

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 31/32 (1898)  
**Heft:** 24

## Sonstiges

### 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:** 20.02.2026

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

von  $H_I$  ab. Infolge der notwendigerweise höhern Lage der Station kann die Bederstrasse unter einer kurzen Hochbahnstrecke durchgeführt werden. Dieser Umstand, die höhere Lage des Tunnels unter dem alten Kirchhofe, die Ueberführungen der Gabler- und Schulhausstrasse, die zusammen ein sehr unschön gekrümmtes Tracé bedingen, hauptsächlich aber die bedeutend höher zu veranschlagenden Expropriations- und

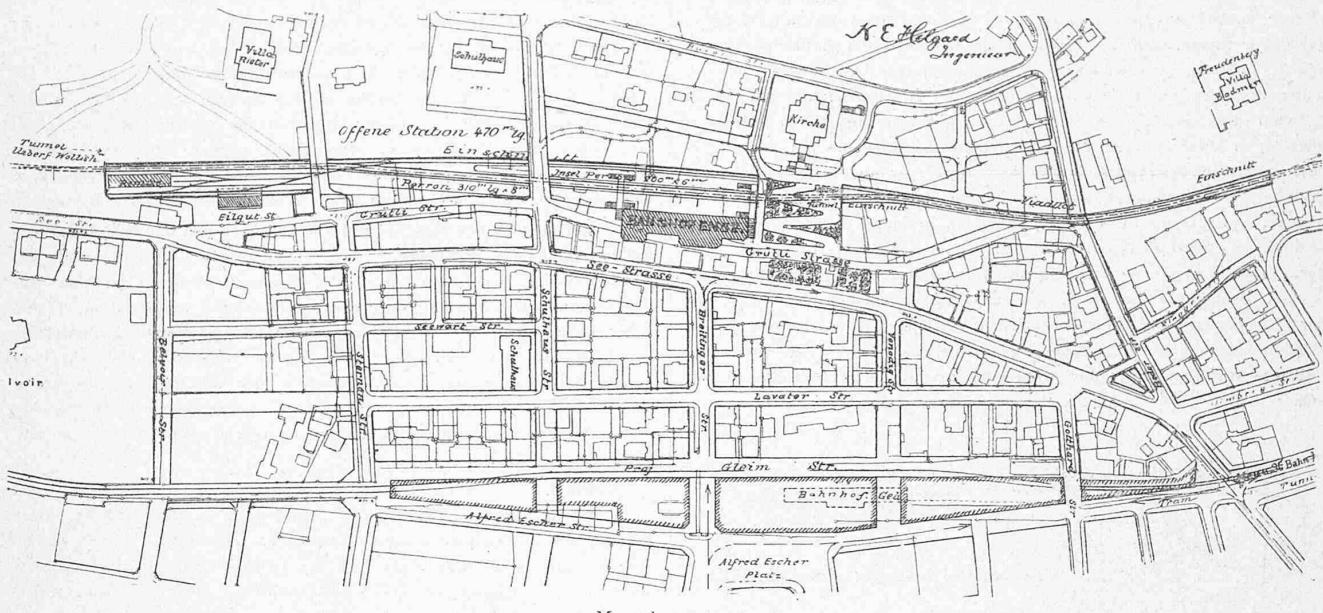
Sachverständigen-Kommission in ihren Verhandlungen vom 24. November d. J. gefasst.

Die Kommission begründet ihren Antrag, vom 1. Oktober 1899 an in der Stadt Berlin die Entwickelung schwarzen, dicken und langandauernden Rauches in Feuerungsanlagen zu untersagen, mit folgenden Sätzen:

1. «Durch die Untersuchungen der Kommission seit Bestehen derselben ist festgestellt worden, dass es eine grosse Anzahl rauchverhüttender

Der Umbau der linksufrigen Zürichseebahn nach den Projektstudien von Ing. K. E. Hilgard.

