Berner Alpenbahn

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **53/54 (1909)**

Heft 5

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-28188

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Wohnsitz Dr. Ed. Simon in Berlin.

Erbaut von *Alfred Messel* †.

(Mit Tafel VII).

Ein treffliches Beispiel Messelscher Baukunst zeigen die beiden Bilder auf unserer Tafel VII: den Wohnsitz, den Messel in den Jahren 1902 bis 1904 an der Viktoriastrasse in Berlin für Dr. Ed. Simon errichtet hat. Eine wohltuende Ruhe strömt aus dem Ebenmass der Massen und ihrer Gliederung und mit hohem Genuss nimmt der Beschauer die wunderbar fein und liebevoll gebildeten Einzelheiten des Baues wahr. Beide Bilder, sowohl die mehr feierliche und repräsentative Vorderfront wie die intimere Gartenseite sind nach Lichtdrucktafeln der „Blätter für Architektur und Kunsthandwerk" [1]) angefertigt, denen wir auch die Grundrisse auf Seite 70 entnehmen. Ausser der geräumigen Küche enthält das Sockelgeschoss die übrigen Wirtschaftsräume, ein Billardzimmer und die Pförtnerwohnung, im Hauptgeschoss liegen um eine weite Treppendiele die Gesellschaftsräume, im Obergeschoss die Wohnräume der Familie. Für den bildnerischen Schmuck der Vorderseite hat Prof. Walter Schott die Modelle gefertigt, für die Gartenseite und das Innere Bildhauer E. Westphal. Das Baumaterial ist Krenzheimer und Dorlaer Kalkstein; mit roten Biberschwänzen ist das Dach eingedeckt.

[1]) Verlag der «Bl. f. A. u. K.», Berlin W 57. Jährlich 12 Hefte mit 120 Lichtdrucktafeln, Text und Abbildungen. Auslandspreis 28 Mark.

Berner Alpenbahn.

Dem Quartalbericht Nr. 9, umfassend das vierte Quartal 1908, entnehmen wir in Ergänzung der entsprechenden Monatsausweise (Bd. LII, S. 284 und 336, Bd. LIII, S. 53) noch folgende Daten:

Arbeiten im Lötschbergtunnel.

Die Vergleichstabelle der mechanischen Bohrung ist insofern unvollständig, als der Vortrieb auf der Nordseite infolge des Einbruchs vom 24. Juli 1908 eingestellt war. Für die Südseite ergaben sich im Berichtsquartal folgende Werte:

	Maschinenbohrung vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1908	Nordseite	Südseite
1.	Richtstollenfortschritt . . . . . *m*	—	459
2.	Mittlerer Stollenquerschnitt . . . m^2	—	6,0
3.	Richtstollen-Ausbruch . . . . . m^3	—	2754
4.	Anzahl der Arbeitstage	—	88,5
5.	Mittlerer Tagesfortschritt . . . . *m*	—	5,16
6.	Mittlerer Fortschritt eines Angriffs *m*	—	0,97
7.	Anzahl der Angriffe	—	473
8.	Bohrzeit eines Angriffs . . . . *Std.*	—	1^{29}
9.	Schutterzeit eines Angriffs . . . *Std.*	—	2^{51}
10.	Gesamtdauer eines Angriffs . . *Std.*	—	4^{31}
11.	Anzahl Bohrlöcher eines Angriffs	—	12
12.	Mittlere Lochlänge . . . . . *m*	—	1,32
13.	1 m^3 Ausbruch erforderte: Bohrloch *m*	—	2,63
14.	Dynamit *kg*	—	4,16
15.	Anzahl Bohrer	—	4,64
16.	Bohrmaschinen standen in Betrieb	—	4,0
17.	Schichtenzahl der Maschinenbohrung	—	5250
18.	Verbrauch an Bohrluft in 24 Std. m^3	17520	86400
19.	Druck der Bohrluft am Kompressor *at*	8,0	6,4
20.	vor Ort *at*	7,5	5,0
21.	Temperatur der Bohrluft am Austritt °*C*	8,0	15,0
22.	Lufttemperatur vor Ort . . . . °*C*	—	27,0
23.	Gesteinstemperatur vor Ort . . °*C*	—	26,0
24.	Eingebl. Ventilationsluft in 24 Std. m^3	120960	63610
25.	Stollenort stand am 31. Dez. 1908 bei *Km.*	2,675	3,052

