

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 6/7 (1877)  
**Heft:** 13

## 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:** 27.01.2026

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

wicklung und Verwerthung einer Erfindung gerechterweise ganz verschieden sein sollten.

Die Versammlung einigte sich betreffend die dem Patent-schutz-Gesetze zu gebende Form, keine Resolution zu formuliren, da ihr Hauptzweck dahin gehe den Gegenstand einlässlich zu bearbeiten und dessen Discussion in weiterem Kreise anzuregen.

Ferner wurde der Präsident mit dem Actuar beauftragt der zur Zeit tagenden Bundesversammlung in einer Zuschrift die Anschauungen der Mehrzahl der vertretenen Industriellen kund zu geben und dadurch die energische Anhandnahme der für die Schweiz so wichtigen Frage vorzubereiten.

Die fernere Verfolgung der Angelegenheit der Einführung eines Patentschutzes wird einem durch die Versammlung gewählten Comité übertragen, welches folgendermassen bestellt wurde:

Dr. G. Vogt, Professor, Präsident — Schmid, Maschineningenieur — Weith, Professor der Chemie — Weissenbach, Maschineningenieur — Lamarche, Maschineningenieur.

### Nordostbahn.

(Frühere Artikel: Bd. V, Nr. 9, S. 71; Nr. 10, S. 79.)

Der Verwaltungsrath hat in seiner letzten Sitzung den 24. diess den Monsieur J. Coutin, Inspecteur du service commercial du chemin de fer de l'Ouest (also nicht Betriebs-inspector, wie die „N. Z. Z.“ in Nr. 143 falsch berichtet) als „Delegirten der Direction für den Betrieb“ gewählt. Derselbe hat nur die Verpflichtung, sich per Jahr 6 Monate in der Schweiz aufzuhalten und bezieht dafür einen fixen Gehalt von Fr. 48 000, dazu Procente des Nettoertrages (?) der Unternehmung, wodurch einer verwerflichen Ausbeutung der Actionäre Thür und Thor geöffnet wird. Die im Berichte von Hrn. Stoll empfohlene Massnahme, es solle der Direction ein tüchtiger bewährter Techniker beigegeben werden, wurde hiemit vom Verwaltungsrathe nicht in Ausführung gebracht, da Coutin kein Techniker ist, von wissenschaftlicher Bildung nicht zu reden. Der Beschluss wurde mit 16 gegen 5 Stimmen gefasst; derselbe, sowie das, was bis jetzt von der Thätigkeit des Verwaltungsrathes bekannt wurde, beweist, dass  $\frac{2}{3}$  der Mitglieder des Verwaltungsrathes der schweizerischen Nordostbahngesellschaft unfähig sind, sich ein Urtheil über die Lage dieser Gesellschaft zu bilden und dem entsprechend die richtigen Mittel zur Verbesserung derselben im wahren Interesse der Unternehmung zu berathen.

P.

### Literatur.

De la transmission et de la distribution des forces motrices à grande distance, par A. Achard, ancien élève de l'école des mines de Paris, Ingénieur civil à Genève. Paris, Dunod, éditeur. 1876.

Der Verfasser bringt in diesem Buche eine Abhandlung über die Kraftübertragung auf grössere Distanzen, und leitet die Formeln zur Berechnung der Verluste, welche durch die Leitungen entstehen, darin ab.

Der erste Abschnitt behandelt die Uebertragung der Kraft vermittelst Drahtseilen, gibt die Formeln zur Berechnung der Spannungen in denselben und die durch die Kraftübertragung entstehenden Verluste; über die Dauer der Drahtseile und die Anwendung dickerer oder dünnerer Seile ist wenig bemerk't.

Die im letzten Abschnitte beschriebenen, ausgeführten Drahtseiltransmissionen geben werthvolle Beispiele zur Anwendung der im ersten Abschnitte enthaltenen Formeln.

Da leider dem Herrn Verfasser keine weiteren Bremsversuche zu Gebote stehen, als diejenigen der Anlage in Oberursel, so lässt sich auch nur bei dieser der totale Effectverlust bestimmen. Gibt die Turbine einen Nutzeffekt von 0,65 der absoluten Kraft und die Drahtseiltransmission einen solchen von 0,84 der übertragenen Kraft, so ist der Verlust an absoluter Kraft  $= 0,65 \times 0,84 = 0,546$  oder 45,4 %.

Im Jahre 1873 sollen in Schaffhausen genaue Versuche zur Bestimmung der effectiven Kraftabgabe gemacht werden sein. Bei den Anlagen von Freiburg und Bellegarde würden sich die Nutzeffekte wahrscheinlich ungünstiger stellen als in Oberursel, da für so grosse Kräfte sehr dicke Drahtseile, theilweise in ungünstiger Anlage, in Anwendung kommen.

