

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **49/50 (1907)**

Heft 7

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

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

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Versuche an der Leuchtgas-Fernleitung von Rorschach nach St. Gallen. — Wettbewerb für ein Gymnasium mit Turnhalle in Biel. Selbsttätige Sicherheitseinrichtungen Oerlikon für Niveauübergänge von elektr. Bahnen. — Miscellanea: Neues Wasserwerk am Doubs. Elektrische Lokomotive mit gekuppelten Achsen. Hydraulische Kraftakkumulierung am Glommen. Masut als Betriebsmittel für Dieselmotoren. Die Bodenschätze

Alaskas. VIII. internat. Architekten-Kongress in Wien. Monatsausweis über die Arbeiten am Rickentunnel. Internationale Motorlastwagen-Konkurrenz. Schwimmbad für Winterthur. Die Centovallistrasse. — Literatur. — Konkurrenzen: Bezirkskrankenhaus in Martigny. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft chem. Studierender: Stellenvermittlung.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

Versuche an der Leuchtgas-Fernleitung von Rorschach nach St. Gallen.

Von Prof. Dr. A. Fliegner in Zürich.

Die Stadt *St. Gallen* hat sich genötigt gesehen, ihr neues, Ende 1903 in Betrieb gesetztes Gaswerk, weil sich in grösserer Nähe kein geeigneter Platz finden liess, in das *Riet* bei *Rorschach* zu verlegen, dicht neben ihr dort schon bestehendes Wasserwerk. Das Gas wird im *Riet* zunächst in einem Ausgleichsbehälter von rund $6000 m^3$ Inhalt aufgesammelt. Aus ihm strömt es durch eine Rohrleitung von $0,35 m$ Durchmesser und mehr als $10 km$ Länge nach *St. Gallen* in zwei Behälter von je $9300 m^3$ Inhalt und wird erst aus diesen in der Stadt und deren Umgebung verteilt. Die Behälter in *St. Gallen* liegen rund $250 m$ höher, als der im *Riet*, und es genügt daher bei dem jetzigen Bedarf noch der natürliche Auftrieb, um das Gas aus dem untern Behälter in die obern zu heben. Da aber mit einer spätern Zunahme des Verbrauches gerechnet werden musste, so wurden im Gas-

werk im *Riet* von vornherein zwei *Enke'sche* Gebläse aufgestellt, die als grösste Leistung je $54 m^3$ Gas in der Minute durch die Leitung pressen können. Zur Berechnung der Rohrleitung standen nur die sonst im Gaswesen benutzten Formeln zur Verfügung. Diese sind aber nur für Bewegung des Gases unter Behälterüberdruck bestimmt, und sie gelten auch eigentlich nur im Tieflande. Es erschien daher für die Gastechnik von Wichtigkeit, durch besondere Versuche festzustellen, ob sie auch noch für die vorliegenden Verhältnisse brauchbar sind. Solche Versuche sind nun vom 7. bis 10. August 1906 durchgeführt worden. Zur Mitwirkung aufgefordert, habe ich auch ihre Bearbeitung übernommen, soweit es sich nicht um rein gastechnische, chemische Fragen handelte.

Ausführlichere Angaben über diese Versuche finden sich im „Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung“, Jahrgang 1907, S. 629 u. Forts. Hier sollen nur kurz die wichtigsten Ergebnisse mitgeteilt werden.

Die Gebläse gestatten sechs verschiedene Geschwindigkeiten, die sämtlich untersucht werden sollten. Ausserdem war ein Versuch mit freiem Auftrieb, ohne Gebläse, beabsichtigt. Für jeden Versuch waren, sofern der Gasvorrat dazu ausreichte, etwa drei Stunden in Aussicht genommen, sodass an jedem Vor- und Nachmittage nur je ein Versuch

durchzuführen ging. Während desselben sollten alle für die Berechnungen nötigen Grössen je viertelstündlich beobachtet werden, um auch einen Einblick in die Gleichförmigkeit des Beharrungszustandes zu ermöglichen. Nur einige Temperaturbeobachtungen mussten halbstündlich gemacht werden, damit die Thermometer Zeit hatten, sich auf die richtige Temperatur einzustellen.