In dieser Tabelle beziehen sich die Angaben 18 bis 21 der Nordseite auf die mechanische Bohrung im Firststollen bezw. der Ausweitung. Vom Vollausbruch wurden etwa $^1/_3$ der Kubaturen mit Handbohrung, der Rest mit Maschinenbohrung erzielt; die mittelst Handbohrung geleisteten Arbeitsmengen sind folgende:

Handbohrung 1. Okt. bis 31. Dez. 1908	Nordseite			Südseite		
	Sohlenstollen	Firststollen	Vollausbruch	Sohlenstollen	Firststollen	Vollausbruch
Ausbruch . . . . m^3	400	1104	13494	1210	1453	10533
Schichtenzahl . .	1220	907	18573	4746	5361	42719

Der Gesamtbaufortschritt während des Berichtquartals und der Stand der Arbeiten am 31. Dezember 1908 ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Diagramme (Tunnellänge 14527 *m*)	Nordseite		Südseite		Total
	Leistung im Quartal	Stand am 31. Dez. 08	Leistung im Quartal	Stand am 31. Dez. 08	Stand am 31. Dez. 08
Ausbruch.					
Sohlenstollen . . . . . *m*	—	2675	459	3052	5727
Firststollen . . . . . *m*	276	1140	454	1955	3095
Vollausbruch . . . . . *m*	382	1131	251	700	1831
Tunnelkanal . . . . . *m*	504	600	—	—	600
Gesamtausbruch . . . . m^3	14998	76236	15950	65703	141939
Mauerung.					
Widerlager . . . . . *m*	306	925	135	270	1195
Deckengewölbe . . . . . *m*	315	769	79	185	954
Sohlengewölbe . . . . . *m*	—	4	25	25	29
Tunnelkanal . . . . . *m*	500	600	—	—	600
Gesamtmauerung . . . . m^3	3919	11261	1398	2856	14117

Der Tunneltransport geschieht durch Luftlokomotiven, vor Ort mit Pferden. Die Ventilation erfolgte zu Ende des Berichtquartals noch immer mittelst der provisorischen Einrichtungen; sie wird einigermassen unterstützt durch die Bohrluft und die Abluft der Lokomotiven.

Arbeiten ausserhalb des Tunnels.

Diese beschränkten sich zunächst auf einige Ergänzungen der Installationen, Einrichtung der definitiven Ventilationseinrichtungen u. a. m. Der Kraftverbrauch des gesamten Installationsbetriebes wird angegeben für die Nordseite mit 500 *PS.*, für die Südseite mit 750 *PS.* Auf der Nordseite wurden sodann die Vorbereitungsarbeiten der (nunmehr abgeschlossenen) Sondierbohrungen im Gasterntal betrieben. Hiezu musste eine 3,7 *km* lange Hochspannungsleitung für den Kraftbedarf von etwa 60 *PS.* erstellt und zum Transport der 216 *t* schweren Installationen der Saumweg durch die Klus verbessert werden. In den Bohrtürmen I und II begannen die Arbeiten der Tiefbau- und Kälteindustrie A.-G. Nordhausen am 11. bezw. 13. Novbr.; die Bohrlöcher hatten zu Ende des Berichtquartals Tiefen von 7 *m* bezw. 14 *m* erreicht. Da die Schnellschlag-Bohrapparate in dem kiesigen Boden nicht verwendet werden konnten, ging man zum Freifallbohren über, was viel Zeit in Anspruch nahm. Ueber den weitern Verlauf dieser Arbeiten haben wir bereits berichtet.[1]) Ferner sind auf der Nordseite die Lawinenverbauungen auf der „Kiste" am Fisistock bis zum Eintritt der schlechten Witterung durch Erstellung von 29 Trockenmauern und 48 Terrassen betrieben worden. Auf der Faldumalp im Lötschental konnten bis zum 19. November 92 Trockenmauern und 21 Terrassen mit 6690 m^3 Trockenmauerwerk und 3320 m^3 Aushub erstellt werden.