Über Transmissionen von Riemen gibt der Herr Verfasser ein Beispiel, in welchem ein Riemen von 250 Millimeter Breite, 8 Millim. Dicke mit 25 m Geschwindigkeit zur Uebertragung von 98½ Pferdekräften, schon als eine sehr bedeutende Leistung anzusehen sei. Es bestehen jedoch schon Riemen von 90 Millim. mit 1000 Millim. Breite, welche Kräfte von über 600 Pferden übertragen. Von den nun vielfach zu Transmissionen verwendeten Hanfseilen wird nichts erwähnt.

Der zweite Theil handelt von der Anwendung comprimirter Luft zur Uebertragung von Kraft auf grosse Distanzen.

Es sind die Formeln angegeben zur Berechnung der Verluste in den Compressoren und in den Leitungen und zur Bestimmung des günstigsten Druckes, bei welchem die Verluste am geringsten sind. Die Anwendung der comprimirten Luft wird erst bedeutend werden, wenn die Mechaniker gute und zweckmässige Uebertragungsmaschinen erfunden haben.

Der dritte Theil gibt die Formeln zur Berechnung der Verluste des

Wasserdruckes in den Leitungen, welche zur Ausnutzung der Wasserkräfte auf verschiedene Distanzen dienen. Dieser Abschnitt enthält eine sehr wertvolle Tabelle über den Druckverlust in Röhrenleitungen bei verschiedenen Geschwindigkeiten. Diese Tabelle wurde, nach Versuchen an einer Röhrenleitung, in den Docks von Marseille, berechnet.

Diese beiden Abschnitte sind eine sehr verdankenswerte Arbeit und verdienen volle Beachtung der Techniker, welche sich mit solchen Anlagen beschäftigen.

Bei vielseitiger Verzweigung und Vertheilung der Kraft ist die Uebertragung derselben vermittelst comprimirter Luft oder Wasserdruck, den Drahtseilen vorzuziehen, und bemerkt der Herr Verfasser, dass schon bei der Anlage in Schaffhausen die Anwendung der comprimirten Luft oder des Wasserdruckes mit der Drahtseilanlage hätte concurrieren können.

\* \* \*

### Kleinere Mittheilungen.

#### Eidgenossenschaft.

Aus den Bundesrathsverhandlungen vom 12. März 1877.  
Herr Johann Barbieri von Graz, ehemaliger Schüler des eidgenössischen Polytechnikums, ist zum Assistenten beim landwirthschaftlich-chemischen Laboratorium der Anstalt ernannt.

Der schweiz. Schulrat macht die Mittheilung, dass nach einer Ministerialverfügung vom 23. August 1876 bis auf Weiteres u. A. auch das Studium am eidg. Polytechnikum demjenigen auf den technischen Hochschulen Preussens behufs Zulassung zu der ersten Prüfung für den preussischen Staatsdienst im Bau- und Maschinenfach gleichgestellt werden soll.

Die vom Cantonsrathe von Schwyz am 1. Dezember 1876 beschlossene Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die eidg. Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge hat mit einigen Vorbehalten die Genehmigung des Bundesrathes erhalten.

#### Cantone.

Bern. Da die Räumlichkeiten des gegenwärtigen naturhistorischen Museums in Bern überfüllt sind, hat der Bürgerrat beschlossen, bei der Bürgergemeinde in der nächsten Versammlung den Antrag auf einen Neubau zu stellen, welcher gegenüber dem Kunstmuseum an die Waisenhausstrasse zu stehen käme. Die Kosten werden auf 600 000—700 000 Fr. angeschlagen.

Herr Alfred Lanz von Biel hat an der „Ecole des beaux arts“ in Paris den ersten Preis erhalten. Die Preisaufgabe, welche den circa 50—60 Schülern des genannten Institutes gestellt war, lautete „Der römische Kaiser Augustus in Begleitung der Friedensgöttin und der ihn krönenden Siegesgöttin schliesst den Janustempel“. Diese Allegorie war in einem Basrelief in Form einer Denkmünze oder Medaille zu entwerfen.

N. Z. Z.

Graubünden. Das Silberbergwerk Ursera soll wieder in Betrieb gesetzt werden; ein gewisser Lagioni hat die Concession zur Ausbeutung derselben erworben und soll schon in ganz kurzer Zeit den Betrieb beginnen.

