

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 18

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Gründen ohnehin gebaut werden muss. Mittels der Abzweigung Grenchen-Biel würden ferner noch dem westlichen Kantonsteil, der beim Bau der Weissensteinbahn leer ausginge, die Vorteile der neuen Bahnverbindung zugewendet. Andererseits bringe die Weissensteinbahn den bernischen Ortschaften im Rausthale eine Bahnverbindung, was bei dem in Rede stehenden Projekt nicht der Fall ist. Da indessen die Entfernung von Crémone nach Münster bloss 5 km beträgt, fällt dieser Umstand nicht so sehr ins Gewicht, wie auch der Nachteil, dass der solothurnische Lokalverkehr weniger gut bedient würde, gegenüber den höheren Gesichtspunkten, nach denen das Projekt beurteilt werden muss, verschwinde.

In den Schlussfolgerungen fassen die Experten ihr Urteil über die beiden Projekte, wie folgt, zusammen:

Die *Weissensteinbahn* würde bei 6½ Millionen Fr. Baukosten sowohl für das schweizerische Verkehrsnetz im allgemeinen als auch für den Kanton Bern grossen Nutzen stiften. Die Entfaltung ihrer vollen Bedeutung ist aber gehemmt durch Mängel der baulichen Anlage, welche nur zum Teil mit einem weiteren Kostenaufwande von ¼ bis 1 Million Fr. beseitigt werden können. Für den grossen Transitverkehr würde sie auch dann weniger geeignet erscheinen.

Die Linie *Solothurn-Grenchen-Münster mit Abzweigung nach Biel* (Projekt Moser) besitzt alle Vorteile der Weissensteinbahn in erhöhtem Maasse. Mit ihren günstigeren Betriebsverhältnissen würde sie der internationalen Durchgangslinie Delle-Lötschberg-Simplon ein erweitertes Verkehrsgebiet sichern. Zudem liegt ihre Ausführung auch im Interesse der Jura-Simplonbahn oder des Bundes. Um so viel zu leisten, als mit dem Projekt Moser und einem Kostenbetrage von 11 (bezw. 11,2) Millionen Fr. erreicht wird, müssten auf der anderen Seite folgende Summen abgegeben werden:

| | Mill. Fr. |
|---|--------------|
| Weissensteinbahn | 6,5 |
| Beseitigung der Spitzkehre | 0,7—1 |
| Glovelier-Reuchenette | 12,0—14,0 |
| Biel-Reuchenette, zweites Geleise | ? |
| Zusammen mindestens | 20 Mill. Fr. |

oder fast das Doppelte der obigen Bausumme von 11 Millionen Fr.

Soweit es im Auszug mitgeteilte Gutachten, dem wir noch beifügen, dass die HH. Gemeindegamman *R. Luterbacher* und Ing. *Th. Schild* in Grenchen dem Bundesrate neuerdings ein Konzessionsgesuch für das Teilstück Münster-Grenchen eingereicht haben.

