird einspurig erstellt, mit durchgehender Ausmauerung.

Laut Bauvertrag soll der Tunnel bis Januar 1908 vollendet sein.<sup>1)</sup>

Die normalspurige Nebenbahn *Vevey-Chebres* wurde bis an die beidseitigen Anschlüsse an die Bahnhöfe Vevey und Chebres fertig erstellt. Die dortigen durch die Verwaltung der schweizerischen Bundesbahnen geführten Erweiterungsbauten sollten aber energischer betrieben werden, wenn die Inbetriebsetzung der neuen Linie für die Sommersaison soll stattfinden können.

Auf der Normalspurbahn *Saignelégier-Glovelier* wurde die auf letzten Herbst vorausgesagte Fertigstellung der Arbeiten durch verschiedene Rutschungen, die ziemlich wichtige Bauten veranlassten, erheblich verzögert, sodass auch hier die Betriebseröffnung voraussichtlich erst im Frühjahr 1904 möglich sein wird.

Die seit Ende August 1902 in Ausführung begriffene *Sensetalbahn* (Flamatt-Laupen-Gümmenen) konnte dagegen auf Ende des Berichtsjahres nahezu vollendet werden. Im Oktober wurde die Strecke Flamatt-Neuenegg als Anschlussgleise der neuen Milchkondensationsfabrik Nestlé in Neuenegg in Betrieb gesetzt, und am 23. Januar 1904 ist die ganze Linie eröffnet worden. Bis zur gänzlichen Vollendung der Stationserweiterungsbauten in Flamatt wird jedoch der Betrieb nur den Personen- und Gepäckverkehr und außerdem den schon erwähnten Güterverkehr zwischen der Station Flamatt und der Fabrik in Neuenegg umfassen. Ob die im vorjährigen Bericht erwähnte Terrainrutschung bei Flamatt durch die seither ausgeführten Entwässerungsarbeiten endgültig zum Stillstand gebracht worden sei, wie dies gegenwärtig den Anschein hat, wird die Zukunft lehren.

Die Strecke *Murten-Ins* der elektrischen Normalspurbahn Freiburg-Murten-Ins wurde am 1. Mai dem Betrieb übergeben, und zwar zunächst mit Verwendung von Dampflokomotiven, da die elektrischen Einrichtungen nicht rechtzeitig fertig erstellt werden konnten. Seit der ersten Hälfte Juli 1903 wird nun die ganze Bahn elektrisch betrieben.

Das hier zur Anwendung gekommene System der Stromzuleitung durch eine dritte Schiene hat leider während des Winters 1903/1904 zu einigen Betriebsstörungen bei Unterbrechung der Berührung zwischen Schiene und Kontaktschuh infolge Schneefalls oder Vereisung der Schiene Anlass gegeben. Es werden daher besondere Massregeln zur Vermeidung dieser Uebelstände mittelst rechtzeitiger und wirksamerer Reinigung der

Kontaktschiene als mit den bisherigen Mitteln studiert und bezügliche Versuche gemacht.

Die neu hinzugekommenen normalspurigen Nebenbahnen *Solothurn-Münster* (Weissensteinbahn) und *Nyon-Crassier* sind beide seit Mitte November in Ausführung begriffen. Auf der Solothurn-Münster-Bahn begannen die Arbeiten am südlichen Voreinschnitt des Weissensteintunnels, der mit einer Länge von 3653 m das Hauptobjekt der Linie bildet. Der

