

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77/78 (1921)**

Heft 8

PDF erstellt am: **21.07.2024**

### **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.

baues, der nun auch bei uns zur Geltung gekommen ist, das Gleiche ist vom Hebezeugbau zu sagen.

Eine Empfehlung bedarf das vorzügliche Buch nicht, es befriedigt die Bedürfnisse des Studierenden sowohl als des werktätigen Ingenieurs in umfassender und leicht verständlicher Weise. O.

**Hilfsbuch für den Maschinenbau.** Herausgegeben von Oberbaurat Fr. Freytag †, Professor i. R., unter Mitwirkung von Professor P. Gerlach, Chemnitz, Prof. F. W. Hülle, Dortmund, Reg.-Rat Prof. Dr. J. Kollert, Chemnitz, Pr. Dr.-Ing. G. Unold, Chemnitz. Für Maschinentechniker, sowie für den Unterricht an technischen Lehranstalten. Sechste, erweiterte und verbesserte Auflage. Mit 1288 in den Text gedruckten Figuren, einer farbigen Tafel und neun Konstruktionstabellen. Berlin 1920. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 60 M.

Gegenüber den früheren Auflagen weist die vorliegende, deren Durchsicht nach dem Tode des Herausgebers von Professor P. Gerlach übernommen wurde, einige wesentliche Verbesserungen auf. So haben die Abschnitte über Zahnräder, über Dampfturbinen und über Elektrotechnik eine gründliche Umarbeitung erfahren, wobei im letztern die elektrische Heizung die ihr gebührende Berücksichtigung gefunden hat. Erweitert wurden u. a. die Abschnitte über Steuerungen durch Aufnahme der Drehschieber-Steuerungen, sowie jene über Oberflächenkondensation, Dampfkesselfeuerungen, Brennstoffe und Wasserkraftanlagen. Neu aufgenommen wurden ferner u. a. Angaben über Rückkühlanlagen, Abdampf- und Zwischendampf-Verwertung, Luftdruckpumpen, hydraulische Kompressoren und Kältemaschinen. Schliesslich haben die Untersuchungsmethoden der elektrischen Maschinen eine ausführlichere Behandlung gefunden im Interesse der Verwendungsmöglichkeit des Buches im elektrotechnischen Praktikum.

Durch diese gewissenhafte Umarbeitung wird Freytags Hilfsbuch den Bedürfnissen des Ingenieurs unserer Zeit gerecht. Druck und Abbildungen sind mit der Sorgfalt ausgeführt, an die wir uns seitens des Verlags von Julius Springer gewohnt sind. Das Gleiche lässt sich leider nicht vom Papier sagen, das in dieser gegenüber den früheren Auflagen minderen Qualität wohl noch für ein Lehrbuch, aber kaum für ein zum täglichen Gebrauch auf Pult oder Zeichentisch bestimmtes Nachschlagewerk genügt. G. Z.

**Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.**  
(Die Preise mancher Werke sind veränderlichen Teuerungszuschlägen unterworfen.)

**Gaswirtschaft.** Von Rich. F. Starke, Obergeringieur und Prokurist des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerkes A.-G., Gasabteilung Essen. Ein Beitrag zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Nebenproduktengewinnung, des Gasbetriebes für Stahlwerke und Kraftwerke und der Gasfernversorgung. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 34 M.

**Dynamik der Leistungsregelung von Kolbenkompressoren und -Pumpen** (einschl. Selbstregelung und Parallelbetrieb). Von Dr.-Ing. Leo Walther in Nürnberg. Mit 44 Textabb., 23 Diagrammen und 85 Zahlenbeispielen. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 24 M., geb. 30 M.

**Die rationelle Haushaltführung.** Betriebswissenschaftliche Studien. Autorisierte Übersetzung von „The New Housekeeping Efficiency Studies in Home Management“ by Christine Frederick. Von Irene Witte. Mit sechs Tafeln. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 15 M.

**Schaulinien zur wirtschaftlichen Bestimmung exzentrisch belasteter Rechteck-Querschnitte aus Eisenbeton.** Von Dr.-Ing. Josef Kriebitz, Baurat in Graz. Graz-Wien-Leipzig 1921. Verlag von Leuschner & Lubensky. Preis geb. 10 M.