Projekt  $H_{III}$



Ausführungskosten lassen das Projekt  $H_{III}$  trotz freierer Lage und Ausdehnung nicht in so günstigem Lichte erscheinen wie das Projekt  $H_I$ . Auch wäre nach Projekt  $H_{III}$  die schon wegen der baulichen Entwickelung des hintern Enge-Quartiers und der schlechten Steigungsverhältnisse eines Teiles der jetzigen Bederstrasse sehr wünschbar erscheinende Durchführung der Parkringstrasse bis zur Bederstrasse vereitelt.

Eine ebenfalls erwähnte, mit  $H_{II}$  bezeichnete Variante sieht eine ähnliche Bahnhofsanlage vor wie Projekt  $H_{III}$ , be seitigt den Viadukt über die Bederstrasse und weist ein mehr geradegestrecktes Tracé auf, ist aber hier nicht zur Darstellung gebracht. Die oben beschriebenen Projektstudien haben mit dem Projekt Gleim-Süss gegenüber der Benützung des bestehenden Tracés in Enge den Vorzug, dass bis über die Sihl hinaus der Bau dieser ganzen Strecke von Wollishofen an ohne Rücksicht auf die jetzige Bahn und deren Betrieb in Angriff genommen werden könnte.

Es ist beizufügen, dass diese, ebenso wie die anderen, kürzlich in Zürich öffentlich so viel besprochenen Projektstudien nur genereller Natur sind und keinen Anspruch auf detaillierte Genauigkeit machen können<sup>1)</sup>.

Miscellanea.

**Rauchlose Feuerungen.** Vorschriften, entsprechend der durch die Pariser Polizeipräfektur erfolgten Verordnung über Rauchverhütung bei Feuerungs-Anlagen<sup>1)</sup> werden wahrscheinlich auch in Preussen, zunächst für Berlin erlassen werden. Einen dahingehenden Beschluss hat die auf Veranlassung des preussischen Ministeriums für Handel und Gewerbe i. J. 1892 zum Studium der Vorrichtungen für rauchfreie Verbrennung eingesetzte

Vorrichtungen gibt, welche geeignet sind, die Entwickelung übermässigen Rauches zu verhindern.

2. Es kann angenommen werden, dass bei Anwendung solcher Einrichtungen eine bedeutende wirtschaftliche Schädigung der Besitzer von Feuerungsanlagen in der Regel nicht eintreten wird.

3. Es ist zu erwarten, dass der Erlass eines Verbotes die weitere wirksame und segensreiche Entwicklung rauchverhüttender Vorrichtungen zur Folge haben wird.

4. Durch die sich immer vermehrenden Anlagen der Feuerstellen in grossen Städten wird ein gesundheitsgefährlicher, die Schönheit und Reinlichkeit der Städte beeinträchtigender Einfluss ausgeübt.

5. Es bietet keine Schwierigkeiten, dicken und undurchsichtigen Rauch von schwachem, nicht belästigendem Rauch zu unterscheiden.

6. Die Kommission spricht die Ueberzeugung aus, dass mehr noch als in der Einführung rauchverhüttender Vorrichtungen in der unausgesetzten sorgfältigen und fachkundigen Bedienung und Ueberwachung der Feuerungsanlage das Mittel gegeben ist, die Rauchbelästigungen zu verhüten.»

