

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 27/28 (1896)  
**Heft:** 16

## **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:** 16.01.2026

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

2135 m betragen, woraus eine Maximal-Gesteinstemperatur von ca. 40° resultieren würde. Durch sehr ergiebige Ventilation und Abkühlung mittelst kaltem Wasser, glaubt man diese hohe Temperatur herabdrücken zu können, während am Gotthard 1878 auf jeder Seite je nur 2 m<sup>3</sup> Luft zur Ventilation pro Sekunde eingeführt worden sind, ist für den Simplontunnel eine Luftmenge zur Ventilation bis zu 50 m<sup>3</sup> pro Sekunde auf jeder Seite vorgesehen. Es sollen ferner an Stelle eines zweigleisigen Tunnels, zwei eingleisige erstellt werden, die in einem Abstand von 17 m parallel neben einander verlaufen würden. Auch dadurch würde eine bessere Ventilation ermöglicht.

Nach den geologischen Angaben, welche dem Projekt der Simplon-Compagnie zu Grunde liegen, wird angenommen, dass „die Reihenfolge des Gebirgsalters ununterbrochen von Süden nach Norden durchgehe“. Nach den Gebirgsdurchschnitten, welche der Vortragende zusammengestellt hat, zeigt sich aber, dass wir infolge komplizierten Faltenbaues drei, vier bis fünf Mal, je nach der Lage des Schnittes, wieder auf gleichalterige Schichten stossen. Die Möglichkeit derartiger Einfaltungen jüngerer Gesteine zwischen ältere wird übrigens schon 1879 im Bericht der geologischen Experten nicht ganz in Abrede gestellt. Abwohl sich der Vortragende bei seinen Untersuchungen in keiner Weise speziell um das Tunnel-Tracé kümmerte, so lässt sich doch des Bestimmtesten eine Gesteinsfolge im Tunnel voraussagen, die von den Annahmen, welche dem Projekt der Simplon-Compagnie zu Grunde liegen, in wichtigen Punkten abweichen. (Vergl. Schweiz. Bauztg. Bd. XXIV No. 18, Nov. 1894, p. 124.) Unter Vorbehalt der notwendigen Detailuntersuchungen lässt sich folgende Gesteinsfolge in dem 19731 m langen Tunnel voraussagen in der Richtung von Süd nach Nord, von Iselle nach Brieg:

1. Zweiglimmeriger, grobbankiger Gneiss (Antigoriogneiss)	6800 m
2. Dolomit mit wenig Gips	50 „
3. Krystalliner Kalkschiefer	1900 „
4. Dolomit-Marmor	50 „
5. Gneiss, Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer	5900 „
6. Krystalliner Kalkschiefer	300 „
7. Gneiss und Glimmerschiefer	1000 „
8. Dolomit und Gips	100 „
9. Kalkschiefer, Granathornfelse etc.	2000 „
10. Dolomit und Gips	300 „
11. Thonige Kalkschiefer	1300 „
	19700 m

Neben dem besprochenen letzten Projekt der Simplon-Compagnie wurde 1893 von Ingenieur James Ladame ein neuer Plan ausgearbeitet, der sich dem „project du tracé coué, août 1882“ wieder mehr nähert. Ladame führt sein Tracé sowohl im Norden als auch im Süden möglichst lang unter den Thalsenken der Saltine und Ganter einerseits, der Cherasca andererseits hin, er erhält dadurch auf möglichst lange Strecken eine gefinge Mächtigkeit des überlagernden Gebirges und kann Luftschächte anbringen. Auch für das Ladame'sche Tracé (22500 m lang) lässt sich die zu erwartende Gesteinsfolge in der Richtung von Süd nach Nord angeben. Es sind zu erwarten:

1. Kalkhornfelse	5500 m
2. Marmor, Dolomit mit Gips	200 „
3. Zweiglimmeriger, grobbankiger Gneiss (Antigoriogneiss)	3300 „
4. Dolomit-Marmor	50 „
5. Krystalliner Kalkschiefer, Hornfels z. Th.	1200 „
6. Dolomit-Marmor	50 „
7. Gneiss und Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer	7600 „
8. Krystalliner Kalkschiefer	300 „
9. Gneiss und Glimmerschiefer	1000 „
10. Dolomit und Gips	100 „
11. Kalkschiefer, Granathornfelse etc.	1800 „
12. Dolomit und Gips	300 „
13. Thonige Kalkschiefer	1100 „
	22500 m

In den beiden projektierten Tunnels würde man also dieselben Gesteine in mehrfacher Wiederholung finden und zwar:

	Projekt Simplon-Cie. 1894	Projekt J. Ladame 1893
1. Antigoriogneiss	6800 m	3300 m
2. Gneiss und Glimmerschiefer	6900 „	8600 „
3. Dolomit, Marmor und Gips (Tiras)	500 „	700 „
4. Krystalline Kalkschiefer, Hornfelse, thonige Kalkschiefer	5500 „	9900 „
	19700 m	22500 m

Am günstigsten für die Bohrung werden sich die krystallinen Kalkschiefer, Hornfelse etc. verhalten, am härtesten der Antigoriogneiss, grosse Schwankungen in Beziehung auf Mächtigkeit der Schichten und Härte zeigen die jüngern Gneisse und Glimmerschiefer. Eine Betrachtung der vorstehenden Tabelle zeigt, dass das Ladame'sche Projekt trotz seiner grösseren Länge, was die Gesteinsnatur anbetrifft, leichter ausführbar sein wird, als das neueste Projekt der Simplon-Compagnie.

Einen Vergleich bezüglich Länge, Maximalhöhe des überlagernden Gebirges und Maximal-Gesteinstemperatur verschiedener Tunnelbauten mit den Simplon-Projekten giebt zum Schluss nachstehende Tabelle:

	Länge	Maxim.-Höhe des überliegen- den Gebirges	Maximal- Gesteins- Temperatur
Mont Cenis	12849 m	1645 m	29,5°
Gotthard	14984 „	1706 „	30,43°
Arlberg	10240 „	720 „	18,5°
Simplon	1877 } Simplon-	18507 „	2450 „
	1882 } Cie.	20000 „	2150 „
	1894 } J. Ladame	19731 „	2135 „
	1893 } J. Ladame	22500 „	2000 „

### Miscellanea.

**Eisenbahn-Unfall auf der Snowdon-Bahn in Wales\*).** Auf dieser ersten Zahnradbahn in Grossbritannien ereignete sich bei der Eröffnungsfeier derselben am 6. April ein Unfall, der leicht die schlimmsten Folgen hätte haben können. Die Auffahrt zweier Züge war ohne Störung abgelaufen und einer derselben unternahm gegen Mittag die Thalfahrt. Etwa auf halbem Weg, an der Stelle der Linie, wo das Geleise in scharfer Kurve über einen Damm geführt wird, gerieten die Zahnräder der Maschine ausser Eingriff, dieselbe fuhr mit beschleunigter Geschwindigkeit herunter und stürzte über einen Abhang, wo sie zerschellt liegen blieb. Führer und Heizer konnten glücklicher Weise noch rechtzeitig abspringen, sodass sie mit einigen unbedeutenden Verletzungen davonsamen. Für die in den Wagen befindlichen Fahrgäste war die Gefahr nicht gross, da auch hier — wie bei allen reinen Zahnradbahnen — die Wagen nicht mit der Lokomotive gekuppelt waren und der an der Handbremse befindliche Direktor der Bahn, Herr Aitcheson, und der Bahn-Ingenieur, Herr Oswell, den Zug bald zum Stehen bringen konnten. Einige in der Angst herausgesprungene Fahrgäste erhielten nur unerhebliche Verletzungen, während allerdings ein Passagier sich so stark beschädigte, dass die Amputation eines Beins notwendig wurde. Damit war jedoch der Unfall noch nicht zu Ende. Die Maschine hatte beim Herabstürzen die Signal-Vorrichtungen zerstört, sodass es unmöglich war, den zweiten Zug vor der Abfahrt zu warnen. Zudem begann ein dichter Nebel sich auszubreiten und obschon dem zweiten Zug Leute entgegengesandt wurden, verhinderte der Nebel, dass der Lokomotivführer deren Warnungssignale bemerkte. An derselben Stelle, an welcher die erste Lokomotive ausser Eingriff kam, wiederholte sich das Nämliche mit der zweiten und dieselbe stürzte mit voller Wucht in die stehengebliebenen, leeren Wagen des ersten Zuges, zerschmetterte sie und trieb sie weiter, ohne sie jedoch über den Abhang herunterzustossen, indem Lokomotive und Wagen wenige Meter vor demselben stehen blieben. Die Wagen des zweiten Zuges konnten ebenfalls rechtzeitig gebremst werden, und die erschreckten Fahrgäste mussten den Abstieg zu Fuss unternehmen.