**Einfluss bewegter Last auf Eisenbahnoberbau und Brücken.** Von Dr.-Ing. Heinrich Saller, Oberregierungsrat. Mit 48 Abb. Berlin & Wiesbaden 1921. Verlag von C. W. Kreidel. Preis geb. 16 M.

**Der Baukredit.** Von Dr. Karl F. Stöhr, Diplomingenieur in München. München, Berlin und Leipzig 1921. Verlag von J. Schweitzer. Preis geb. 12 M.

**Kinematik.** Von Dr.-Ing. Hans Polster. II. Auflage. Mit 76 Abb. Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig 1920. Verlag von W. de Gruyter & Cie. Preis geb. Fr. 1.50.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Vereinsnachrichten.

### Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

der VI. Sitzung im Vereinsjahr 1920/21

Freitag den 14. Januar 1920, im Bürgerhaus in Bern.

Vorsitz: Arch. H. Pfander, Präsident. Anwesend rund 60 Mitglieder und Gäste.

1. In den Verein werden neu aufgenommen: Ingenieur Joseph Gartenmann und Architekt Hermann Ritter. Es treten in unsere Sektion über: aus der Sektion Aargau Ingenieur S. Grosjean, aus der Sektion St. Gallen Ingenieur Emil Jäckli. Zu Ehren des dahingegangenen Mitgliedes Oberst L. von Stürler<sup>1)</sup>, erhebt sich die Versammlung.

2. Vortrag von W. Frey, Ingenieur bei der Giesserei Bern, über „Drahtseilbahnen“.

An Hand zahlreicher, schöner Lichtbilder zeigte der Vortragende die Entwicklung der Seilbahnen. Er führte kurz zusammengefasst folgendes aus: Die Aera der schweizerischen Seilbahnen wurde eröffnet durch die Ende der siebziger Jahre in Betrieb gesetzten Bahnen Lausanne-Ouchy<sup>2)</sup> und Lausanne-Gare. Diese Bahnen haben direkten Wasserturbinen-Antrieb und sind bereits mit Sicherheitsbremsen ausgerüstet. Dann folgten jene mit Wasserballast, bei denen der bergwärts fahrende Wagen durch das Uebergewicht des talwärts fahrenden hinaufgezogen wird. Als erste längere Bahnen dieser Art sind zu nennen die Giessbach-Bahn<sup>3)</sup>, die Territet-Glion-Bahn und die Biel-Maggingen-Bahn<sup>4)</sup>. Grösseres Aufsehen erregte der Bau der Territet-Glion-Bahn, mit einer maximalen Leistung von 57%. Ihre Wagen wurden von dem bekannten Maschinenmeister Riggenbach mit einer Luftkompressions-Bremse ausgerüstet. Mit der Eröffnung der Bürgenstock-Bahn<sup>5)</sup> im Jahre 1888 hielt der Elektromotor seinen Einzug auf diesem Gebiete, und dadurch wurde den Seilbahnen eine ganz ungeahnte Entwicklung zuteil.

Bei der Betriebsart mit Wasserballast muss der Führer des zu Tal fahrenden Wagens durch Betätigung einer Wagenbremse für die Einhaltung der Fahrgeschwindigkeit sorgen. Durch den mitzuführenden Wasserballast werden die Wagen schwer, namentlich dann, wenn das Längenprofil der Bahn ungünstig ist; an steilen Stellen kann ein grosser Kraftüberschuss vorhanden sein, der abgebremst werden muss, während an flachen Stellen der Ueberschuss fast verschwindet. Die Fahrgeschwindigkeit ist stark begrenzt; deshalb blieb bei den meisten dieser Bahnen bei Zunahme der Frequenz der Umbau auf ortsfesten Antrieb als einzige Lösung übrig, so z. B. bei der Lauterbrunnen-Grütschalp-Bahn und bei der Beatenbergbahn. Beim Antrieb durch Elektromotor fällt das Gewicht des Wagens, sowie jenes des Seiles und des Unterbaues kleiner aus. Die Kosten der Stromzuleitung und der elektrischen Installation werden mehr als aufgehoben durch den Wegfall der Kosten für die Zuleitung des Wassers und die Erstellung des Reservoirs. Allerdings drückt die nötige Vermehrung des Personals durch Einstellen eines Bedienungsmannes für die Antriebmaschine in der Station die erwähnten Vorteile wieder etwas hinunter.