**Ein Bericht des englischen Handelsamtes über Eisenbahnbremsen** vom Juni 1897 ergiebt, dass in Grossbritannien die selbstthätige Niederdruckbremse stetig und rasch an Verwendung zunimmt, während bei der selbstthätigen Westinghousebremse seit 1895 ein merklicher Rückgang zu verzeichnen ist. Im Juni 1897 waren mit der selbstthätigen Niederdruckbremse 57 300 gegen 54 900 im Dezember 1896, mit der selbstthätigen Westinghousebremse 21 488 gegen 22 596 Fahrzeuge im Dezember 1896 ausgerüstet. Bei der erstenen hat mithin ein Zuwachs von 2350 Fahrzeugen, bei letzterer eine Abnahme um 1108 Fahrzeuge während des letzten Halbjahres 1897 stattgefunden. Im ersten Halbjahr 1897 sind mit der selbstthätigen Niederdruckbremse 66 313 339 Zugsmeilen, mit der Westinghousebremse 29 274 844 Zugsmeilen durchlaufen worden, wobei für die selbstthätige Niederdruckbremse ein Versager auf 300 128 Zugsmeilen, für die selbstthätige Westinghousebremse ein Versager auf 142 804 Zugsmeilen vorkamen. — Aus dem Verhältnis der Versager zur Zahl der durchlaufenden Zugsmeilen wird der Schluss gezogen, dass der Betrieb mit der selbstthätigen Niederdruckbremse ein mehr als doppelt so sicherer sei, als mit der Westinghousebremse. Abgesehen davon, dass zu einem endgültigen Urteil eine Vergleichsperiode von bloss sechs Monaten viel zu kurz ist, erscheint die erwähnte Schlussfolgerung in dieser Form nicht zulässig. Die grössere oder geringere Zahl von Versagern lässt gewiss Schlüsse auf die Einfachheit und Zuverlässigkeit einer Bremskonstruktion zu, indessen

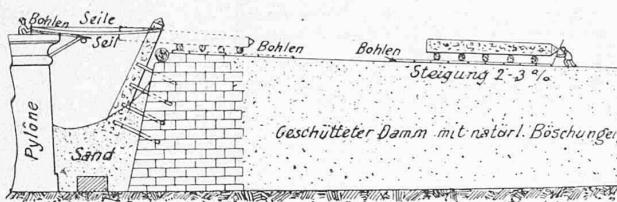
<sup>1)</sup> Es hätte jedenfalls im Interesse der Stadt und der Sache selbst gelegen, wenn diese Frage mit der des Hauptbahnhofes nach dem Vorgehen anderer Städte an Hand einiger Detail-Projekte durch einen hier ansässigen Techniker gründlich studiert worden wäre, der mit Berücksichtigung aller in Frage kommenden lokalen Verhältnisse die Interessen der Stadt sowohl wie der Bahnverwaltung nach besten, gegenseitig vereinbarten Grundsätzen zu wahren sich bemüht haben würde.

<sup>2)</sup> S. Bd. XXXII Nr. 22.

sind diese wichtigen und den Luftsaugebremsen in hohem Masse eigenen Vorzüge für die *Betriebssicherheit* doch nicht einzig massgebend.

Die Westinghousebremse ist unstrittig infolge ihrer komplizierteren Bauart subtiler und erfordert sorgfältigeren Unterhalt, bietet jedoch den Vorteil rascherer Wirkung bzw. kürzeren Bremsweges, sowie der Verwendbarkeit bei sehr langen Zügen.

**Die Aufrichtung der ägyptischen Obelisken.** Mit der schon viel erörterten Frage, welcher Hilfsmittel sich die alten Ägypter bei der Aufrichtung der oft mehr als 30 m Höhe und 100 t Gewicht erreichenden Obelisken bedient haben können, beschäftigte sich vor kurzem in der «Revue scientifique» M. Arnondeau, der annimmt, dass die Aufrichtung so gewaltiger Steinmassen den Ägyptern nur mit Hilfe der Auftriebskraft des Wassers möglich gewesen wäre. Nach Arnondeaus Ansicht wurde der an seinen Standort gebrachte Obelisk mit einer Art Umfriedung von hohen Wänden umgeben, am oberen Ende mit umfangreichen Schwimmern aus geeignetem Material versehen und sodann das «Bassin» mit Wasser gefüllt; vermöge des Auftriebs der Schwimmkörper in die Höhe gehoben, richtete sich der Obelisk auf und konnte nun auf seinen Sockel gesetzt werden, worauf man das Wasser ablaufen liess und die Umfriedung beseitigte. So geistreich erdacht auch diese Erklärung ist, wird man darin doch kaum eine befriedigende Lösung der vorliegenden Frage erblicken können. Denn es ist sehr unwahrscheinlich, dass den Ägyptern der Pharaonenzeit derartige Baustoffe zur Verfügung standen, um so grosse Wasserbecken dicht und standfest herzustellen, während anderseits die Füllung so gewaltiger Becken wohl unüberwindliche Schwierigkeiten verursacht haben würde. Zutreffender dürfte die von Krusemann-Haarlem in