## Stephansche Fachwerkträger in Holz.

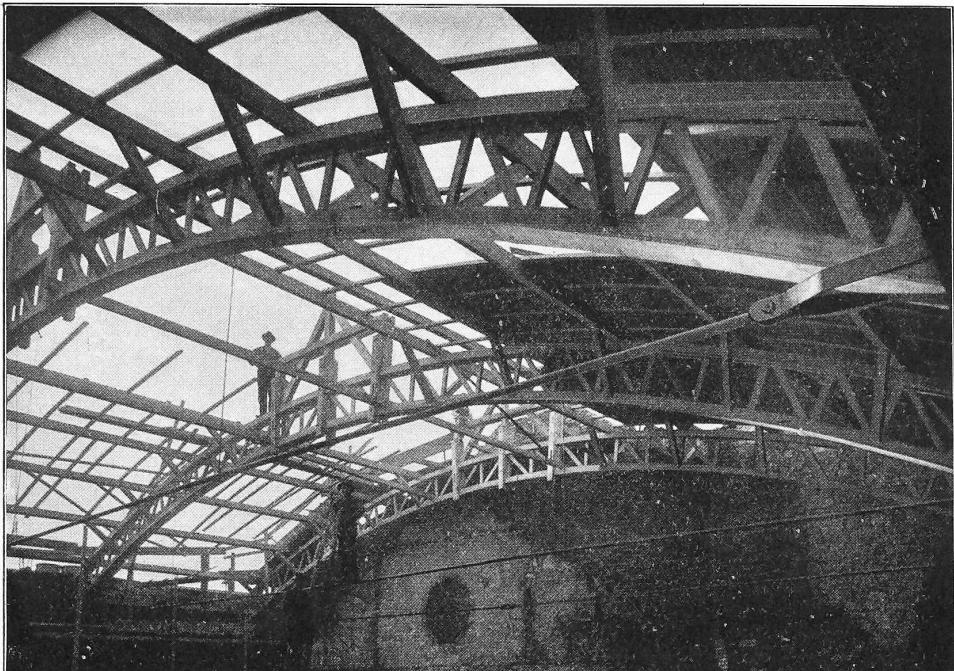


Abb. 1. Deckenkonstruktion für die Reithalle der Gebr. Keller in Basel.

Tunnel liegt zwischen den Stationen Oberdorf und Gänzbrunnen in einer gegen die letztere Station mit 18% ansteigenden Geraden und wird durchgehends einspurig erstellt.

Die Betriebsweise der Nyon-Crassier-Bahn ist noch nicht definitiv bestimmt. Laut der von der Bundesversammlung am 6. November bewilligten Konzessionsänderung darf die Linie mit Dampf oder Elektrizität oder endlich mit Dampf und Elektrizität betrieben werden. Diese Linie wird von der P. L. M.-Bahn auf französischem Gebiet bis Divonne, Endstation der bestehenden Bahn Bellegarde-Collonges-Divonne, verlängert. Ueber den Anschluss der beiden Linien an der Landesgrenze haben im Berichtsjahr noch keine Verhandlungen stattgefunden.

Auf dem Netz der *Rhätischen Bahn* wurde am 1. Juni die Linie *Reichenau-Ilanz* dem Betrieb übergeben, und am 1. Juli erfolgte die Eröffnung der Strecke *Thusis-Celerina* der Albula-Bahn. Auf der 2350 m langen Endstrecke Celerina-St. Moritz wurden die Bauarbeiten so weit gefördert, dass die Ausdehnung des Betriebes auf diese Strecke voraussichtlich im Juli des laufenden Jahres wird stattfinden können. Eine im Frühjahr unterhalb Bergün eingetretene Terrainrutschung, die seit der Eröffnung der Albula-Bahn mehrere Betriebsstörungen verursacht hat, veranlasste die Bahnverwaltung, eine Verlegung der gefährdeten Bahnstrecke mittelst Anlage eines 342 m langen Tunnels an die Hand zu nehmen. Der Durchschlag dieses Tunnels ist am 11. Januar 1904 erfolgt und die Traceverlegung ist Ende gleichen Monats in Betrieb gesetzt worden.

Von der elektrischen Schmalspurbahn *Châtel-Bulle-Montbovon* wurden die beiden Endstrecken Châtel-Vuadens und Montbovon-La Tour-de-Trême am 23. Juli in Betrieb gesetzt, während das Projekt der Zwischenstrecke auf dem Gebiet der Gemeinden Bulle und La Tour-de-Trême mit der Bahnhofsanlage in Bulle heute noch nicht festgelegt ist. Ueber die Verhandlungen in Sachen dieser Bahnhofsanlage bemerkt der vorjährige Bericht, dass das von der Bahnverwaltung im August 1901 vorgelegte Bahnhofprojekt im April 1902 behufs Vornahme neuer Studien zurückgezogen, im Oktober gleichen Jahres aber beinahe unverändert wieder eingereicht worden sei. Es war dies ein Projekt für einen von der bestehenden Anlage der Bulle-Romont-Bahn unabhängigen Bahnhof, dem jedoch nur die Kantonsregierung grundsätzlich zustimmte, während die Bulle-Romont-Bahn und die Gemeinde Bulle einen Gemeinschaftsbahnhof

