

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 17/18 (1891)  
**Heft:** 10

## 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:** 17.01.2026

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

hat man meist das Vergnügen, in knietiefem Schmutz zu promeniren, sofern man nicht die von Zeit zu Zeit quer über die Strasse gelegten Bretter zum Kreuzen benutzen kann. Schaut man sich während der Wanderung ein wenig um, so gewahrt man eine Unzahl Stangen, von denen aber selten eine vertical steht. Diese Stangen tragen die electricischen Leitungsdrähte, deren verschiedene für die Strassenbeleuchtung bestimmt sind. Aber obschon die Electricität in Amerika eine Verwendung findet wie nirgends sonst auf Erden, ist die Beleuchtung meist geradezu elend. Abgesehen von einigen öffentlichen Plätzen und jenen Strassen, welche durch die Beleuchtung der Magazine mit erhellt werden, ist sogar in New-York und Philadelphia die electriche Strassenbeleuchtung nicht besser als hier in Zürich die Gasbeleuchtung, und das will doch gewiss nicht zu viel sagen! Eine Ausnahme macht Chicago, welches von den von dem Vortragenden besuchten amerikanischen Städten nach dieser Richtung wohl am wenigsten zu wünschen übrig lässt.

Ausgezeichnetes und Staunenswerthes aber wird überall in Bezug auf die Beförderungsmittel geleistet. Pferdebahnen, Kabelbahnen oder electriche Bahnen findet man einzeln oder deren mehrere fast überall. Pittsburg z. B., eine Stadt, die vor 100 Jahren 400 Einwohner zählte, heute deren 400 000 hat, besitzt Pferdebahnen, zwei Kabelbahnen von zusammen 36 km Länge und außerdem electriche Bahnen; La Salle ist etwa 30 Jahre alt, hat Strassen mit fustigem Koth, aber eine electriche Bahn besitzt es trotzdem. Obwol die erste electriche Bahn der Erde in Europa, nämlich in Lichterfelde bei Berlin, gebaut wurde, spielt dieses moderne Beförderungsmittel auf dem Continent nur eine sehr bescheidene Rolle; in Amerika dagegen baute man gleich im ersten Jahr 100 electriche Bahnen; im zweiten Jahr kamen 200 neue Anlagen hinzu, und so geht es immer weiter. Die gewöhnlichsten Systeme sind Thomson-Houston und Sprague mit oberirdischer Zuleitung. Diese hat mannfache Unannehmlichkeiten im Gefolge und würde in der Ausdehnung, wie sie sich in amerikanischen Städten findet, in Europa niemals geduldet. Die Fahrgeschwindigkeit auf den electrichen Bahnen beträgt 8—20 km per Stunde; eben so gross ist sie auf den Kabelbahnen. Nicht unerwähnt dürfen endlich die fünf Hochbahnen von New-York bleiben, ebenso kühn in ihrer Anlage als grossartig im Betrieb. Ganz besonders fielen den Technikern die außerordentlich kleinen Radien auf, die bei Strassenwendungen 15 m nicht überschreiten.

**Eisenbahnen.** Beziiglich Comfort stehen die gewöhnlichen amerikanischen Wagen hinter den europäischen zurück; der Sitz ist eng und sowol die Breiten- als Tiefenausdehnung eine sehr beschränkte. Die Luxuswagen sind allerdings sehr schön gebaut und bieten viel Platz; allein auch sie haben meist ungepolsterte Armlehnen und für den Kopf keine Rückhaltvorrichtung. Die Luxuswagen zu benutzen bezahlt man nebst der gewöhnlichen Fahrtaxe eine Zuschlagstaxe, welche auffallend niedrig ist: 1 Dollar des Tags, 2 Dollars des Nachts in den gewöhnlichen Zügen, 5 Dollars per 24 Stunden in Zügen ausschliesslich mit Luxuswagen. Die Fahrtaxen selbst sind aber verhältnissmässig auch sehr billig. Einmal mag hierzu die grosse Concurrenz der verschiedenen Linien beitragen; dann aber darf nicht vergessen werden, dass die ersten Anlagekosten gering waren und dass die Gesellschaften häufig ungeheure Ländereien geschenkt bekamen. War die erste Anlage in fast allen Beziehungen keine mustergültige, so existiren heute im Osten und Nordosten von Amerika Bahnen, welche sich neben die besten europäischen Linien stellen dürfen. Die Construction von Ober- und Unterbau ist ebenso sorgfältig als solid; für die Betriebssicherheit sind alle möglichen und neuesten Vorrichtungen getroffen, dem Unterhalt wird die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Diesbezüglich ist namentlich der von Dudley construirte Apparat bemerkenswerth; die Linie befahrend verzeichnet er automatisch 7 verschiedene Curven, welche über den Zustand des Geleises jeden wünschenswerthen Aufschluss geben. Was die amerikanischen Bahnen an Rollmaterial verlangen, mag man aus folgenden Angaben ungefähr entnehmen: Die Locomotivfabrik in Altoona baute im Jahr 1889 neu 150 Locomotiven und reparirte deren 600; 1891 wird erstere Zahl auf 250 steigen; in den Werkstätten von Pullmann werden wöchentlich drei Schlafwagen, 10 Personenwagen und 240 Güterwagen gebaut und dazu etwa 1500 t Eisen verbraucht.