«La Construction moderne» gegebene Erklärung sein, wonach die Aufrichtung der zumeist paarweise auf niedrigem Sockel vor den Pylonen der Tempel und Paläste der Pharaonen stehenden Obelisken unter Benutzung jener Bauten erfolgt ist; man habe einfach einen mächtigen Damm bis unmittelbar vor dem Standort des Obelisken angeschüttet, letzteren auf einem Bohlengleis bis zu der steil abfallenden Dammkante gefahren und von dort auf den in einer Sandfüllung zwischen Dammende und Pylone befindlichen Sockel hinuntergelassen, während von der Pylone des Tempels aus die Aufrichtung unterstützt wurde. In obiger Abbildung wird dieser Vorgang anschaulich erläutert.

**Elektrische Kraftübertragung auf grosse Entfernungen.** Das schon früher erwähnte Projekt des bekannten Elektrikers Prof. Forbes, die Wasserkräfte der Nil-Katarakte auf dem Wege der elektrischen Kraftübertragung zu verwerten, ist von Forbes in einem dieser Tage vor der Londoner «Society of Arts» gehaltenen Vortrage besprochen worden. Nach seiner auf Grund einlässlicher Untersuchungen und Berechnungen gewonnenen Ueberzeugung wäre es möglich, Kairo von dem 640 km in der Luftlinie entfernten ersten Katarakte aus billiger mit elektrischem Licht zu versorgen, als durch Dampfmaschinen in Kairo selbst. Der Vortragende glaubt, dass in kurzer Zeit die Nil-Katarakte in den Dienst der Elektricität gestellt sein würden und dass damit nicht nur Aegypten, sondern auch der Sudan und namentlich die Provinz Dongola, die bei guter Bewässerung das fruchtbare Land der Erde werden müsse, bis zum vierten Katarakte hinauf kultiviert werden könnten. Im Laufe des Vortrages wies Forbes auch auf die Möglichkeit hin, die Kraft der Viktoria-Fälle des Zambesi in Südafrika nach allen 560—800 km entfernten Goldminen in Rhodesia zu übertragen. Forbes habe s. Z. versucht, Cecil Rhodes für die Verwirklichung dieser ihm technisch ausführbar und kommerziell lohnend erscheinenden Idee zu gewinnen; man war bereits im Begriff, mit Versuchen zu beginnen, als der Jameson'sche Einfall in Transvaal und dann der Matabele-Aufstand die Verfolgung des Projektes vereiteln.

**Kohlenuntersuchung durch Roentgenstrahlen.** In schweizerische Blätter ist eine Mitteilung deutscher Zeitungen übergegangen, dass es gelungen sei, mittels der Roentgenstrahlen Brennkohle auf ihre Verwendbarkeit zu prüfen. Allerdings sind ohne Schwierigkeiten in Kohle eingeschlossene Teile, die deren Güte und Verbrennbarkeit beeinträchtigen, bei Durchleuchtung mit Roentgenstrahlen augenblicklich festzustellen; hiezu

gehören Steine und erdige Bestandteile. Sieht man daher auf dem Leuchtschirm starke und zahlreiche Schatten, so ist die Kohle sicherlich schlecht. Ein gleichmässiges Lichtfeld ist aber noch kein Beweis für die Güte der Kohle, denn der Heizwert derselben wird auch durch aschenartige und andere Bestandteile beeinträchtigt, welche der Kohle gleichmässig beigegeben sind.

