Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 19/20 (1892)
Heft: 5

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: 30.11.2025

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

übergebenen Locomotive für gerechtfertigt. Wir folgen dabei einem Aufsatz, der in der ersten Nummer dieses Jahres der weit verbreiteten und trefflich redigirten Fach-Wochenschrift: „Annales industrielles" erschienen ist, deren Director, Herr Ingenieur *F. Frédureau*, uns in zuvorkommender Weise sowol zur Wiedergabe der hauptsächlichsten Daten des Artikels, als auch der beigelegten Zeichnungen (die in genannter Fachschrift als Tafeln in viel grösserem Masstab erschienen sind) ermächtigt hat.

Rickies Locomotive ist für eine Spurweite von 1,750 *m* gebaut. Sie besitzt drei horizontale, in gleicher Ebene liegende Cylinder. Der Hochdruckcylinder befindet sich links; er hat einen Durchmesser von 0,355 *m* und empfängt den Dampf direct aus dem Dom. Der Mitteldruckcylinder, der vom Hochdruckcylinder mit Dampf gespiesen wird, liegt rechts; sein Durchmesser beträgt 0,510 *m*. Diese beiden Cylinder sind doppelt wirkend, während der dritte, in der Mitte liegende, nur einfach wirkend ist, einen Durchmesser von 0,710 *m* hat und den Dampf aus dem Mitteldruck-Cylinder empfängt.

Eigenthümlich ist der horizontale Theil des Kessels construirt. Anstatt aus *einem* Cylinder besteht derselbe aus drei cylindrischen Körpern. Diese Anordnung wurde desshalb so getroffen, um Platz für die Kurbel und Pleuelstange des mittleren Cylinders zu gewinnen. Der obere Körper hat 26, die beiden unteren haben je 52 Siedröhren von 45 *mm* Durchmesser. Im vorderen Dampfdom befindet sich ein Hahnen, der durch eine Hebelübersetzung vom Führerstand aus bewegt werden kann, um den Dampf der Reihe nach in die beiden äusseren Cylinder zu lassen, wodurch ein leichtes Anfahren ermöglicht wird.

Alles Weitere lässt sich aus den beistehenden Zeichnungen und den dieselben begleitenden Angaben ersehen. Als Merkwürdigkeit kann auch noch die Thatsache gelten, dass eine so complicirte und delicate Maschine in einem so fernen, von der europäischen Cultur noch wenig berührten Lande gebaut und in Betrieb gesetzt wurde.

Miscellanea.

Central London Railway. Wir haben in unserer letzten Nummer eine gedrängte Uebersicht über den neuesten Entwurf für eine electrische Tiefgrund-Bahn in Berlin veröffentlicht und schon heute können wir wieder von einem Project Bericht erstatten, das in London, der Geburtsstätte dieser Art von Stadtbahnen, wol demnächst zur Ausführung kommen soll, da die Concession dafür bereits ertheilt ist. Die von der City nach Shepherd's Bush führende Linie wird sich unter der langen Reihe von Strassen hinziehen, welche die Hauptverkehrsader von London in der Richtung von Osten nach Westen bilden. Die Hauptstationen werden errichtet an oder in der Nähe von der Bank von England, dem Generalpostamt, Chancery Lane, Tottenham Court Road, Regents Circus, Bond Street, Marble Arch, Westbourn Terrace, Queens Road (Bayswater), Notting Hill Gate, Holland Park und Shepherd's Bush. Die „Electrotechnische Zeitschrift" vernimmt, dass die Gesellschaft, welche diese Linie bauen will, im Begriffe steht, in der nächsten Session des Parlamentes einen neuen Antrag zu stellen, welcher die Erweiterung der concedirten Linie von der Bank von England oder der Royal Exchange nach der Liverpool Street betrifft. Hierbei sollen Subway's gebaut werden, welche die electrische Eisenbahn mit den wichtigen Stationen der Great Eastern- und North London-Eisenbahn, auf denen vom frühesten Morgen bis Mitternacht ein ununterbrochener Personenverkehr stattfindet, verbinden sollen. Die folgenden von der Gesellschaft angegebenen Einzelheiten, die wir der obgenannten Zeitschrift entnehmen, werden von Interesse sein.