Zunächst wurde nun, als Grundlage für alle weiteren

Rechnungen, das *relative Gewicht des Gases gegenüber der Luft* bestimmt, und zwar sowohl im *Riet*, als auch in *St. Gallen*. Ausser den auch sonst immer vorhandenen Schwankungen in seiner Beschaffenheit zeigte sich das Gas, verglichen mit Luft, oben immer etwas *dichter* als unten.

Die Konstante der Zustandsgleichung für die verschiedenen Versuche fiel im *Riet* zwischen die Grenzen $61,078$ und $63,242$, in *St. Gallen* zwischen $57,529$ und $61,906$. Mit diesen Werten wurden alle Rechnungen durchgeführt, die sich nur auf das *Riet*, oder nur auf *St. Gallen* bezogen. Bei der Untersuchung der Rohrleitung wurde dagegen für jeden Versuch das Mittel aus dem jedesmaligen untern und obern Werte

benutzt; dieses lag zwischen den Grenzen $59,737$ und $62,441$. Am schwierigsten war die Bestimmung der durch die

Wettbewerb für ein Gymnasium mit Turnhalle in Biel.

Entwurf Nr. 33 mit dem Motto: «Rosius».

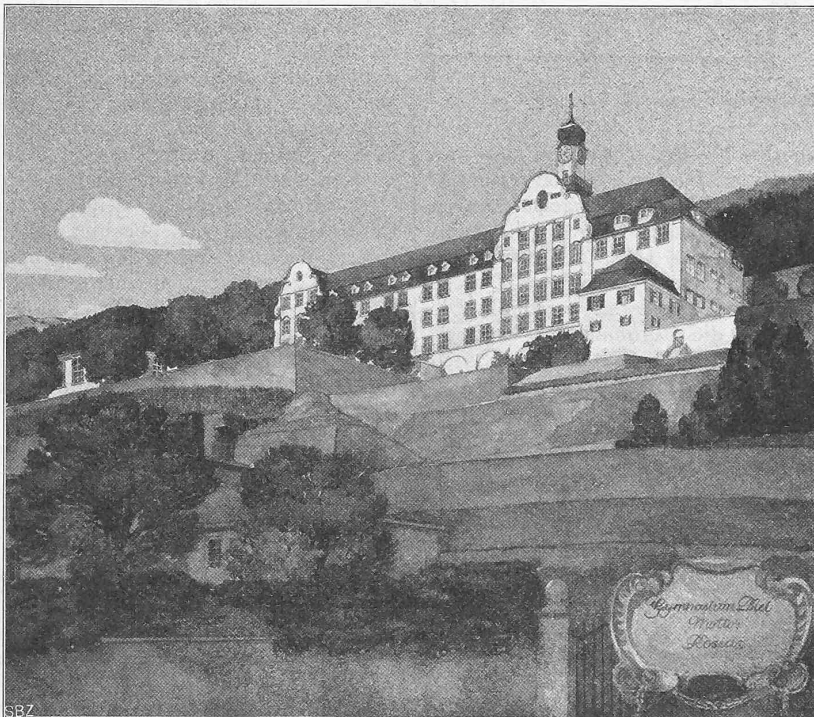
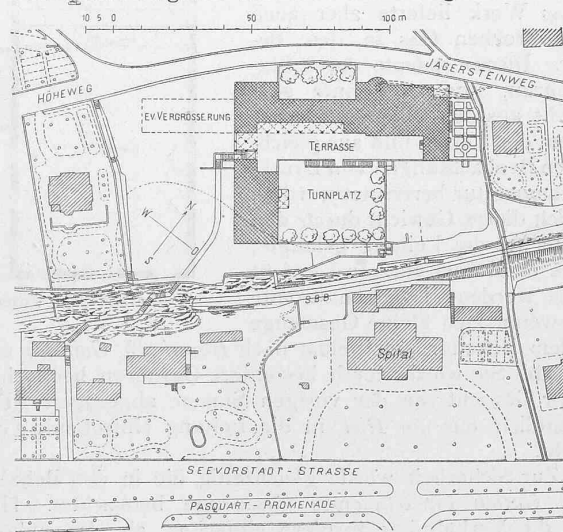


Schaubild der ganzen Anlage von Osten.



Lageplan. — Masstab 1 : 2500.