**Die Wasserversorgung Londons.** In seiner Sitzung vom 1. November d. J. hat der Londoner Grafschaftsrat beschlossen, einen Gesetzesvorschlag zur Enteignung der acht Wassergesellschaften beim Parlament einzureichen und gleichzeitig die Quellen in Wales zur Versorgung Londons mit Trinkwasser heranzuziehen. Dieses Vorgehen der Centralbehörde ist in der Wassernot begründet, der die östlichen Stadtteile Londons schon seit Jahren, und im August und September d. J. in verstärktem Masse ausgesetzt gewesen sind. Verwirft das Parlament den Antrag auf Ankauf der bestehenden acht Werke, so ist der Grafschaftsrat gezwungen, durch den Bau einer neuen Wasserleitung dem immer stärker werdenden Wassermangel abzuhelfen, da die Themse, das Flüsschen Lea und die Quellen in Kent nicht entfernt zur Deckung des Londoner Wasserbedarfs ausreichen.

**Vereinigung der Maschinenfabrik Augsburg und der Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Nürnberg.** Die Maschinenfabrik Augsburg soll laut einem Beschluss der letzten Generalversammlung mit der «Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Nürnberg» zu einem Unternehmen verschmolzen werden. Einer Mitteilung in derselben Generalversammlung über die Herstellung von Diesel-Motoren ist zu entnehmen, dass die bezüglichen Versuche etwa 300 000 Fr. Unkosten verursacht haben, welche jedoch durch Lizenzverträge zum Bau von Diesel-Motoren seitens sechs deutscher Firmen bereits gedeckt sind. Die Fabrikation dieser Motoren im grossen konnte noch nicht aufgenommen werden.

**Pinol.** Aus dem Harze der Schwarzhöhle wird nach einer neuen Erfindung in der Freih. v. Brenner'schen Fabrik in Gainfarn bei Wien ein «Pinol» genanntes Produkt hergestellt, das sowohl für Fassaden-Anstrich und -Grundierung, als auch zur Trockenlegung feuchter Mauern, als Schutz gegen Schimmel- und Schwammbildung und als vielseitiges Desinfektionsmittel mit Erfolg verwendet werden soll. Ein vierfaches verdünntes kg Pinol, für 12—15 m<sup>2</sup> Anstrich ausreichend, kostet 36 Cts.

**Der Neubau der Hochschule für die bildenden Künste und für Musik in Berlin** ist den Architekten Kayser und v. Groszheim daselbst übertragen worden, deren Konkurrenz-Entwurf s. Z. einen der beiden ersten Preise\*) erhalten hatte. Die Baugruppe wird im Barockstil mit ausgedehnter Anwendung des Putzbaues und hohen turmartigen Dachaufbauten ausgeführt.

### Eidgenössische polytechnische Schule in Zürich.

#### Statistische Uebersicht

(Wintersemester 1898/99).

#### Abteilungen der polytechnischen Schule.

I. Bauschule	umfasst gegenwärtig	3 1/2	Jahreskurse,
II. Ingenieurschule	»	3 1/2	»
III. Mechanisch-technische Schule	»	3 1/2	»
IV. Chemisch-technische Schule:			
a) Technische Sektion . . .	»	3 1/2	»
b) Pharmaz. Sektion . . .	»	2	»
Va. Forstschule	»	3	»
Vb. Landwirtschaftliche Schule	»	2 1/2	»
Ve. Kulturingenieurschule	»	2 1/2	»
VI. Fachlehrer-Abteilung:			
a) Mathematische Sektion . . .	»	4	»
b) Naturwissenschaftl. Sektion . . .	»	3	»

#### I. Lehrkörper.

Professoren . . . . .	63
Honorarprofessoren und Privatdozenten . . . . .	34
Hülfslärer und Assistenten . . . . .	34

Von den Honorarprofessoren und Privatdozenten sind zugleich als Hülfslärer und Assistenten thätig . . . . . 3

**Gesamtzahl des Lehrerpersonals** 137

\*) S. Bd. XXIX. S. 40.