\*) Schweiz. Bauztg. Bd. XXV S. 145, Bd. XXVI S. 36.

Nach einer anderen Berichterstattung scheint die Lokomotive des zweiten Zuges nicht ausser Zahneingriff gekommen, sondern nur heftig auf die leeren Wagen des ersten Zuges aufgerannt zu sein; damit stimmt jedoch nicht überein die grosse Zerstörung dieser Wagen, die auf eine weit grössere Geschwindigkeit der Lokomotive, als die beim Zahnradbetrieb übliche schliessen lässt. Die Unglücksstelle liegt in der stärksten Steigung von 18,2 % und in einer Kurve von 100 m Halbmesser. Es sind dies jedoch Steigungs- und Krümmungsverhältnisse, die bei Zahnradbahnen nichts ausserordentliches darbieten und von unsern Bergbahnen weit überholt werden. Der Unfall, über den genauere Angaben zurzeit noch fehlen, steht in der Geschichte der Bergbahnen beinahe vereinzelt da. Seit vielen Jahren haben die im Betrieb befindlichen Zahnradbahnen nach Abts System durchaus regelmässig und ohne Störung funktioniert, sodass in der That ausserordentliche Verhältnisse mitgewirkt haben müssen, um diesen bedauerlichen Unfall zu veranlassen. Die sofort eingeleitete Untersuchung wird ohne Zweifel mehr Licht über diesen Vorfall verbreiten, dessen Ursache vielleicht in einer mangelhaften Lage des Oberbaues bzw. der Zahnstange oder in einem Aufsteigen des Zahnrades an jener verhängnisvollen Stelle gesucht werden dürfte. Sowohl die Anlage der Bahn, als auch die Ausführung der Lokomotiven sind von der zuständigen Behörde (Board of trade) untersucht und genehmigt worden.

Ueber die Anlage der Snowdon-Bahn finden sich in den beiden Heften des «Engineering» vom 3. und 10. dieses Monats genaue Angaben mit Zeichnungen, welchen wir folgende Einzelheiten entnehmen:

Im Jahre 1894 bildete sich zur Erbauung einer Zahnradbahn auf den 1082 m hohen Snowdon, die höchste Gebirgserhebung in der englischen Grafschaft Wales, ein Syndikat, welches die bekannten Ingenieure *Douglas Fox* und *Francis Fox* mit der technischen Leitung des Unternehmens betraute. Nach einlässlichen Studien schweizerischer und deutscher Bergbahnen entschied man sich für eine Zahnradbahn nach dem Abt'schen Systeme und nachdem anfangs Dezember 1894 das Tracé und definitive Längenprofil festgesetzt war, wurde in der Mitte desselben Monats mit der Inangriffnahme der Bauarbeiten begonnen; die Bauausführung und Ausrüstung der Bahn war der an dem Unternehmen finanziell beteiligten Liverpooleer Firma *Holme & King* übertragen worden.