Die ersten Seilbahnen weisen Steigungen auf, die heute ohne weiteres mit Adhäsionsbahnen überwunden werden. Mit den Wasserballastbahnen war man, bei 60% Steigung, bei der Lauterbrunnen-Grütschalpbahn an der oberen Grenze angelangt. Die höchste Steigung in der Schweiz bei Motorantrieb weist die Niesenbahn<sup>6)</sup> mit 68% auf. Im Ausland sind Bahnen bis zu 85% Steigung im Betrieb. Am Anfang war man ferner ängstlich bemüht, die Seilbahnen schnurgerade anzulegen; dies ergab vielfach teure Unterbauarbeiten und unschöne, das Landschaftsbild störende Anlagen. Heute scheut man die Anlegung von Kurven nicht mehr. Viele ältere Bahnen sind ausserdem doppelspurig angelegt. Später hat man zur Verminderung der Kosten die Geleise oberhalb und unter-

<sup>1)</sup> Vergl. Nekrolog in letzter Nummer. Red.

<sup>2)</sup> „Die Eisenbahn“, Band VII, Seite 33 und 47 (3./10. August 1877) und Band IX, Seite 37 und 46 (10./17. August 1878). Red.

<sup>3)</sup> „Die Eisenbahn“, Band XI, Seite 97 u. ff. (Oktober/November 1879). Red.

<sup>4)</sup> Bezüglich der Hauptverhältnisse aller dieser Bahnen verweisen wir auf die zusammenfassende Arbeit von Emil Strub: „Unsere Drahtseilbahnen“ in „S. B. Z.“, Band XIX, Seite 77 u. ff. (März/April 1892). Red.

<sup>5)</sup> „S. B. Z.“, Band XII, Seite 49 und 56 (25. August/1. Sept. 1888). Red.

<sup>6)</sup> Siehe Band LVII, Seite 175 u. ff. (April 1911). Auch als Sonderabdruck erhältlich. Red.

halb der Ausweiche wieder zusammengezogen und ist dabei auf die Bauart mit drei Schienen gekommen. Die eingeleisige Anlage, mit Ausweiche in der Mitte, wurde in der Schweiz erstmals bei der Giessbachbahn und in verbesserter Ausführung bei der Lugano-Bahnhof-Bahn angewendet.

Die Konstruktion des Oberbaues wird durch die Art der Sicherheitsbremsen an den Wagen bestimmt. Bei den älteren Bahnen findet man meistens eine Zahnstange, in die ein oder zwei Bremsräder des Wagens eingreifen. Neuere mit ortsfestem Antrieb arbeitende Bahnen besitzen fast ausnahmslos automatische Zangen-Sicherheitsbremsen, mit denen sich der Wagen bei Seilbruch an den Schienen festklammert.

Mit der Entwicklung der *Luftseilbahnen* für den Gütertransport tauchte auch der Gedanke auf, ähnliche Bahnen für den Personentransport zu bauen, um den Vorteil der Unabhängigkeit vom Terrain auszunützen. Ein Beispiel dieser Art haben wir im Wetterhorn-Aufzug.<sup>1)</sup> Die geplante Fortsetzung dieser Bahn bis zur Glectsteinhütte wird in Anbetracht der nicht besonders glänzenden Rendite und der sonstigen Ungunst der Verhältnisse vorläufig nicht zustande kommen. Eine ähnliche Bahn war von Chamonix auf die Spitze der Aiguille du Midi geplant.