Die vorher angegebenen Orte bilden die geschäftsreichsten Punkte Londons, an denen die Nothwendigkeit einer Eisenbahngelegenheit schon längst erkannt ist. In den letzten zwanzig Jahren sind verschiedene Projecte für eine derartige Eisenbahn aufgetaucht und nur den verbesserten Methoden des Tunnelbaues und der Entwickelung der Electricität als bewegenden Kraft ist es zu danken, dass das Parlament schliesslich diese wichtige Concession ertheilt hat. Die Linie wird etwa 9½ *km* lang werden und aus zwei separaten Tunnels bestehen, einem für die Hinfahrt, dem anderen für die Rückfahrt. Die bewegende Kraft wird die Electricität sein. Die Erfahrung hat die Sicherheit dieser Art der Beförderung practisch erwiesen.

Der Tunnel wird etwa 15 *m* tief unter der Oberfläche der Strasse in den Londoner Thon, ein für schnellen, billigen und sicheren Tunnelbau besonders günstiges Material, hineingetrieben. Zahlreiche Bohrungen werden gegenwärtig ausgeführt, um mit Sicherheit die genaue Lage dieses Thones zu bestimmen. Die ganze Arbeit wird ausgeführt, ohne die Oberfläche der Strassen zu durchbrechen und ohne den Verkehr zu hemmen und das Eigenthum Privater zu beeinträchtigen, ausser wo Gebäude für Stationen errichtet werden müssen. Geräusch oder Erschütterungen in Folge der Bewegungen der Züge werden in den Strassen nicht wahrnehmbar sein. Die Luft in den Tunnels wird nicht durch schweflige Gase verunreinigt werden, und da die Züge nur in einer Richtung in jedem Tunnel laufen, so wird auch eine wirksame Ventilation vorhanden sein. Alle Stationen werden sowol durch Fahrstühle, als auch durch Treppen erreichbar sein.

Um das Fahren möglichst angenehm zu machen, hat man beschlossen, sehr comfortabel eingerichtete Wagen zu verwenden und dieselben ebenso wie die Stationen mittelst Electricität brillant zu beleuchten. Die Eisenbahn kann in zwei Jahren nach Beginn des Tunnelbaues gebaut und eingerichtet sein.

Zunächst wird beabsichtigt, die Züge in Zwischenräumen von drei Minuten laufen zu lassen, welche Zwischenräume jedoch später auf zwei Minuten herabgesetzt werden sollen. Von den Behörden wird das Unternehmen mit günstigen Augen angesehen, da sie erwarten, dass dasselbe den jetzigen beengten Strassenverkehr heben wird. Es ist eine nahezu gerade und nicht ringförmige Linie und sie bietet die kürzestmögliche Verbindung zwischen je zwei Punkten dieser grossen Verkehrsstrasse. Keine andere Eisenbahn wird je dadurch mit ihr concurriren können, dass sie etwa ein directeres Verkehrsmittel abgäbe.

Das vom Parlament autorisirte Capital beträgt 67 Millionen Fr. in Actien von je 250 Fr. Wenn 60% des Capitals eingezahlt sind, so können die Actien in Vorzugs- und gewöhnliche Actien getheilt werden. Ferner hat die Gesellschaft das Recht, 22½ Millionen Fr. Hypothekenschulden aufzunehmen. Die Voranschläge des Ertrages, welche mit grösster Sorgfalt aufgestellt wurden, werden als sehr günstig angesehen. Der Verkehr längs dieser Route ist unzweifelhaft stärker, als auf jeder anderen städtischen Eisenbahn. Die Central London Railway hat den grossen Vortheil, dass sie direct der Linie des Verkehrs folgt und nicht mehr oder weniger von ihr entfernt liegt und Districte bedient, in denen nicht nur zweimal am Tage, des Morgens und Abends, nach der einen und der anderen Richtung ein grosser Verkehr stattfindet, sondern ununterbrochen den ganzen Tag nach beiden Richtungen hin. Offenbar wird eine gut geleitete Eisenbahn, welche dieser von Menschen wimmelnden Route folgt, mit Stationen an den angegebenen geschäftsreichen Punkten einen enormen Verkehr heranziehen.