Der Ausgangspunkt der bis zu einer Höhe von 1062 m ü. M. aufsteigenden Bahn befindet sich nahe der Endstation Llanberis der London- und North Western-Linie, welche 107 m ü. M. liegt; der bewältigte Höhenunterschied beträgt mithin 955 m, die bauliche Länge der Bahn 7,493 km.

Die Bahn, welche zwei Viadukte und eine Brücke überschreitet, ist in vier nahezu gleich lange Sektionen eingeteilt, deren Hauptverhältnisse in nachstehender Tabelle zusammengestellt sind:

Länge km	Höhe ü. M. m	Längen- unterschied m	Höhen- unterschied m	Mittlere Steigung %
0,000	107,0			
1,750	280,8	1750	173,8	10,0
3,618	502,8	1868	222,0	11,6
5,427	767,9	1809	265,1	14,9
7,493	1062,0	2066	294,1	14,2

Aus obigen Daten geht hervor, dass die Steigungen grösser werden, je mehr sich die Bahn der Endstation nähert. Die kleinste Steigung ist 5 %, die mittlere Steigung 12 %, die Maximalsteigung 18,2 %. Zwischen km 5,631 und km 6,436 liegt der steilste Teil der Bahn; dort ist auf eine Länge von etwa 600 m eine ununterbrochene Steigung von 18,2 % zu überwinden. Die gleiche Steigung wiederholt sich in der Nähe der Endstation auf eine Länge von 300 m. Die Anlage der Strecke von km 5,6 bis km 6,2, wo die erste Maximalsteigung auftritt, bot auch die erheblichsten baulichen Schwierigkeiten der ganzen Linie. Hier verläuft die Bahn in anhaltenden Kurven; die hauptsächlichste Krümmung auf dieser Strecke hat einen Halbmesser von 200 m, welche einen Winkel von nahezu 100° umfasst. Unter den 35 Kurven der Bahn ist der kleinste Krümmungshalbmesser 81 m. Die Gesamtlänge der gekrümmten Strecken beträgt 42 1/2 % der Linienlänge, so dass mehr als die Hälfte der Bahnlänge in der Geraden liegt.

Der Bahnkörper besitzt eine obere Breite von 3 m bzw. 3,6 m für Einschnitte, die Spurweite beträgt 0,80 m. Auf die, in einem Abstand von 0,90 m in Steinschlagschotter eingebetteten, 1,80 m langen Querschwellen aus gewalztem Stahl von 30 kg Gewicht sind die gleichfalls aus Stahl bestehenden, 9 m langen Laufschienen gelegt und in der üblichen Art befestigt. Letztere wiegen 20 kg pro Laufmeter. Obwohl die Anlage bezüglich der Konstruktion und Montierung des Oberbaues den bereits bekannten Ausführungen Abt'scher Bergbahnen auf dem Kontinent nachgebildet ist, wurde

das System der Weichen und Schienenkreuzungen eigenartig gestaltet. Während an solchen Stellen bisher die Kreuzungen und Weichen symmetrisch angeordnet waren und jedes Geleise in gleichem Radius abzweigte, hat man auf der Snowdon-Bahn das Hauptgeleise gerade und die Weiche gekrümmt verlegt, was im Falle der späteren Anlage eines zweiten Schienenstranges bauliche Vorteile gewähren würde. Die 3,6 m langen Weichen haben einen Kurvenradius von 46 m, das Kreuzungsverhältnis ist etwa 1 : 4 1/3, der Winkel beträgt 13 Grad. Bei einem stärkeren Gefälle als 10 % sind keine Kreuzungen vorhanden, während mehrere schweizer. Linien solche noch bei 20 % und sogar 25 % Steigung aufweisen. Mit Ausnahme der horizontalen Ausweichstellen ist die auf gewalzten Stühlen ruhende Zahnstange zweilamellig. Jede Lamelle ist 110 mm hoch, die Zahnhöhe beträgt 50 mm, die Zahnweite in der Höhe des Teilkreises 60 mm. Stärke und Gewicht der Zahnstangen variieren gemäss dem Gefälle. Bis 11 % Steigung haben sie eine Stärke von 25 mm und ein Gewicht von 30 kg, bei kleineren Steigungen 20 mm Stärke und ein Gewicht von 24 kg. Sowohl Zähne als Stösse sind, wie dem Abt'schen System eigentümlich, verschränkt angeordnet.