<sup>1)</sup> Ueber den Baufortschritt siehe Bd. XLIII, S. 137 und 195.

anstreben. In einer am 12. März in Bulle stattgehabten Konferenz sämtlicher Interessenten sah sich das Eisenbahndepartement veranlasst, dieses Projekt zurückzuweisen, mit der Erklärung, dass nur ein Gemeinschaftsbahnhof in Betracht fallen könne. Der damit verbundenen Einladung, ein bezügliches Projekt zur Genehmigung einzureichen, wurde hierauf von beiden beteiligten Bahnverwaltungen Folge geleistet. Da aber weder die eine noch die andere Vorlage annehmbar erschien, wurde neuerdings zum Mittel der Konferenz gegriffen. Eine solche fand am 30. November in Bern statt und hatte das erfreuliche Ergebnis, dass auf Grundlage einer von der technischen Abteilung des Departements entworfenen Skizze eine Verständigung über die allgemeinen Dispositionen eines Gemeinschaftsbahnhofes an Stelle des bestehenden Bahnhofes der Bulle-Romont-Bahn erzielt wurde. Die Einreichung des definitiven Projekts fällt jedoch nicht mehr in das Berichtsjahr.

Auf der elektrischen Schmalspurbahn *Montreux-Berner-Oberland* wurde die Strecke Les Avants-Montbovon mit dem 2412 m langen Jaman-tunnel fertig erstellt und am 1. Oktober dem Betrieb übergeben. Ferner wurde im Frühjahr die anschliessende 40 km lange Strecke Montbovon-Zweisimmen in Angriff genommen. Die Arbeiten schreiten daselbst sehr rasch vorwärts. Dabei erfolgte aber die Einreichung der einzelnen Bauvorlagen leider trotz mehrfacher Mahnungen des Departements nicht immer rechtzeitig, d. h. mitunter sogar nach Inangriffnahme der bezüglichen Arbeiten.

Die Linie *Vevey*, bzw. *St. Légier-Châtel St. Denis* geht ihrer Vollendung entgegen. Das Eisenwerk des grossen Viadukts über die Veveyse bei Fenil ist montiert und das Geleise grösstenteils gelegt. Einige noch notwendige Entwässerungs- und Konsolidierungsbauten werden immerhin die Betriebseröffnung bis ins Frühjahr verzögern.

Die im Berichtsjahr ausgeführten bzw. in Angriff genommenen *Strassenbahnlinien* sind wiederum ausschliesslich meterspurige, elektrische Bahnen mit oberirdischer Stromzuführung.

Auf der elektrischen Schmalspurbahn *Martigny-Châtelard* wurden die Bauarbeiten der I. Sektion (Martigny-Salvan), und zwar namentlich auf der teilweise mit Zahnstange auszurüstenden Bergstrecke zwischen Vernayaz und Salvan, wesentlich gefördert. Es wird beabsichtigt, diese Sektion sobald wie möglich für den eigenen Dienst behufs Erleichterung der Transporte für den Bau der II. Sektion und gleichzeitiger Erprobung des für den gemischten Betrieb dieser Linie vorgesehenen eigenartigen Rollmaterials

station der Appenzellerbahn daselbst dürfte, nach dem derzeitigen Stand der Arbeiten zu urteilen, programmgemäss auf 1. Juli d. J. eröffnet werden können. Erwähnenswert ist hier der 296 m lange, im Mittel 7,5 m hohe, aus Zementbeton erstellte Viadukt über das Sittertal bei Appenzell bestehend aus 32 Halbkreisgewölben von 6 bzw. 5 m Weite, welche sich am einen Ende an die 48 m weite eiserne Brücke über die Sitter, gegen das andere Ende an die 12 m weite Ueberführung der Strasse nach dem Weissbad anlehnend. Die Frage, ob zwischen diesen beiden Objekten ein blösser Damm erstellt werden dürfe, veranlasste längere Erörterungen. Der Mangel an geeignetem Dammmaterial gab schliesslich den Ausschlag zugunsten der von der Ortsbevölkerung angestrebten durchgehenden Viaduktanlage.