In seinem Schlusswort erwähnte der Vortragende die Konstruktion von Seilbahnen als Beförderungsmittel beim Bau von Hochdruck-Wasserkraftwerken. Solche Transportbahnen sind mit allen Sicherheitsvorrichtungen einer Personenbahn ausgerüstet. Es ist ohne Zweifel als ein Zeichen von Weitblick der Bauleitung solcher Kraftwerke anzusehen, dass sie trotz der bedeutenden Kosten dauernde Transportanlagen schafft, die für den Bau, den Unterhalt und die spätere Erweiterung des Werkes von unschätzbarem Werte sind.<sup>2)</sup>

Der Vortrag wurde mit grossem Beifall aufgenommen und vom Vorsitzenden bestens verdankt. Da von der Diskussion kein Gebrauch gemacht wird, schliesst Architekt Pfander um 10<sup>15</sup> abends die Sitzung.

Di.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

##### der VII. Sitzung im Vereinsjahr 1920/21

Mittwoch den 9. Februar 1921, 20 Uhr, auf der Schmiedstube.

Vorsitzender: Arch. A. Hässig, Präsident. Anwesend sind 220 Mitglieder und Gäste. Der Präsident begrüsst vorerst die Anwesenden, insbesondere die Mitglieder der „Swiss Mission“, die sich heute Abend zu einer Wiederholung einer interessanten Etappe ihrer Amerikafahrt bei uns eingefunden haben.

1. *Vereinsgeschäfte.* Am Protokoll der VI. Sitzung wünscht der Referent Ing. A. Oehler, Aarau, im Schlusswort folgende *Berichtigung*, die vom Vorsitzenden verlesen wird, anzubringen: Betr. der *Strompreise* hat sich der Referent auf die Anfrage des Ing. J. Büchi wie folgt geäußert: Bindende Werte für Strompreise zur Herstellung von Roheisen und Stahl kann man heute unmöglich nennen. Wenn mir jemand sagen kann, wie sich die Valuta zukünftig einstellt, sodass sich die aus dem Ausland gelieferten Roh- und Fertigprodukte in den Preisen endlich stabilisieren, so kann ich Ihnen ohne weiteres berechnen, was der Besitzer eines elektrischen Ofens für seinen Strom auslegen darf, um konkurrenzfähig zu sein. Bisher habe ich für die Elektrostahl-Herstellung 3, Maximum 4 Cts./kWh und für die synthetische Roheisen-Erzeugung 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Maximum 2 Cts., als konkurrenzfähige Strompreise betrachtet. Unter den heutigen Umständen könnte man den Strom den Elektrostahl-Werken gratis zur Verfügung stellen, gegenüber den deutschen Valutaofferten könnten sie gleichwohl nicht aufkommen.“ — Der Vorsitzende wünscht ferner noch, dass Ing. Oehler, der auf unsere Einladung hin in unserm Verein gesprochen hat, der Dank für sein rasches Einspringen nachgetragen wird. Im übrigen wird das Protokoll genehmigt.

*Eingabe der Zürcher Handelskammer betr. Wäggitalwerk.* Im Anschluss an die frühern Mitteilungen (siehe Protokoll der Sitzung vom 12. Januar 1921, „Schweiz. Bauzeitung“ vom 21. Januar 1921) berichtet der Präsident, dass eine vom Vorstand ernannte Kommission, bestehend aus den Mitgliedern Ing. J. Büchi, C. Jegher,

Obering. J. Lüchinger, Prof. E. Meyer-Peter, Prof. A. Rohn und dem *Vorsitzenden*, die Frage der Stellungnahme gegenüber dem Wäggitalprojekt beraten habe und zum Schlusse gekommen sei, dass ohne gründliche Prüfung des Projektes unsererseits dazu keinerlei Stellung bezogen werden könne, dass eine solche Prüfung aber über den Rahmen einer Kommissionsarbeit hinausgehe, und dass in der kurzen Zeit nichts vorgenommen werden könne. Von den Initianten ist zugesichert worden, dass das Projekt dem Verein zur Beratung noch zugestellt werden wird.

