

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 21/22 (1893)  
**Heft:** 8

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 03.04.2026

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

INHALT: Wengernalpbahn. — Arbeiter-Wohnungen (Schluss). — Formeln zur Berechnung auf Knickung beanspruchter Stäbe aus Schweiss- oder Flusseisen. — Der internationale Ingenieur-Kongress in Chicago. — Die XXXIV. Hauptversammlung des Vereins deutscher In-

genieure in Barmen-Elberfeld und Remscheid vom 14.—16. Aug. (Schluss). — Miscellanea: Eisenbahnunglück bei Zollikofen. Neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Zürich. — Nekrologie: † Achilles Thommen. † Robert Lauterburg. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

## Wengernalpbahn.

Von E. Strub.

Von allen schweizerischen Bergbahnen bietet keine dem für die Schönheiten der Natur empfänglichen Touristen grössere Genüsse und dem technischen Fachmann interessantere Belehrung, als die Bahn auf die Wengernalp. Den Reisenden versetzt sie in ein paar Viertelstunden vom Thal unmittelbar in diejenige Partie der schweizerischen Gebirgswelt, welche von den Kennern des Hochgebirges einstimmig als die imposanteste erklärt wird. Von der Wengernalp aus erreicht er ohne Anstrengung in ein bis zwei Stunden die berühmtesten Höhenpunkte des Berner Oberlandes: das Lauberhorn, den Tschuggen, den Männlichen. Auf der Wengernalp selber aber erfreut den Reisenden ein anmutiges Hirten- und Aelplerleben; man steht sozusagen mit dem einen Fuss auf Alpenflor und mit dem andern auf dem Gletscher. Mönch, Jungfrau, Eiger, scheinen auf Büchsen-schuss-Entfernung nahe gerückt, und ungläubig, seinen Augen kaum traugend, starrt namentlich der Reisende aus der Tiefebene die in nächster Nähe aufragenden eisgepanzerten Giganten an. Auge und Sinn, solch ungeheurer Bilder ungewohnt, suchen umsonst nach einem vergleichenden Masstab. Aber auch der mit solchen Eindrücken vertrautere Schweizer fühlt sich immer von neuem wieder ergriffen von der hohen Einfachheit der Natur in ihrer feierlichen Weltabgeschlossenheit.

Aber wir wollen hier keine Schilderung der Schönheiten der Wengernalp und ihres Panoramas entwerfen. Wir schreiben für den nach Belehrung suchenden Eisenbahntechniker. Diesem bietet die Wengernalpbahn viel des Interessanten; namentlich in Bezug auf den Unterbau, wie er durch die schwierige Beschaffenheit des Terrains bedingt wurde und sodann hinsichtlich der hier zum erstenmale angewandten neuen Leiterzahnstange und der beiderseitigen Beschienung des Berges.

**Geschichtliches.** Die glänzenden Erfolge unserer Rigibahn hatten seiner Zeit die Spekulation mächtig angeregt. Dem ersten Versuche folgten in rascher Ausführung die zwei andern Rigibahnen und die Rorschach-Heiden-Bahn. Für die beiden ersten bestand kein Bedürfnis, alle drei aber waren viel zu teuer gebaut und sind daher auch unrentabel geblieben. Gleichzeitig tauchte eine Unzahl von Projekten auf. Unter diesen befand sich selbstverständlich

auch das einer Wengernalpbahn, für welche die Konzession den Ingenieuren Ott, Gubser, Baur und Baumeister Egger im Jahre 1873 erteilt wurde. Nach dieser Konzession war für den Betrieb der den Thälern Grindelwald und Lauterbrunnen zunächst gelegenen steileren Strecken die Verwendung der vorhandenen Wasserkräfte geplant und für den der zwischenliegenden Strecke mit geringern Steigungen Lokomotivbetrieb auf Zahnstangen. Die Kosten der 16 km langen normalspurigen Bahn waren zu 5 700 000 Fr. veranschlagt.

