

Villa zum "Bürgli" in St. Gallen: Architekt: A. Hardegger

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **15/16 (1890)**

Heft 16

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-16400>

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.

Secunde. In der ersten Columnne ist unter *P* die Belastung des Bremshebels in *kg* aufgenommen.

Tabelle II. Achsial-Turbinen, I—IV.

<i>P</i> <i>kg</i>	Einlauf A.								Einlauf B.							
	I		II		III		IV		I		II		IV			
	<i>n</i>	η_e	<i>n</i>	η_e	<i>n</i>	η_e	<i>n</i>	η_e	<i>n</i>	η_e	<i>n</i>	η_e	<i>n</i>	η_e		
0,0	17,83	0	17,69	0	20,48	0	20,66	0	14,12	0	14,45	0	22,00	0		
0,4	16,18	19,5	16,22	19,5	19,55	23,5	19,07	22,9	11,99	17,6	13,03	17,9	20,05	26,1		
0,8	14,73	35,6	15,02	36,2	17,30	41,6	17,41	41,8	10,25	29,9	11,59	31,6	18,10	47,2		
1,2	13,49	48,8	13,83	49,9	15,68	56,6	15,74	56,6	8,12	35,5	10,23	41,7	16,27	63,6		
1,6	12,41	58,8	12,80	61,7	14,04	67,5	14,15	67,9	6,84	39,4	8,81	47,9	14,39	75,1		
2,0	11,22	67,5	11,63	70,1	12,46	74,9	12,49	75,0	5,55	39,8	7,58	51,4	12,45	81,2		
2,4	10,12	73,0	10,53	76,1	10,90	78,6	10,92	78,7	4,55	38,8	6,56	52,8	10,30	80,6		
2,8	8,89	74,9	9,33	78,6	9,22	77,5	9,23	77,8	3,64	36,0	5,50	51,6	8,46	77,2		
3,2	7,60	73,2	7,99	77,0	7,49	72,1	7,59	72,9	—	—	4,50	48,3	6,87	71,7		
3,6	6,16	66,7	6,59	70,9	5,90	63,9	5,86	63,5	—	—	—	—	4,99	58,6		
4,0	4,65	56,0	4,97	59,8	4,30	51,7	3,97	47,7	—	—	—	—	3,24	42,3		
4,4	3,12	41,3	3,51	46,1	3,10	41,0	2,12	28,0	—	—	—	—	—	—		

Beim Einlauf *A* ist Turbine I entschieden die ungünstigste. II bis IV haben ungefähr den gleichen günstigsten Wirkungsgrad, nur ist die zugehörige Geschwindigkeit bei II kleiner. III und IV stimmen mit Ausnahme der kleinsten Geschwindigkeiten fast vollkommen unter sich überein. Die schliesslichen Abweichungen haben ihren Grund wahrscheinlich in der dort grösseren Schwierigkeit des Bremsens.

Der Einlauf *B* gibt mit Turbine I und II sehr schlechte Wirkungsgrade, weil das Wasser auf den Rücken der Schaufeln trifft und daher mehr in den Canälen umhergeworfen wird. Immerhin zeigt sich aber II, *B* erheblich günstiger, als I, *B*. Von allen untersuchten Fällen ist aber auch mit Rücksicht auf den Wirkungsgrad IV, *B* der beste, nur liessen sich bei ihm keine so grossen Bremsbelastungen erreichen, als bei *A*.

Aus diesem Verlaufe von ζ und η_e muss man den Schluss ziehen, dass bei den achsialen Druck-Turbinen keiner der drei Winkel α , α_1 und α_2 zu klein werden darf. Eine Vergrösserung eines jeden derselben hat, wenigstens innerhalb der untersuchten Grenzen, eine Verkleinerung von ζ und eine Vergrösserung von η_e zur Folge. Nur müssen α und α_1 gegenseitig so gewählt werden, dass das Wasser nicht gegen den Rücken der Schaufeln trifft.

Was übrigens die gefundene Abhängigkeit des Wirkungsgrades von den Winkeln α_1 und α_2 anbetrifft, so hätte ich dieselbe schon aus der früher in der „Eisenbahn“ 1882, XVII, 11 mitgetheilten Tabelle nachweisen können. Ich habe es damals noch unterlassen, weil ich erst weiteres Versuchsmaterial sammeln wollte. Dazu mussten die Winkel in kleineren Zwischenräumen geändert werden. Da ausserdem bei Achsial-Turbinen die Unkenntniss des Austrittsradius r_2 Schwierigkeiten bereitet hätte, so entschloss ich mich, zu den weiteren Versuchen Radial-Turbinen zu verwenden. Und zwar wählte ich Tangentialräder, weil sich der Apparat bequemer auf solche umändern liess, als auf radiale Turbinen mit innerer Beaufschlagung. (Forts. folgt.)