Die 166 P. S. leistenden, in der Schweiz. Lokomotivfabrik in Winterthur hergestellten Lokomotiven (System Abt), deren Konstruktion und Betriebsweise unseren Lesern bekannt ist, befördern zwei Wagen mit 112 Fahrgästen bei einer mittleren Geschwindigkeit von 8 km in der Stunde bzw. 6,4 km einschl. des Aufenthalts. Die Bergfahrt dauert 70 Minuten, wovon 14 Minuten durch Fahrtunterbrechungen in Anspruch genommen werden. Im ganzen sind drei Zwischenstationen vorgesehen, deren zwei zur Wasserergänzung der Lokomotiven dienen. Die Wagen sind mit zwei Handbremsen ausgerüstet, die mittelst Hebelübersetzung- und Bremsband auf beide Zahnradachsen wirken, also unabhängig von den Lokomotiven gebremst werden können.

Die Kosten des Oberbaues, ausschliesslich der Montierung, haben 27 Fr. für den Laufmeter, die Gesamtherstellungskosten der Linie, einschl. des rollenden Materials, Landerwerbs etc. 211 576 Fr. pro km betragen. Durchschnittlich wurden täglich 112 m Oberbau gelegt; als grösste tägliche Leistung sind 322 m und als grösste Leistung pro Woche 1380 m montiert worden.

**Elektrische Strassenbahnen mit unterirdischer Stromzuführung, System Lachmann.** Die behördliche Genehmigung des Projektes der Wiener Tramway-Gesellschaft für die provisorische Einführung des elektrischen Betriebes auf der Transversallinie Praterstrasse-Wallgasse war bekanntlich an die Bedingung geknüpft worden, eine kurze Teilstrecke zu Versuchszwecken für unterirdische Stromzuführung nach System Lachmann einzurichten. Dieses System war s. Z. von Herrn *Lachmann* an einem Modell demonstriert worden, und es wurden weitere praktische Versuche angekündigt, nach deren Ergebnissen die in der Wallgasse in Aussicht genommene Versuchsstrecke ausgeführt werden sollte. Neuerdings hat nun der «El. Ztschr.» zufolge der städtische Beirat in Wien einen Beschluss gefasst, der darauf hindeutet, dass die Probe, von welcher wir s. Z. Notiz genommen hatten\*, nicht zur Befriedigung ausgefallen ist. Die Wiener Tramway-Gesellschaft ist nämlich von der erwähnten Verpflichtung entbunden worden und damit berechtigt, die ganze Strecke der Transversallinie ausschliesslich mit oberirdischer Stromzuführung anzulegen. Der Beschluss des städtischen Beirates enthält jedoch die Bestimmung, dass, falls es die Stadtgemeinde wünschen sollte, die Gesellschaft später gehalten ist, auch auf die Verwendung des Systems Bedacht zu nehmen.

**Die Eisenbahn Saloniki-Dedeagatch,** die 444 km lange Hauptstrecke der sogen. Linie «Junction Salonique-Constantinople», deren Tracé und Längenprofil in unserem Artikel «Les locomotives pour trains de voyageurs du chemin de fer Ottoman Junction Salonique-Constantinople» (No. 8 und 9 d. Bd.) dargestellt sind, ist am 1. April d. J. eröffnet worden. Die Fahrt von Saloniki bis Dedeagatch dauert 13 1/4 Stunden. Von dort gehen vorläufig wöchentlich drei Züge nach Adrianopel und stellen dadurch die Verbindung mit der Hauptstadt her. Der Betrieb der Bahn erfolgt bisher unabhängig von den Linien der orientalischen Eisenbahnen und der Linie Saloniki-Monastir. Jedoch sind die bereits früher eingeleiteten Verhandlungen wegen der Verschmelzung der beiden Bahnen Saloniki-Dedeagatch und Saloniki-Monastir und deren Uebertragung an den türkischen Staat nach einer Meldung der Frankf. Zeitung gegenwärtig so weit vorgeschritten, dass ein Zustandekommen der Kombination nahegerückt erscheint.