**Wasserstrassen.** In diesen besitzt Amerika ein grossartiges Hülfsmittel. Tausende von Kilometern können auf ihnen zurückgelegt werden, ohne dass ein Umladen nötig wäre. Nehmen wir z. B. die Stadt Pittsburg, am Zusammenfluss vom Allegheny und Monongahela liegend; von hier werden Kohlen auf dem Ohio und Mississippi bis nach New-Orleans befördert, die Distanz beträgt 3200 km, die Kosten pro Tonnenkilometer erreichen nicht ganz 1/3 Cts. Ist Pittsburg das Centrum für Kohlencentrum, so ist Marquette am Lake superior das Centrum für

Eisenerze. Von hier bis Chicago beträgt die Entfernung 1000 km, aber die Fracht auf den grossen Seedampfern kostet nicht mehr, als in England zuweilen die Spesen für den Transport mit Lichterfahrzeugen auf 20 km Distanz betragen.

Wenn von der Ausnutzung der Wasserkräfte zu technischen Zwecken die Rede ist, so tritt der Niagarafall immer in Vordergrund. Der Fall, gebildet aus den obern und untern Stromschnellen mit einem Gesamtfälle von 50 m und dem zwischenliegenden senkrechten Fall von ebenso viel Höhe. Der letztere besteht aus zwei vollständig getrennten Theilen: dem sog. amerikanischen Fall von etwa 300 m Breite und dem hufeisenförmigen Fall von 670 m Breite; zwischen beiden die Ziegeninsel. Der Niagarafluss vereigt sein Bett unterhalb der grossen Fälle beim Whirlpool auf 120 m; zugleich wendet er sich daselbst in starker Krümmung nach rechts; namentlich in Folge der durch die grosse Verengung bedingten Geschwindigkeitsvermehrung tritt die Erscheinung zu Tage, dass das Wasser gegen die Mitte zu ansteigt und zwar um rund 9 m. Von den 100 Millionen  $m^3$ , auf welche die stündliche Wassermenge geschätzt wird (28000  $m^3$  per Secunde) und welche 4½ Millionen HP. repräsentieren, werden gegenwärtig nur etwa 2000 ausgenutzt. Eine Gesellschaft will nun dem Niagara weitere 120000 HP. entziehen, und zwar in folgender Weise: 1,6 km oberhalb des amerikanischen Falles wird ein Canal angelegt, von welchem an verschiedenen Stellen Schächte zu einem etwa 48 m unter der Oberfläche verlaufenden und unterhalb der Fälle in das Flussbett ausmündenden Tunnel abgehen. In diesen Schächten sind Turbinen aufgestellt, deren Abwasser in den Tunnel übergeht.

Früher beabsichtigte man bekanntlich, die am Niagara zu gewinnende Kraft durch Umwandlung in Electricität auf grosse Entfernung zu leiten. Die eben erwähnte Gesellschaft hat davon vor der Hand abstrahirt; sie erwarb grosse Ländereien in unmittelbarer Nähe des Falles und beabsichtigt, dort selbst Fabriken zu errichten, bzw. das Terrain an solche Geschäftleute abzugeben oder zu vermieten, welche sich verpflichten die nötige Betriebskraft von der Gesellschaft zu beziehen.

(Schluss folgt.)

### Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Am 13. Februar kam im Schoosse des Vereins die Frage der Unterstellung der Luftseilbahnen unter Bundesaufsicht auf Veranlassung des Centralcomites nochmals zur Sprache. Die Angelegenheit war an eine vorberathende Commission gewiesen worden, in deren Namen Herr Haller, Director des eidg. Patentamtes, referirte und betonte:

1. dass der Standpunkt, den der Verein in dieser Frage schon in seiner Sitzung vom 31. Juni 1890 (vide schweiz. Bauzeitung, Band XV Nr. 6) eingenommen habe, beizubehalten sei,
2. dass das erste Motiv zum Beschluss der vom Centralcomite bestimmten Expertencommission, wonach „fragliche Luftseilbahnen als eigentliche Eisenbahnen aufzufassen seien, indem auch bei diesen mit Spurkranz versehene Rollen sich auf eiserner Unterlage abwickeln“ — unhaltbar sei.

Der Verein stimmte hierauf einer Resolution des Herrn Oberingenieur Weyermann zu, vermöge deren er sich mit der Auffassung des Centralcomites einverstanden erklärt, wonach eine bezügliche Gesetzgebung in dem Sinne anzustreben sei, dass nicht nur Eisenbahnen im engeren Sinn, sondern alle jene Verkehrsmittel, welche sich mit dem Personen- und Sachtransporte in einem gewissen Umfange und derart befassen, dass man von einer privaten Anlage nicht mehr sprechen könne, vom Bunde beaufsichtigt werden sollten.

Es hielt hierauf Herr Eisenbahn-Inspector Tschiemer einen höchst interessanten Vortrag über die Aarecorrection im Bödeli mit Vorweisung der bezüglichen Pläne.

R-d.

### Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

**Gesucht** als Chef eines techn. Bureaus für Dampfmaschinen ein **Maschineningenieur** mit mehrjähr. Erfahrung im Dampfmaschinenbau. (780)

**Gesucht** in ein grosses Fabrications- und Baumaterialiengeschäft ein technisch gebildeter Mann mit geschäftlicher Erfahrung. Derselbe muss der französischen und deutschen Sprache vollkommen mächtig sein und womöglich englisch verstehen. (783)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: *H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.*