Dieses Projekt gelangte nicht zur Ausführung. Die Thätigkeit auf dem Gebiete des Baues von Zahnradbahnen ruhte während 15 Jahren vollständig. Später zeigte die im Jahre 1890 eröffnete, beispiellos billig gebaute Generosobahn, wie es möglich ist, in einfacher Weise und mit geringen Mitteln eine verhältnismässig grosse Leistung zu erzielen, und da erfolgte ein neuer, nur zu intensiver Aufschwung; der Bau von Bergbahnen ist seither so eifrig betrieben worden, dass man ein langsames Tempo oder noch besser ein zeitweiliges Aufhören des Baues solcher Anlagen dringend wünschen muss. Was wird denn am Baue dieser Bahnen verdient? Die Arbeitslöhne fliessen nach Italien, den Oberbau liefert Deutschland, das Kapital aber ist Schweizergeld, zum grossen Teil das unserer gewerbthätigen Bevölkerung. Die schlechte ökonomische Lage fast sämtlicher Zahnradbahnen zwingt sie zu noch weiterem Herunterschrauben der Anlage- und Betriebskosten, zu Ersetzung des Dampfes durch Wasserkräfte. Die bedeutendste Ausgabe bei Zahnradbahnen ist der Fahrdienst; er verschlingt über  $\frac{1}{3}$  der Betriebsausgaben, und hievon entfallen wiederum nahezu  $\frac{1}{3}$  auf den Kohlenverbrauch. Die Transportkosten des Brennmaterials bis Grindelwald machen die dreifache Summe des Kohlenpreises loco Zeche aus. Längs der Ufer der Berner Oberland-Bahnen aber wühlen die mächtigen, wilden Wasserläufe der Lütschinen und ihre steil niederstürzenden Zuflüsse, schadenfroh neckend. Dieser Erkenntnis, Bau- und Betriebskosten in ein günstigeres Verhältnis zu den Einnahmen zu stellen, verdankt man bereits einzelne Steilbahnanlagen mit von dem bisherigen abweichenden Bau- und Betriebssystem. So haben die Erbauer der Pilatusbahn das Bruttogewicht des Zuges auf die doppelte Grösse der Zugkraft herabzusetzen verstanden. Doch wird diese Linie infolge der zu hoch gestellten Anforderungen an den Betrieb eine vereinzelte Anlage bleiben. Die Seilbahn auf das Stanserhorn sodann mit ihrer elektrischen Kraftübertragung zeigt, wie

## Arbeiter-Wohnungen.

(Schluss.)

4) Ein wichtiger Punkt bei kleinern Wohnungen ist eine gute Beleuchtung. Es hängt davon vielerlei ab, woran die Bewohner kaum denken. Namentlich im Innern der Städte, in den engen Gässchen, wo auch die Wohnhäuser mit ihren schmalen Fronten dicht ineinander gedrängt sind, wird der Raum möglichst nach der Tiefe der Grundstücke ausgenützt, und Küchen, selbst Schlafkammern, werden in der Mitte des Hauses eingerichtet, wo sie nur indirektes, höchst ungenügendes Licht aus den anliegenden Zimmern erhalten. Dass von Lufterneuerung bei einer solchen Einrichtung nicht gesprochen werden kann, liegt auf der Hand. Zudem erschwert die schlechte, kaum dämmerige Beleuchtung dieser innern Räume, die gerade bei beschränkten und enggedrängten Wohnungen doppelt erwünschte Reinhaltung; die aus Mangel an Lufterneuerung ohnedies verdorbene Luft wird durch Staub und Schmutz noch mehr verunreinigt und zu einem wahren Krankheitsherd; und wenn eine Hausmutter auch Freude an Sauberkeit und Ordnung hätte, so wird sie durch die sie erschwerenden Umstände entmutigt, um so

mehr, wenn sie durch die mannigfaltige Sorge und Arbeit für eine zahlreiche Familie ohnedies fast über ihre Kräfte in Anspruch genommen ist.

Die Bestrebungen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse haben zu den vielseitigsten Versuchen geführt; suchen wir das schliessliche Resultat aus denselben uns zu vergegenwärtigen. Die Arbeiterfamilien sind sowohl nach Zahl ihrer Glieder, als nach der Erwerbsfähigkeit ihrer Ernährer sehr ungleich gestellt; *es giebt also kein bestimmtes Ideal* einer Arbeiterwohnung, nach welchem man ganze Quartiere ausführen könnte, so schön sich auch der Gedanke, von weitem besehen, ausnimmt. Das Bild eines idyllischen Familienlebens in solchen ideal ausgedachten Wohnungen findet sich in Wirklichkeit höchst selten verwirklicht.\* Gleichgültigkeit gegen eine bessere Lebenshaltung, die Eingewöhnung in den von Eltern oder früherem Wohnsitz mitgebrachten Schlendrian, oft auch Mutlosigkeit oder Trägheit, drückende Sorgen um zahlreiche Angehörige sind auch bei sonst rechtschaffenem Charakter Faktoren, die solch einer idealen Lebensführung stets und überall

\*) Vergl. die Wohnungsenquête in der Stadt Basel von Karl Bücher. Basel, Georg 1891.