Nach der von der Handelskammer erhaltenen Auskunft handelt es sich bei der in Aussicht genommenen öffentlichen Versammlung<sup>1)</sup> darum, Aufklärung über die verschiedenen Möglichkeiten der baldigen Beschaffung genügender Winterkraft zu geben. Der Vorstand hat daher beschlossen, diese Bestrebungen grundsätzlich zu unterstützen und an der geplanten öffentlichen Versammlung mitzuwirken, ohne jedoch dadurch den Standpunkt des Vereins gegenüber dem Wäggitalprojekt<sup>2)</sup> festzulegen. Es soll dies auch an der Versammlung, an der keine Resolution zugunsten eines bestimmten Kraftwerkes gefasst werden soll und an der auch allfällige Gegner des Wäggitalwerkes zu Worte kommen sollen, durch einen Vertreter unseres Vereins zum Ausdruck gebracht werden. Interessenten werden heute schon auf diese Veranstaltung aufmerksam gemacht.

2. *Umfrage.* Es wird von dieser kein Gebrauch gemacht.

3. *Vortrag* von Architekt Max Haefeli:

„Eindrücke über meine Reise in Nordamerika 1920.“

Einleitend gab der Vortragende eine interessante Charakteristik der amerikanischen Bauweisen und eine ausführliche Schilderung ihrer Beziehungen zu der Entwicklung der Städte, des Verkehrswesens usw. Eingehend gewürdigt wurde der amerikanische Wohnhaus- und Geschäftshausbau, wobei sich Gelegenheit zu manch lehrreichem Vergleich mit schweizerischen Verhältnissen bot. Zahlreiche Lichtbilder — eigener Aufnahmen — veranschaulichten aufs beste die, meist im Tone einer launigen Plauderei gehaltenen Ausführungen des Referenten, deren Veröffentlichung im Vereinsorgan in Aussicht genommen ist.

Dem lebhaften Beifall der Versammlung fügte der Vorsitzende warmen offiziellen Dank bei. Den launigen Ton des Referenten weiterführend, wies er gleichzeitig darauf hin, dass neben dem vielen unbestrittenen Guten, das Nord-Amerika uns auch in baulicher Hinsicht bietet, doch auch manches mit einiger Vorsicht aufzunehmen sei, nicht als nachahmenswert angesprochen werden darf.

Eine Diskussion fand nicht statt.

Schluss der Sitzung 22<sup>30</sup> Uhr.

Der Aktuar: A. M.

#### EINLADUNG

##### zur VIII. Sitzung im Vereinsjahr 1920/1921

Mittwoch den 23. Februar 1921, 20 Uhr, auf der Schmiedstube.  
Vortrag von Herrn Professor F. Schüle über

„Mischungs- und Festigkeitsverhältnisse von Beton.“

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

#### Stellenvermittlung.

##### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

###### Offene Stellen:

*Maschinen-Ingenieur oder Techniker* zur Besorgung der Korrespondenzen des allgemeinen Maschinenbaues. (858)

**Stellen suchen:** 8 Arch., 23 Bau-Ing., 5 Masch.-Ing., 1 Elekt.-Ing., 14 Techniker verschiedener Branchen (und techn. Hilfspersonal). (NB. Bewerber zahlen eine Einschreibgebühr von 5 Fr., Mitglieder 3 Fr.)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Sekretariat des S. I. A.,  
Tiefenhöfe 11, Zürich 1.

##### Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.

*On cherche jeune ingénieur mécanicien* pour Société de Mines en Alsace. (2279)

*Gesucht* nach der Westschweiz junger *Architekt* mit Erfahrung im Bau von Wohnkolonien. (2280)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. E. P.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

<sup>1)</sup> „S. B. Z.“ Band LII, Seite 311 und 330 (12./19. Dezember 1908). Auch als Sonderabdruck erhältlich. Red.

<sup>2)</sup> Beim Ritonwerk ist die Bau-Seilbahn nachträglich für den Personenverkehr eingerichtet worden. Red.

<sup>1)</sup> Die Versammlung findet am nächsten Montag, 21. Februar, 20 Uhr, im grossen Tonhalle-Saal in Zürich statt. Red.

<sup>2)</sup> Vergl. Generelle Darstellung des Wäggital-Werkes in dieser Nr. Red.