**Lord Kelvin's Jubiläum.** Die Universität und die Stadt Glasgow beabsichtigen das 50-jährige Jubiläum, welches der grosse englische Naturforscher *Lord Kelvin* (William Thomson) mit Bezug auf seine Lehrthätigkeit an dem genannten Institut in diesem Jahre feiert, durch einen Fest-

\*) Vide Bd. XXVII S. 24.



akt zu begeben. Die englischen und ausländischen Hochschulen, sowie die gelehrten Körperschaften sollen zu diesem Zwecke auf den 15. und 16. Juni nach Glasgow geladen werden. Anlässlich der Feier wird eine Ausstellung mechanischer, elektrischer und anderer wissenschaftlicher Apparate vorbereitet, die Kelvins Leistungen und Verdienste um die Wissenschaft veranschaulichen sollen. William Thomson, der im 72. Lebensjahre steht, hat vor vier Jahren bekanntlich die Peerswürde erhalten, womit, wie üblich, die Aenderung des Namens verbunden war.

**Das metrische Mass- und Gewichtssystem**, dessen Einführung in England im verflossenen Jahre den Gegenstand einlässlicher Beratungen einer vom englischen Unterhause eingesetzten Kommission gebildet hat, beschäftigt nunmehr auch die gesetzgebenden Körperschaften in Dänemark und in den Vereinigten Staaten von Amerika. Der betreffende parlamentarische Ausschuss des dänischen Reichstags hat sich einstimmig für Annahme eines in der gegenwärtigen Session eingebrachten, die Einführung des Meter-systems betreffenden Gesetzes ausgesprochen. Der dem amerikanischnen Kongress vorliegende Gesetzesantrag bestimmt, dass das metrische System in allen behördlichen Kundgebungen vom 1. Juli 1897, bei privaten Geschäften vom 1. Juli 1889 an zur Anwendung gelangen soll.

**Polytechnikum in Riga.** Die vollständige Russifizierung des Rigaer Polytechnikums steht nun ausser Zweifel. Bisher besass der Verwaltungsrat der Anstalt das Wahlrecht der Dozenten. Von jetzt ab sollen alle Lehrer vom Minister ernannt werden. Hand in Hand mit dieser neuen Praxis geht die gänzliche Beseitigung der deutschen Sprache.

**Elektrische Hochbahn in Berlin.** Der Firma Siemens & Halske wurde die Genehmigung zum Bau einer elektrischen Hochbahn in Berlin erteilt, die, vom südöstlichen Stadtgebiet ausgehend, über den Schlesischen- sowie Potsdamer-Bahnhof nach dem Westen bis zum Zoologischen Garten führen soll.

### Konkurrenzen.

**Entwürfe für ein Theatergebäude.** (Bd. XXVI S. 102). Infolge des vom «Ungar. Ingenieur- und Architekten-Verein» ausgeschriebenen Wettbewerbs sind fünf Entwürfe eingegangen. Die goldene Vereinsmedaille nebst dem 600 fl. betragenden Reisestipendium wurde dem Projekt von Architekt **Guido Hoepfner** in Budapest, protokollarische Anerkennung und die silberne Vereinsmedaille dem zweitbesten Entwurf von Architekt **Zoltan Bálint** in Budapest zugesprochen. Beide Konkurrenten sind Mitglieder des genannten Vereins.