Geologische Verhältnisse.

Von der Nordseite gibt der Bericht nur einige Gesteinstemperaturen, die von Km. 2,000 mit 14,5° C langsam sanken; Km. 2,500 zeigte noch 11,0°, Km. 2,550 = 10,5°, Km. 2,600 = 9,4° und die letzte Messung bei Km. 2,650 = 8,5° C. Grössere Quellen wurden auf dieser Strecke angeschlagen bei Km. 2,497 mit 10 *l/Sek.*, Km. 2,627 mit 50 *l/Sek.*, Km. 2,652 und Km. 2,660 mit je 15 *l/Sek.*

Auf der Südseite sind wie bisher ausgesprochen schieferige, hochkristalline Gesteinsvarietäten die herrschende Felsart geblieben, nur treten gegenüber früher die sauern, massigern Gesteinsarten (Gneise) wieder mehr hervor, die reichlich Kali- und Kieselsäure-reichen Muskowit und Serizit führen anstelle des früher vorherrschenden Chlorits. Seltener ist in diesen Schiefern und Gneisen der Biotit; an einigen Punkten tritt auch wieder als akzessorischer Gemengteil Graphit auf. Auch in bezug auf die Struktur der Gesteinsarten ist keine wesentliche Aenderung eingetreten. Als zur Beur-

[1]) Vergl. unsere Monatsausweise.

teilung der genetischen Verhältnisse dieses Gebirgsteils wichtig, hebt der Bericht noch das Auftreten prächtig ausgebildeter Pegmatite hervor, die noch nie so allgemein die Schieferserie durchsetzten, und deren Einlagerung den eruptiven Charakter dieser grosskörnigen Quarz- und Feldspataggregate beweist. Auch der mineralogische Bestand der Pegmatite lässt keinen Zweifel über ihren eruptiven Charakter. Wichtig ist hiebei neben den grossen Muskovitblättchen der reichliche Gehalt an Thurmalin. Die Lagerung der Schiefermassen ist ebenso einfach wie bisher; ihr Streichen und Fallen findet sich in den Monatsausweisen angegeben. Wo massigere Gesteinsvarietäten angefahren wurden, waren ganz lokal auch unregelmässige, hie und da mit Zersetzungslehm des sie begrenzenden Gesteins erfüllte Klüftungen wahrzunehmen. Die Gesteinstemperaturen stiegen nicht ganz regelmässig von 20,0° C bei Km. 2,600 auf 26,2° C bei Km. 3,050.

Arbeiten auf den Zufahrtsrampen.

Auf der Nordseite beschränkten sich diese auf den Unterhalt der Dienstbahn. Für die Südrampe genehmigte der schweizerische Bundesrat am 14. Dezember das definitive Projekt von Goppenstein bis Ausserberg, Km. 33,740 bis 47,000, auf dessen Tracé die Tunnel im Lötschental ausgeweitet wurden; im Marchgraben musste die Dienstbahn wegen Steinschlag in einen Tunnel verlegt werden. Im Baltschieder- und im Bitschtal erforderte das Tracéstudium die Anlage zweier Sondierstollen und eines Sondierschachtes.

Die 50. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure.

Ueber die Verhandlungen der 50. Tagung des Vereins deutscher Ingenieure, die vom 13. bis 17. Juni zu Wiesbaden und Mainz abgehalten wurde, entnehmen wir einem summarischen Berichte in „Stahl und Eisen" einiges über die Hauptmomente, welche die diesjährige Zusammenkunft auszeichneten.