Villa zum „Bürgli“ in St. Gallen.

Architekt: A. Hardegger.
(Mit einer Lichtdruck-Tafel).

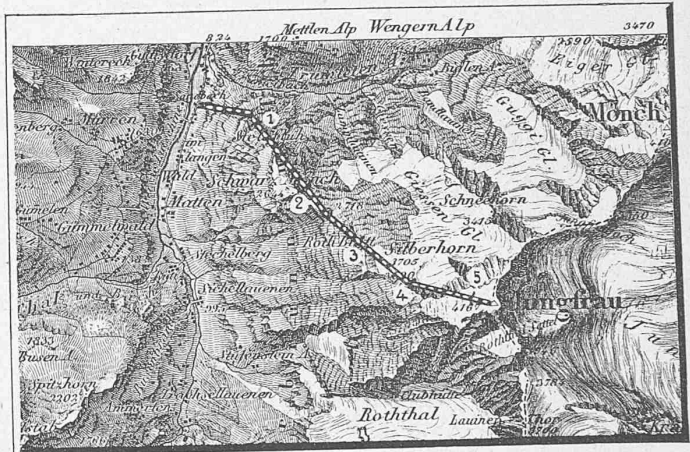
II.

Dem unter obigem Titel in unserer letzten Nummer erschienenen Artikel lassen wir heute eine Detail-Ansicht der Erkerpartie dieses Villenbaues folgen.

Neues von der Jungfraubahn.

In erster Linie führen wir unsern Lesern Situation und Längenprofil des Trautweiler'schen Jungfraubahnprojectes vor. Weitere Erklärungen haben wir nicht beizufügen, da die Leser der Bauzeitung eine ausführliche Beschreibung der Anlage schon in Nr. 25 des letzten vierzehnten Bandes gefunden haben. Wir wollen nur bemerken, dass die mit 1 bis 5 bezeichneten Stellen im Situationsplan die Enden der einzelnen Seilbahnstrecken, also die Umsteige- und Aussichtsstellen angeben. Im Längenprofil sind die von 33% bis 98% wechselnden Steigungen eingeschrieben, wie auch die zwischen 1380 und 1880 m wechselnde Länge der einzelnen Strecken. In die nämliche Figur ist aber auch das fünf

Situation.

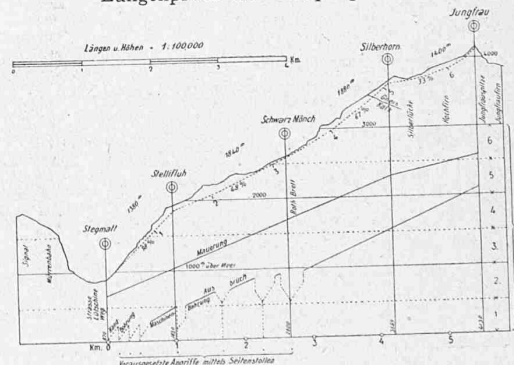


1:100000



Bearbeitet nach der Dufour-Karte mit Bewilligung des eidgen. topographischen Bureau's.

Längenprofil und Bauprogramm.



Jahre umfassende Bauprogramm eingetragen. Wir entnehmen über dasselbe einer brieflichen Mittheilung des Herrn Trautweiler die folgenden Stellen:

„Es ist vorausgesetzt, dass der Bau im April beginne mit Stollenangriffen bei vier von der Thalsole aus leicht zugänglichen Punkten. Während des Vortreibens dieser Stellen mittelst Handbohrung würden die Installationen für die Maschinenbohrung eingerichtet und Drahtseil-Hochbahnen an verschiedene Punkte des Nordabhanges des Schwarz-Mönch erstellt, um die Materialzufuhr zu den dort vorgesehenen seitlichen Angriffen bewerkstelligen zu können. Es ist ferner vorausgesetzt, dass am 1. October mit der Maschinenbohrung begonnen werden könne. Während des Winters würde die Handbohrung eingestellt. Für die Handbohrung ist ein mittlerer täglicher Fortschritt von 1,20 m, für die Maschinenbohrung ein solcher von 3,50 m angenommen. Das Gestein ist auf $\frac{3}{4}$ der ganzen Länge sehr günstiger, standfester, aber leicht zu bearbeitender Kalk.



Villa zum „Bürgli“ in St. Gallen.

Erker.

Architekt: A. HARDEGGER.