**Kunstgewerbe-Museum in Köln.** Auf deutsche Architekten beschränkter Wettbewerb. Termin: 1. August 1896. Preise: 2500, 1500, 1000 M. Preisrichter: Kom.-Rat Otto Andrae, Fabr. Jakob Pallenberg, Geh.-Brt. Pflaume, Stadtbtr. Heimann, Dir. Dr. von Falke sämtlich in Köln, Geh. Rgrt. Prof. Ende in Berlin, Prof. Thiersch in München. Die Unterlagen des Wettbewerbs sind vom städt. Hochbauamt in Köln kostenfrei zu beziehen.

**Museum in Kaschau.** Von der kgl. Freistadt Kaschau ausgeschriebener, allgemeiner Wettbewerb. Bausumme: 75000 fl. Termin: 25. Juni 1896. Das beste Projekt wird mit 500 fl. honoriert. Die Unterlagen des Wettbewerbs sind vom städtischen Ingenieuramt in Kaschau kostenfrei erhältlich.

### Preis ausschreiben.

#### Preis ausschreiben des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure.

Das diesjährige Preis ausschreiben des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure (Beuth-Preis) ist jetzt bekannt gemacht. Es wird diesmal verlangt: ein Entwurf zu einem Getreide-Speicher (Silo-Anlage) nebst den dazu erforderlichen Kraft-Beleuchtungs- und sonstigen Betriebsanlagen, und zwar ist der Speicher auf einem zur Verfügung stehenden Teil des Lehrter Güterbahnhofes zu Berlin, stromabwärts vom alten Packhof, gedacht. Für die beste Bearbeitung ist ein erster Preis von 1200 Mark ausgesetzt. Die Lösungen sind bis zum 10. Januar 1897 an den Vorstand des Vereins, zu handen des Herrn Geheimen Kommissionsrat Glaser, Berlin SW, Lindenstrasse 80, einzusenden, und es werden die Arbeiten, sofern die Verfasser königliche Regierungsbauführer sind, auf Wunsch dem preussischen Minister der öffentlichen Arbeiten vorgelegt mit dem Ersuchen, den Verfassern die häusliche Prüfungsarbeit für das zweite Staatsexamen zu erlassen. — Der Wortlaut des Preis ausschreibens, sowie ein Plan des hier in Betracht kommenden Teiles des Lehrter Güterbahnhofes werden unentgeltlich in der Geschäftsstelle des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure, Berlin, Lindenstrasse 80, verabfolgt oder auf Verlangen zugesandt.

Redaktion: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

### Vereinsnachrichten.

#### Basler Ingenieur- und Architekten-Verein.

Versammlung vom 10. März 1896.

Vorsitzender: Herr P. Miescher.

Herr Architekt **Leonhard Friedrich** hält einen Vortrag über eine im Februar v. J. unternommene *Reise nach Aegypten* und schickt voraus, dass er sich heute darauf beschränken werde, mehr nur die Reise als solche zu schildern, während ein folgender Vereinsabend speziell Kairo und den wichtigsten Monumentalbauten gewidmet werden soll. — Wir können uns hier umsomehr auf diese kurze Notiz beschränken, als Herr Friedrich ein ausführliches Referat über seinen Vortrags-Cyklus uns in zuvorkommendster Weise für die Schweiz. Bauzeitung in Aussicht gestellt hat. — Der Vortrag war von einer grossen Anzahl selbstaufgenommener Photographien und meisterhaft gefertigter Aquarelle begleitet.

Versammlung vom 24. März 1896.

Vorsitzender: Herr P. Miescher.