Die durch das Gesetz bestimmten Grenzen für das Fahrgeld sind ziemlich weit, während die Betriebsausgaben, wie man sicher glaubt, geringer sein werden, als wenn Dampf als bewegende Kraft gebraucht würde. Man nimmt daher an, dass dieses Unternehmen schon im ersten Betriebsjahre eine Dividende abwerfen wird, die beständig zunehmen wird. Und mit Rücksicht auf die Gunst, welche heimischen Eisenbahnunternehmungen zugewendet zu werden pflegt, hoffen die Directoren der Gesellschaft bald in der Lage zu sein, mit diesem Unternehmen, welches für die Wohlfahrt der ganzen Hauptstadt von der grössten Wichtigkeit ist, practisch beginnen zu können.

Ueber das Electricitätswerk Hannover, das Anfangs März letzten Jahres in Betrieb gesetzt worden ist, veröffentlicht die Deutsche Bauzeitung nachfolgende Mittheilungen. Das Werk ist eines der grössten seiner Art; es dient aber eigenthümlicher Weise zunächst nicht dem Zwecke der öffentlichen, sondern dem der Privat-Beleuchtung; Eigenthümerin ist die Stadt Hannover. Die Maschinenstation ist inmitten der Stadt in dem Hofraum eines Hauses an der Osterstrasse angelegt, von wo aus die empferntesten Punkte des Versorgungsgebietes ohne Benutzung von Unterstationen erreichbar sind. Die Anlage ist so gross bemessen worden, dass etwa 18000 Glühlampen von 16 N. K. Leuchtkraft gespeist werden können. Das für 20,000 Glühlampen verlegte Cabelnetz hat 80 *km* Ausdehnung.

Das Werk zeigt hinsichtlich der Benutzung der Accumulatoren Besonderheiten, die hier zum ersten Male auftreten. Bei den ersten Anlagen mit nicht zu weiter Ausdehnung von Leitungen benutzte man ausschliesslich das Zweileitersystem; später zwang die grösser werdende Länge der Leitungen zur Ausführung des Dreileitersystems und zur

Aufstellung von Accumulatoren-Batterien in Unterstationen; letztere traten aber nur in Arbeit während der Zeit, als die Maschinenarbeit ruhte. Hievon abweichend sind beim Hannoverschen Electricitätswerk die Accumulatoren sowol gleichzeitig als für sich in Thätigkeit und daher in ihrer Leistung durchaus der Leistung von Wasserreservoiren vergleichbar; die Batterie hat aber, um dem Zwecke der Regelung des Stromverbrauchs ausreichend entsprechen zu können, eine wesentlich grössere Ausdehnung, als sonst ausreichend gewesen sein würde, erhalten müssen. Vermöge der Mitbenutzung der Accumulatoren-Batterie zur Regelung des Stromverbrauchs ist ein Ab- und Zuschalten von Maschinen während der Betriebszeit nicht nothwendig und entfällt damit auch die Nothwendigkeit von Reserve-Maschinen und Reserve-Kesseln, deren Function gleichfalls von Accumulatoren übernommen wird; im Nothfalle können die Accumulatoren für kurze Zeit den gesammten Strombedarf allein decken. Für das hannoversche Werk genügt eine achtstündige Maschinenschicht für einen Tag.