Appenzell. Endlich ist auch die Besetzung der Oberförsterstelle angeordnet und zwar in Gemeinschaft mit Innerrhoden. Gottlob, dass endlich einmal das Auge des Gesetzes über unsre nur noch spärlichen Waldungen zu wachsen beginnt und lebhaft begrüssen wir, dass gerade auf diesem Gebiete Inner- und Ausserrhoden sich einander wieder finden.

N. Z. Z.

Aargau. Die HH. Näff und Zschokke in Arau haben ihre sämmtlichen Arbeiter, circa 900, bei der Unfallversicherungs-Anstalt in Winterthur versichert und es ist die Versicherungssumme von letzterer Gesellschaft für den kürzlich beim Eisenbahndamm zu Lenzburg verunglückten Arbeiter Hirt letzte Woche prompt ausbezahlt worden.

Im „Frickthalen“ werden die Gemeinden und Privaten, welche am Zustandekommen der Eisenbahn Koblenz-Stein interessirt sind, aufgerufen, gegenüber der Nordostbahn an der Hand des bezüglichen Vertrages Schritte zu thun zur Wahrung ihrer Interessen und des Zustandekommens der Bahn.

#### Eisenbahnen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche, Göschenen 28.10 m<sup>3</sup>, Airolo 6.30 m<sup>3</sup>, Total 34.40 m<sup>3</sup>, mithin durchschnittlich per Tag 4,95 m<sup>3</sup>. Durch eine Lawine wurde die Leitung des Tessin zerstört, so dass seit Donnerstag die Arbeiten auf der Seite von Airolo eingestellt werden mussten. Die nötigen Reparaturen werden in den ersten Tagen dieser Woche vollendet sein.

Gotthardtunnel. Vorletzte Woche: Göschenen 31.20 m<sup>3</sup>, Airolo 26.50 m<sup>3</sup>. Total 57.70 m<sup>3</sup> mithin durchschnittlich per Tag 8.25 m<sup>3</sup>.

Lausanne-Ouchy. Die Collaudation der Linie Lausanne-Ouchy hat am 7. d. stattgefunden.

N. Z. Z.

Nordostbahn. Den 9. März ist bei Tiefenbrunnen ein neu aufgeführtes Stück Land von ungefähr einer Juchart mit zwölf Rollwagen in den See versunken.

N. Z. Z.

Wädenswil-Einsiedeln-Bahn. Mit den Directionen der Uetliberg- und der Nordostbahn sind Mietverträge betreffend die Lieferung von Lokomotiven und Wagen für den Betrieb des dortigen Unternehmens zu Stande gekommen. Im Falle der Genehmigung dieser Verträge könnte die Eröffnung der Bahn Mitte Monat April stattfinden.

B.

Genfersee-Gürtelebahn. Der französische Minister der öffentlichen Arbeiten, hat die Verwaltung der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn aufgefordert, baldigst die Studien der Eisenbahnsection Evian- (gegenüber Lausanne) St. Gingolphé vornehmen zu lassen. Diese Mittheilung wurde sowohl den Deputirten von Ober-Savoyen, als der Simplongesellschaft zur Kenntniß gebracht.

B.

Rechtsufrige Zürichseebahn. Am 7. März hat das Gründungscomite der rechtsufrigen Zürichseebahn, verstärkt durch die Zuschüsse aus den Gemeinden, folgenden Beschluss gefasst: Es sei der Verwaltungsbehörde der Nordostbahn zu Kenntniß zu bringen, dass das rechtsufrige Eisenbahncomite nebst Zuschüssen beschlossen habe, es seien die Arbeiten der Bahn unausgesetzt fortzusetzen. Zugleich ist dem Bundesrathen von diesem Beschluss Kenntniß zu geben, mit dem weiteren Beifügen, es möchte derselbe in Anbetracht des s. Z. von der Nordostbahn dem Bundesrathen gemachten und genehmigten Finanzausweises, sowie der Anerkennung des Bauprogrammes eine Garantie zu Handen des Comites anstreben und jedenfalls dafür besorgt sein, dass die s. Z. von den beihilfenden Gemeinden einbezahlten Subventionsgelder zu keinem andern Zwecke, als für den Bau der rechtsufrigen Zürichseebahn, verwendet werden.

Was dann die gegenwärtig proclamirte Insolvenz der Nordostbahn anbetrifft, so sei der Bundesrath als vorgeschlagene Vermittlungsbehörde anzuerkennen und es werden Vermittlungsvorschläge insofern nicht ungeprüft von der Hand gewiesen, als dieselben nicht auf einen totalen Aufschub der Baute hindeuten. Von einer nach dem Vorschlage der Nordostbahn in Aussicht gestellten Actionbaute der Bahn auf eigene Rechnung könne jedenfalls nicht gesprochen werden.

Redaction: H. PAUR, Ingenieur.