In der ersten geschäftlichen Sitzung am 14. Juni zu Wiesbaden legte der Vorsitzende einen neuen, dem Auftrage der vorjährigen Hauptversammlung entsprechend vorberatenen *Satzungsentwurf* zur Beschlussfassung vor. Besonders erwähnte er ferner die Arbeiten des Vereins, die eine Beteiligung der akademisch gebildeten Ingenieure an der höheren Verwaltung bezwecken, damit so der Ingenieur im öffentlichen Leben allmählich diejenige Stellung erringe, die ihm bei der heutigen Bedeutung der Technik im Kulturleben zukomme.

Als nächster Redner betonte der Bürgermeister der Stadt Wiesbaden, Dr. *v. Ibell,* die Bundesgenossenschaft der Ingenieure mit den Verwaltungen der Städte in all den Aufgaben, die darauf ausgingen, die Bedingungen für das gesundheitliche Gedeihen und das erfolgreiche Arbeiten der in den Städten vereinigten Menschenmassen zu verbessern.

Es folgten noch Begrüssungsansprachen des Präsidenten der Wiesbadener Handelskammer sowie von Vertretern des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins[1]), des Vereines deutscher Chemiker, des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und des Verbandes deutscher Elektrotechniker.

Den *Geschäftsbericht* erstattete der Direktor des Vereins, Reg.-Baumeister a. D. *Meyer;* seinen Ausführungen entnehmen wir, dass die Mitgliederzahl des Vereins 23,000 übersteigt und die Zahl der Bezirksvereine auf 47 angewachsen ist. Von den literarischen Unternehmungen erwähnte der Berichterstatter, dass ein „Jahrbuch für Geschichte der Technik" jetzt ins Leben gerufen werden soll. Ausserdem verbreitete er sich über die Tätigkeit des Vereins auf den Gebieten der Hochschulkurse für Ingenieure der Praxis, der Urheberschutzgesetzgebung, des Steuergesetzentwurfes für eine Gas- und Elektrizitätssteuer und über die Frage der Verwaltungsingenieure.

Darauf verkündete der Vorsitzende den mit grossem Beifall aufgenommenen Vorschlag des Vorstandsrates, dem Dr.-Jng. *Ernst Körting sen.,* Hannover, die goldene Grashof-Denkmünze zu verleihen für seine Verdienste um die Erfindung und Entwicklung der Strahlapparate, den Injektor, den Doppelinjektor und den Strahlkondensator, sowie die Gasmaschine und die Heizungstechnik.

Hieran anschliessend sprachen Geheimer Regierungsrat Dr.-Jng. *H. Muthesius* aus Berlin und Eisenbahn-Bauinspektor Dr.-Jng. *H. Jordan* aus Strassburg i. E. über:

[1]) Der Schweiz. Ing.- und Arch.-Verein war vertreten durch Prof. Dr. *F. Prášil* vom eidg. Polytechnikum in Zürich.

Die ästhetische Ausbildung von Ingenieurbauten.