Die Washington-Brücke über den Harlem-River in New-York verbindet die zehnte Avenue westlich am Harlem-Flusse mit der Aquaduct-Avenue am östlichen Flussufer und hat eine Gesammtlänge von 722 *m*. Jeder der beiden Hauptbögen hat eine lichte Spannweite von 155 *m* bei einer Scheitelhöhe von 40,6 *m* über dem Wasserspiegel des Flusses. Die Fahrbahn innert den Geländern misst 24,32 *m*, wovon 15,2 *m* auf die eigentliche Fahrbahn kommen und hüben und drüben je 4,5 6*m* auf ein Trottoir. Die Dicke der Pfeiler an den Auflagerstellen der stählernen Bögen ist 9,16 *m* und die Länge derselben beträgt 29,8 *m*. Bis hinauf an die Auflager der Bögen sind die Pfeiler massiv aus Beton ausgeführt und aussen sind sie mit beschlagenem Granitquader verkleidet. Die Auflager selber, die das Gewicht und den Druck der Bögen aufzunehmen haben, sind aus grossen, normal zur Druckrichtung gefügten Granitblöcken erbaut und mit Granit und Beton hinterfüllt. Oberhalb der Auflager sind die Pfeiler nicht mehr massiv. Dieser zellenartig gehaltene Theil hat eine Höhe von etwa 30 *m*. Die Widerlager bestehen aus drei Halbkreis-Bögen aus Mauerwerk, jeder von 18,24 *m* Lichtweite, die sich an Pfeiler anlehnen, welche in der Kämpferhöhe etwa 4 *m* breit sind.

Die Ausführung der Brücke ist der Passaic Rolling Mill Compagny & Myles Thiernay um die Summe von 10789000 Fr. übertragen worden.

Jura-Simplon-Bahn. Der Bau der neuen eisernen Brücke über die Birs bei Mönchenstein, an Stelle der am 14. Juni vorigen Jahres eingestürzten, sowie von zwei weitern Brücken bei Soyhières und Liesberg, ebenfalls an der Linie Basel-Delsberg gelegen, ist, wie wir im „Tagblatt der Stadt St. Gallen" lesen, letzter Tage von der Direction der Jura-Simplon-Bahn an die Maschinenfabrik von Theodor Bell und Comp. in Kriens vergeben worden, und zwar auf Grund der von letzterer Firma selber ausgearbeiteten bezüglichen Projecte. Alle drei Brücken, die beiden erstern von je 46 *m*, die letztere von $31\frac{1}{2}$ *m* Stützweite, sollen schon am 1. Juni nächsthin dem Betriebe übergeben werden. Die Lieferung des Eisens zu den benannten drei Brücken hat die Firma Theodor Bell und Comp. der Dortmunder Union übergeben.

Schweizerisches Landesmuseum in Zürich. Nachdem der Bundesrath gemäss dem Antrag der Landesmuseums-Commission das Bauprogramm für die Gebäude des Landesmuseums mit einigen Modificationen im Sinne etwelcher Einschränkung des Baues genehmigt hat, wurde der Verfasser des bezüglichen in Bd. XVI, Nr. 23 u. Z. dargestellten und beschriebenen Entwurfes: Herr Architekt *Gustav Gull*, vom Stadtrath in Zürich mit der Ausarbeitung definitiver Baupläne und Kostenvoranschläge beauftragt.

Electrisches Licht im Kampfe mit der Gasbeleuchtung. In Cöln trifft die anderwärts in grossen Städten gemachte Wahrnehmung, dass die electrische Beleuchtungsweise den Gasconsum nicht vermindert, nicht zu. In Folge der Einführung der electrischen Beleuchtung betrug die Abnahme des Gasverbrauchs in Fabriken rund $13\frac{1}{2}$%, in Ladengeschäften $2\frac{1}{2}$%, bei Grosshändlern und Privaten 1,86%. Man hofft durch billigere Gaspreise den Consum wieder zu steigern.

Eidgenössisches Parlamentsgebäude. Herr Professor Auer ist mit dem definitiven Entwurf für das neue Parlamentsgebäude und die Gestaltung des Platzes auf der Nordseite desselben bereits so weit vorgerückt, dass es möglich sein wird den eidgenössischen Räthen schon in nächster März-Session die bezüglichen Vorlagen zu unterbreiten. Mit Rücksicht hierauf sind die Räthe ersucht worden schon in der gegenwärtigen Session Commissionen für diesen Gegenstand zu bestellen.

Concurrenzen.