Asynchrone Motoren auf der Pariser Weltausstellung. In Nr. 16 vom 21. v. M. berichteten wir auf Seite 176 über zwei asynchrone Motoren, welche die «Westinghouse Electric & Manufacturing Company» in Paris zur Ausstellung gebracht hat. Es wird uns nun mitgeteilt, dass auch eine schweizerische Firma, die *Elektrizitäts-Gesellschaft Alioth* in Münchenstein-Basel, auf die Eröffnung dieser Ausstellung hin drei asynchrone Motoren konstruierte, welche den eben erwähnten in Bezug auf Dimensionierung, vorteilhafte Konstruktion u. s. w. mindestens ebenbürtig sind. Diese Drehstrom-Motoren sind für eine Leistung von 300 P. S. bei 5000 Volt Spannung, 25 Perioden per Sek. und nur 100 Umdrehungen per Min. gebaut und dienen zum direkten Antriebe der Kompressoren in den neuen Installationen der Westbahn, in deren Bahnhof an der Invaliden-Esplenade. Der Zweck dieser Kompressoren ist schon in Nr. 13 vom 31. März auf Seite 137 gelegentlich der Beschreibung der neuen Bauten der Westbahn erwähnt worden. Wenn die Westinghouse- und die Alioth-Motoren auf dieselbe Umdrehungszahl umgerechnet werden, so dürfen die letzteren als solche von grösserer Mächtigkeit bezeichnet werden, was auch daraus hervorgeht, dass der Anker-Durchmesser 3 m beträgt und der Anker gleichzeitig als Schwungrad für den Kompressor dient. Diese Motoren zeichnen sich ausserdem dadurch aus, dass sie mit einem Anzugs-Moment, gleich demjenigen der Vollbelastung, von selbst anlaufen. Die Schleifbürsten, welche die Verbindung zwischen dem rotierenden Anker und dem äusseren Anlasswiderstand herstellen, werden abgehoben, sobald der Motor die vorgeschriebene Geschwindigkeit von 100 Umdrehungen erreicht hat. Das Total-Gewicht beträgt rd. 27 t, wovon auf den Anker allein mit Welle 11 t entfallen. Versuche, welche mit dem ersten Motor am 24. März ds. J. in der Fabrik angestellt wurden, ergaben für den Leerlauf folgende Resultate: Spannung: 5000 Volt, Stromstärke pro Phase: 8,8 Ampère, Energiebedarf: 9600 Watt, Geschwindigkeit: 100 Umdrehungen in der Minute.

Magnalium. Das Problem der Herstellung einer wirklich guten, für Zwecke der verschiedensten Art brauchbaren Aluminiumlegierung hat Dr. *Mach* in Jena durch eine Magnalium genannte Aluminium-Magnesium-Legierung gelöst, welche schon *Wöhler* Mitte der 60er Jahre, aber erfolglos versuchte, Machs Verdienst ist es, erkannt zu haben, dass der Prozentgehalt und die Reinheit der Metalle höchst beachtenswerte

Faktoren sind, wenn es sich um Erzielung einer brauchbaren Aluminiumlegierung handelt. Sie lässt sich prägen, stanzen, walzen, fräsen und polieren und verbindet sich unter Druck mit heissen Metallen, wie z. B. Eisen. Sie soll leichter als Aluminium, luft- und wasserbeständig, elastisch und doch fest sein, so dass sie als Ersatz für Messing dienen kann. Nach Machs Versuchen giebt Magnalium mit über 30% Magnesium ein gutes Spiegelmaterial, mit 20—30% ist es geeignet für Teilkreise der optischen Instrumente, mit 12—15% bildet es ein Gussmaterial von vorzüglicher Bearbeitungsfähigkeit, mit 5—8% ist es das beste Walzmaterial und bei einem Zusatz von 2—5% eignet es sich am besten für Drahtzug. Dem gewalzten Zink in seinen mechanischen Eigenschaften bezüglich der Bearbeitungsfähigkeit entspricht etwa eine Legierung von 10 Teilen Magnesium auf 100 Teile Aluminium, dem Messingguss eine solche von 15% Magnesium, dem weichen Rohguss war sie gleichartig bei 25% Magnesiumzusatz. — Mit der Höhe des Magnesiumgehaltes steigt die Festigkeit des Magnaliums unter Abnahme der Dehnungsfähigkeit. Zur Einführung dieser Aluminiumlegierung in die Praxis haben sich in Berlin und Wien Gesellschaften gegründet.