Geheimrat Muthesius führte etwa folgendes aus: Die Geschichte der Formenentwicklung im architektonischen und technischen Gestalten zeigt, dass die richtige Form für einen neuen Gedanken stets erst nach Ablauf einer gewissen Entwicklung gefunden wird. Die Anfangsgestalt schliesst sich der uns geläufigen Formenwelt an, auch wenn sich die Bedingungen grundsätzlich verändert haben. Solche Uebergangsstufen sind auch in der Ausbildung der Ingenieurbauten zu beobachten, die im 19. Jahrhundert als ganz neue bauliche Aufgaben auftraten. Auch auf diese wurden zunächst die altgewohnten Formen übertragen. Die Entwicklung hat jedoch dahin geführt, derartige, dem Wesen der Ingenieurbauten nicht entsprechende Formen mehr und mehr abzustossen. Dies ist bereits völlig geschehen im Maschinenbau, wo sich eine neue Formenwelt entwickelt hat, die dem Zweck entspricht, ohne auf Schönheit zu verzichten. Es ist noch nicht völlig geschehen bei Brückenbauten, Hallenkonstruktionen usw., für die noch heute vielfach bei der alten, auf andern Voraussetzungen begründeten Architektur Anleihen zur angeblichen Verschönerung der Bauten gemacht und Bauteile miteinander verbunden werden, die nie eine Einheit bilden können. Das Problem, die Ingenieurbauten künstlerisch auszubilden, ist auch in der Literatur fleissig erörtert worden. Gottfried Semper hat schon in den fünfziger Jahren die Frage untersucht und den Satz aufgestellt, dass von einem monumentalen Stil der Eisenkonstruktionen nicht die Rede sein könne, dass das Eisen vielmehr nur die Konstruktion beeinflussen könne, solange es unsichtbar in einem kompakten Material aufgehe. Die meisten Theoretiker haben sich diesem Standpunkte angeschlossen, doch hat die Entwicklung der bisherigen Eisenbauten ihnen insofern Unrecht gegeben, als sich mit Macht eine dem Eisen eigentümliche Gestaltungswelt in den Bauten des Ingenieurs zeigt, die heute nicht nur als deutlich erkennbarer Typus vor aller Augen steht, sondern sogar dem Schönheitsempfinden der Menschen mehr und mehr zu entsprechen beginnt. Die ästhetische Ausbildung der Ingenieurbauten muss indes aus dem inneren Wesen der Sache heraus und nicht durch Zutragen äusserlicher Verzierungsteile geschehen. Die wesentlichen Bildungsgesetze der Architektur können alle auch bei den Bauten des Ingenieurs in ihrem ursprünglichen Sinne angewendet werden. Unbedingt notwendig ist es jedoch, dass derjenige, der sie verwendet, auf der Basis des mathematischen Vorstellungsmateriales steht, von der aus allein der Triumph der Technik sich entwickelt hat. Deshalb kann auch ein höherer Schönheitswert der Ingenieurbauten nur von demjenigen erzielt werden, der den Bau von Anfang an konzipiert hat. An den Ingenieur muss dann aber auch die Forderung gestellt werden, dass er den Rücksichten der gefälligen Erscheinung gehörig Rechnung trägt, Rücksichten, die in der Erziehung des Ingenieurs betont werden müssen.

(Schluss folgt.)

Miscellanea.

Internat. Industrie- und Gewerbeausstellung Turin 1911. Die Beteiligung des Auslandes an der vom April bis Oktober 1911 in Turin geplanten Internationalen Ausstellung verspricht grossen Umfang anzunehmen. Grossbritannien, das Deutsche Reich, Oesterreich-Ungarn, Belgien und vor allem Frankreich haben sich geeignetes Gelände gesichert und bereiten eine umfangreiche Beschickung vor. Wie vor 25 Jahren ist für die Ausstellung das Po-Ufer in Aussicht genommen. In den schönen Anlagen um den „Valentino" und das 1884 errichtete „Castello Medioevale" sind die italienischen Industrie-Abteilungen, sowie die für alle Länder gemeinsam einzurichtenden Maschinenhallen, die Arbeitsgalerie und das Verkehrswesen untergebracht, während jenseits des Po, über den drei provisorische Brücken geschlagen werden, den ausländischen Staaten je für ihre übrigen Industrien Raum zur Errichtung eigener Ausstellungshallen angewiesen wurde.

Ueber die Beteiligung der Schweiz muss in allernächster Zeit Beschluss gefasst werden. Nähere Auskunft erteilt die schweiz. Zentralstelle für das Ausstellungswesen in Zürich, Börsenstr. No. 10.

Verlegung der Station Gossau. Der bestehende Bahnhof in Gossau genügte schon längst dem gewaltig gesteigerten Verkehr nicht mehr. Da eine genügende Vergrösserung an jetziger Lage kaum durchführbar ist, ebenso die Einführung der neuen Linie Herisau-Gossau der Appenzellerbahn hier nicht tunlich wäre, hat die Generaldirektion der S. B. B. einen Entwurf zur Verlegung der ganzen Anlage um rund 300 *m* in südlicher Richtung mit gleichzeitiger Vergrösserung ausgearbeitet. Das Projekt sieht vor, die