Rathhaus in Pforzheim. (Bd. XVIII S. 62, Bd. XIX S. 19). Eingesandt wurden 78 Entwürfe, von welchen folgende mit Auszeichnungen bedacht wurden:

I. Preis: Reg.-Baumeister Otto Schmalz in Berlin.
II. Preis: Prof. Joh. Vollmer und H. Jassoy, Arch. in Berlin.
III. Preis: Arch. Paul Pfann, Assistent an der tech. Hochschule in München.

Zum Ankauf sind empfohlen die Entwürfe: „Stadtwappen", „Palazzo publico", Verschlungene Kreise, Delphine, „Geht der Rath aus, geh aufs Rathhaus".

Correspondenz.

An die Redaction der *Schweiz. Bauzeitung.*

Die Discussion, welche sich an meinen, im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein gehaltenen Vortrag angeschlossen*), veranlasst mich, mit zwei kurzen Bemerkungen, die mir damals momentan nicht einfielen, darauf zurückzukommen.

Herr Prof. *Rebstein* erwähnte, „die Katastervermessung sei im Canton Zürich etwas unpopulär geworden, und dass daher in diesem Canton die Annahme eines Gesetzes über Güterzusammenlegung für längere Zeit sehr in Frage gestellt sein dürfte".

Allein dürfte der Grund dieser Abneigung gegen eine blosse Vermessung nicht zum grossen Theil einer allgemeinen Ueberzeugung zuzuschreiben sein, dass durch eine Vermessung allein, ohne Zusammenlegung — auch wenn Steinlinien gemacht werden — der eigentliche Krebsschaden, nämlich die je länger je mehr unhaltbar werdende Güterzersplitterung doch nicht beseitigt, sondern im Gegentheil durch die solide Aussteinung der zahllosen Grenzpunkte mit grossem Kostenaufwand auf ewige Zeiten festgenagelt würde? Ich glaube, überall wo eine Güterzusammenlegung angezeigt ist, da hat eine blosse Vermessung gar keinen Sinn, sondern beides muss nothwendig mit einander verbunden werden. Man probire es daher mit einem Gesetz, so wird gewiss auch die Katastervermessung nur Vortheile daraus ziehen!

Herrn Geometer *Basler*, der über den zu grossen Einfluss der Juristen bei dem Güterzusammenlegungsverfahren mit Recht klagte, kann ich den allerdings nur schwachen Trost geben, dass auch die preussischen „Landmesser und Culturtechniker" wenig darüber erbaut sind, dass ihre Projecte über das neue Weg- und Grabennetz vom leitenden „Specialcommissär", der ausschliesslich juristisch gebildet ist, genehmigt werden müssen, so dass derselbe von seinem weil „nicht technischen" daher „allgemeinen" Gesichtspunkte aus Abänderungen im Trace, Gefälle oder in der Breite der Wege etc. verlangen kann.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Professor *C. Zwicky.*

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

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

IV. Sitzung vom 6. Januar 1892.

Referat über den Vortrag von Herrn Professor *C. Zwicky:*

Die Culturtechnik und ihre Bedeutung für die Schweiz.

Die Culturtechnik ist die Lehre von denjenigen bau- und vermessungs-*technischen* Arbeiten, durch deren bloss einmalige Ausführung Uebelstände der verschiedensten Art, welche gegenwärtig sehr häufig die Ertragsfähigkeit des landwirthschaftlich benutzten Bodens in hohem Masse herabmindern, beseitigt werden, so dass dadurch dieser Boden dauernd auf eine höhere Stufe der *Cultur*-Fähigkeit gebracht wird.

Die Vornahme dieser Arbeiten erfordert aber ausser einer Reihe von speciellen Kenntnissen eine gründliche Schulung, sowol in mathematisch-technischer als auch in naturwissenschaftlich-landwirthschaftlicher Richtung, und es ist daher in neuester Zeit das Bedürfniss immer fühlbarer geworden, hiefür speciell Techniker, „Culturingenieure" auszubilden.

Die Verbesserung des Bodens und die Erhöhung seiner Ertragsfähigkeit kann sich im Wesentlichen nach drei Richtungen geltend machen. Nämlich durch:

*) Siehe unter Vereinsnachrichten. Die Red.