Herr **Kantonsingenieur Bringolf** referiert über den *Kanal Hünningen-Basel*. — Infolge fortschreitender Austiefung der Rheinsohle unterhalb Basel (etwa 2 cm per Jahr) fliesst bei Rheinwasserständen unter 1,50 m am Basler Pegel nicht mehr die zur Aufrechterhaltung der Schifffahrt und zur Speisung des Rhein-Rhone-Kanals nötige Wassermenge in den Kanal bei Hünningen. Behufs Verbesserung der Wasserspeisungsverhältnisse in genanntem Kanal studierte die elsässische Regierung drei Projekte, nämlich: die Anlage eines festen Wehres im Rhein, die Austiefung des Kanals und die Verlängerung desselben rheinaufwärts um etwa 2 km. Gegen die Anlage eines Wehres protestierte Basel-Stadt, anerbote sich dagegen, Hand zu bieten für die Verlängerung des Kanals, insofern derselbe so angelegt werde, dass er sich zum Betrieb der Schifffahrt bis Basel eignet. Bei näherem Studium erwies sich dann die Anlage eines Schifffahrt-Kanales längs des linken Rheinuferes aus verschiedenen Gründen als nicht empfehlenswert, und die Techniker der elsass-lothringischen Regierung entschlossen sich deshalb zur Austiefung des jetzigen Kanals. Die Schifffahrt auf dem Kanal Mühlhausen-Hünningen sollte wegen der geringen Bedeutung des letztgenannten Ortes preisgegeben und bei der Verbesserung des Kanals nur dahin gezielt werden, dass die zur Speisung der Kanäle im Elsass und zu Bewässerungszwecken nötige Wassermenge von 11—14 m<sup>3</sup> pro Sekunde auch beim niedersten Rheinstand und bei fortschreitender Sohlenvertiefung des Rheines dem Hünninger Kanal zufliesst. Nachdem sich dann Basel anerbote, die bei Aufrechterhaltung der Schifffahrt im Hünninger Kanal erwachsenden Mehrkosten unter der Bedingung zu übernehmen, bezw. Zinsengarantie für dieselben zu leisten, dass die elsass-lothringische Regierung gestatte, den Kanal nach Basel weiterzuführen, kam am 18. Februar d. J. ein bezügliches Uebereinkommen zwischen Basel und der elsass-lothringischen Regierung zu stande, das nun noch der Genehmigung der obersten Bundesbehörden harret.

Es ist angenommen, dass in unmittelbarer Nähe der Stadt und des projektierten Güterbahnhofes zu St. Johann eine Hafenanlage geschaffen werde, die dem, gemäss vorgenommener Erhebungen, zu erwartenden Verkehr von etwa 200 000 t per Jahr genügt und dabei noch ausdehnungsfähig ist. Der Niveauunterschied zwischen Hafenbassin und Hünninger Kanal beträgt etwa 14,40 m und soll durch drei Schleusen überwunden werden; der Kanal erhält die für den Verkehr von 300 t Schiffen nötigen Abmessungen. Das zum Speisen der Schleusen und zur Deckung der übrigen Wasserverluste erforderliche Wasser (200 t per Sekunde) soll durch Pumpen gehoben werden.

Die Kosten der ersten Anlage für den Hafen in Basel und den Verbindungskanal bis Hünningen sind zu drei Millionen Fr. veranschlagt; da der Anschluss von Basel an das grosse Kanalnetz von Frankreich, Deutschland und Belgien auch für die Schweiz wegen des zu erwartenden Umladeverkehrs von grosser Bedeutung werden wird, so ist seitens Basel bei den Bundesbehörden das Gesuch um Gewährung von einer Million Subvention gestellt worden, Basel leistet ebenfalls eine Million à fonds perdu, die dritte Million soll durch Kanalgebühren verzinst und amortisiert werden.

Sodann wird auf Antrag des Vorstandes einhellig beschlossen, an die Kommission zur Vorberatung des Gesetzes der Organisation des Baudepartements eine Eingabe zu richten, wonach der Paragraph betr. Konkurrenzen, bezw. Uebertragung von Bauleitungen an Privattechniker, eine dem bisherigen Wortlaut gegenüber etwas zeitgemässere Fassung erhalten soll.

Versammlung vom 7. April 1896.

Vorsitzender: Herr P. Miescher.

Es referiert Herr Regierungsrat **Reese** über den Stand der Angelegenheit des *Wettstein-Denkmals*, vornehmlich über die schwebende Platzfrage. — Die Kommission zur Vorbereitung der Sache (in welcher auch