Grosse Dampfmaschinen. Die elektrischen Generatoren und namentlich die Wechselstromdynamos werden bereits in einer solchen Grösse gebaut, dass die zum Betriebe derselben erforderlichen Dampfmaschinen sich den kräftigsten Maschinen der grossen Ozeandampfer würdig an die Seite stellen können. Solch grosse Dampfmaschinen befinden sich zur Zeit in der Zentralstation für die «Metropolitan Street Railway Company» in New York City, und zwar sind es 11 Maschinen, die bei dem günstigsten Wirkungsgrade je 4500 P. S. leisten, deren Leistungsfähigkeit jedoch dauernd ohne irgendwelche Unzukömmlichkeit auf 7000 bis 7500 P. S. gesteigert werden kann. Dieselben treiben Dreiphasenstrommaschinen von je 3500 kw an, die jedoch auch volle vier Stunden mit einer Ueberlastung von 5000 kw beansprucht werden können. — Aber selbst diese gewiss mächtigen Dampfmaschinen sind bereits von den im Bau befindlichen Maschinen für die «Manhattan Elevated Railway» in New York City weit übertroffen, da jede derselben das doppelte der vorerwähnten, nämlich 14000 bis 15000 P. S. zu leisten im stande sein wird. Die letzteren Dampfmaschinen übertreffen daher auch die meisten Schiffsmaschinen, denn die grössten derselben, sechscylindrige Vierfach-Expansionsmaschinen mit Oberflächekondensation und Schlick'schem Massenausgleich indizieren im regelmässigen Dienst je 16500 P. S., und zwar befinden sich diese Maschinen auf dem neuen Ozeandampfer «Deutschland» der Hamburg-Amerika-Linie.

Eine elektrische Eisenbahn von Kairo nach den Pyramiden von Gizeh ist durch die belgisch-deutsche Gesellschaft der elektrischen Strassenbahnen in Kairo erbaut worden. Die neue Linie zweigt von dem Hauptnetz in der Nähe der Kasr-el-Nil-Brücke ab, begleitet den Nil auf etwa 3,5 km und endet dann 12 km vom Anfangspunkt entfernt am Fusse der Pyramiden von Gizeh. Die Linie hat Oberleitung und ist nach dem Trolley-system gebaut. Zwei Wagen zu 28 Plätzen werden von einem Westinghouse-Motorwagen, und zwar mit einer Geschwindigkeit von 48 km pro Stunde gezogen, so dass die Fahrt von Kairo bis zu den Pyramiden nur 14 Minuten dauert.

Brennbarer Beton. In den Elektrizitätswerken zu Chester bestand das Fundament zweier Kessel aus Beton, dem 1/7 Steinkohlenschlacke beigemischt war. Die Ziegelbekleidung war an einer Stelle derart beschädigt, dass die Flamme direkt mit dem Beton in Berührung kam und so eine Entzündung bzw. Zerstörung des Betons eintrat. Vermutlich enthielten die zum Beton verwendeten Schlacken viel Koke; es ist also von Wichtigkeit, bei Herstellung von Schlackenbeton darauf zu achten, dass die Schlacken möglichst frei von Koke sind.

Konkurrenzen

Ueberbauung des Bellevaux-Areals in Lausanne. Der Stadtrat von Lausanne eröffnet unter den schweizerischen Architekten einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Ueberbauung des Bellevaux-Areals mit billigen Wohnungen. Termin: 31. Juli 1900. Es sind freistehende Doppelhäuser mit je zwei Wohnungen zu drei Zimmern und einem als Badzimmer verwendbaren gemeinschaftlichen Waschhaus vorgesehen. Zur Anlage dieses künftigen Arbeiterviertels gehören ferner einige grössere Gebäude für Metzgerläden, Bäckerei u. s. w., eine Bad- und Waschanstalt, eine Volksküche, ein Lesesaal mit Bibliothek, ein Primarschulhaus für drei Klassen und eine auch zu Versammlungen brauchbare Turnhalle. Für die Prämierung der vier besten Projekte stehen 3500 Fr. zur Verfügung. Nähere Angaben folgen nach Einsichtnahme des Programmes in nächster Nr.

Bauten für die Basler Gewerbe-Ausstellung 1901. Für diesen Wettbewerb sind sieben Entwürfe eingegangen, von denen drei prämiert wurden. Es erhielten: den I. Preis (900 Fr.) der Entwurf «Mara» des Herrn Arch. *Jos. Meyer*, den II. Preis (400 Fr.) der Entwurf «Stadt und Land» der HH. *Karl Werner* und *Karl Wartner*, den III. Preis (300 Fr.) der Entwurf «Heiter» der HH. *Paul Haber* und *Otto Sturm*, sämtlich in Basel.