Von der *Jungfraubahn* wurde das am 2. Dezember 1902 eingereichte allgemeine Bauprojekt der Strecke Eigerwand-Eismeer (km 4,2 bzw. 4,4 bis 5,8) nach Erledigung des bezüglichen Finanzausweises genehmigt. Die 1,5 km lange Teilstrecke Rotstock-Eigerwand konnte am 18. Juni dem Betrieb übergeben werden. Die Tunnelarbeiten rücken oberhalb der Station Eigerwand langsam vor.

Die im Vorjahr in Angriff genommene *Seilbahn St. Immer-Sonnenberg* wurde am 10. August eröffnet. (Schluss folgt.)

### Miscellanea.

**Fachwerkbögen in Holz.** Für weiträumige Bauten hat man in den letzten Jahrzehnten vorwiegend eiserne Dachkonstruktionen verwendet. In letzter Zeit ist von Zimmermeister Stephan in Düsseldorf eine kombinierte Konstruktion in Holz, namentlich in Deutschland vielfach angewendet worden, die für die Zukunft berufen scheint, mit den eisernen Dachkonstruktionen oder jenen aus armiertem Beton ernsthaft in Konkurrenz zu treten. Wie beim Eisenbau der T-Träger gegebenen Falls durch einen Gitterträger, der Bogenbalken durch ein Bogengitterwerk ersetzt werden kann, so erscheint es auch vorteilhaft, bei Anwendung von Holzbögen für weite Spannungen, zwei Bogen mit gleichlaufenden Gurtungen auszubilden. Diese Aufgabe wird in zweckentsprechender Weise durch den, auch in der Schweiz patentierten (Nr. 28168) Stephanschen Holzfachwerkboegen gelöst, dessen Gurtungen aus einer Anzahl hochkantgebogener (nicht geschnittener) Bretter bestehen, die durch Vernaglung zu *einem* rechteckigen Querschnitte verbunden sind.

Derartige Bogendächer können Spannweiten bis zu 40 m erhalten und haben ein äussert gefälliges Aussehen. Sie sind wegen ihres geringen Materialaufwandes billiger als andere Dachkonstruktionen und eignen sich ganz besonders zur Ueberdachung von grossen Räumen, wie Turnhallen, Konzertsäle, Kirchen, ebenso für Werkstätten, Fabrikräumlichkeiten und Bahnhofshallen; so ist z. B. auf dem Bahnhof Hanau-Ost eine Lokomotivremise nach System Stephan erstellt worden.

Die äussere Dachform kann bei Anordnung dieses Systems beliebig ausgestaltet werden. Ebenso kann die innere Fläche der Decke, wenn die Konstruktion nicht sichtbar bleiben soll, nach Wunsch geformt werden.

In der Schweiz sind zur Zeit eine Reithalle der Herren Gebrüder Keller in Basel (Ab. 1), sowie die Markthalle in Langenthal (Abb. 2) mit solchen hölzernen Fachwerkbögen überdeckt worden. Die Konstruktion derselben ist aus den nebenstehenden Abbildungen zur Genüge ersichtlich.

### Hochspannungsanlagen in Spanien.

Das 78 km von Bilbao entfernte Kraftwerk Quintana-Martingalindez, das der Societá Hidro-electrica Iberica in Bilbao gehört und von den Siemens-Schuckert-Werken in Berlin erbaut wurde, ist nach der E. T. Z. soeben in Betrieb genommen worden. In der Primärstation haben Turbinen von je 1000 P. S. bei 375 Umdrehungen per Minute zum Antrieb von Drehstrommotoren von 3000 Volt Verwendung gefunden. Der Strom wird auf 30000 Volt hinauftransformiert. Das Werk ist für eine Energieabgabe von etwa 4000 P. S. eingerichtet und wird



Abb. 2. Dachkonstruktion der Markthalle in Langenthal (Bern).

zu eröffnen. Im Oktober wurde sodann auf der II. Sektion, Salvan-Châtelard (französische Grenze), mit den Unterbauarbeiten begonnen. Noch unerledigt ist hier die Frage, wo der Betriebsanschluss an die Fortsetzung der Linie auf französischem Gebiet stattfinden soll. Diese Angelegenheit war zu Ende des Berichtsjahres nicht zum Abschluss gekommen.

Die im Juni 1903 in Angriff genommene Verlängerung der *Appenzeller Strassenbahn* von Gais nach Appenzell mit Anschluss an die End-