

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 8/9 (1878)  
**Heft:** 8

## Sonstiges

### **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:** 30.01.2025

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

sultate einer mehrjährigen Arbeit tüchtiger Ingenieure und der durch sie gebildeten finanziellen Verhältnisse und Bedürfnisse. Nach dem in ihr verzeichneten Plane wird man nun sicher fortbauen können, und zu wünschen ist, es mögen die Mittel hiezu nicht versagen.

L. T.

\* \* \*

### Kleine Mittheilungen.

**Die Dampfkessel - Explosionen in Preussen und Frankreich 1873 bis 1876.** — Durch die Gewerbezahlung vom 1. December 1875 ist festgestellt worden, dass der preussischen Industrie 31 526 Dampfkessel und 29 078 Dampfmaschinen mit 656 163 Pferdekräften dienen. Diese Zahlen weisen dem deutschen Gewerbe einen hervorragenden Platz an und stellen ihn in seiner Leistungsfähigkeit höher als den französischen, der 1875 32 006 Dampfmaschinen mit 400 756 Pferdekräften beschäftigte. Die Zahl der Dampfkessel ist für Frankreich den hier zu Gebote stehenden Quellen nicht zu entnehmen, darf aber unter der Voraussetzung, dass dort eben so wie in Preussen auf 100 Maschinen 108,4 Kessel kommen, auf rund 35 000 angenommen werden.

Wenn nun mit diesen Angaben die nachfolgend mitgetheilte Zahl der Dampfkessel-Explosionen in beiden Ländern verglichen wird, so erscheint die preussische Grossindustrie der französischen, noch mehr als durch ihre Macht, durch die innern Verhältnisse des Betriebes überlegen. Es sind von 1873 bis 1876 in Preussen 50 Explosionen vorgekommen, 73 Personen getödtet; dagegen in Frankreich 123 Explosionen vorgekommen, 145 Personen getödtet, 193 verwundet worden.

Auf 1000 Dampfkessel fielen hiernach in Frankreich während der genannten vier Jahre 3,51, in Preussen nur 1,59 Explosionen, und die Industrie hatte aus diesem Grunde nur halb so viel Verluste an Menschenleben zu verzeichnen wie die französische. Ueber die Ursachen dieser Erscheinung können folgende Zahlen unterrichten: Es wurden während dieses Zeitraumes Explosionen in Preussen veranlasst durch:

Wassermangel	12
Uebermässige Dampfspannung	3
Schlechtes Material	3
Schwache Construction des Feuerrohres	11
Abnutzung	11
Kesselstein	1
Ungeeignete Beschaffenheit des Dampfentwicklers	7
Unbekannte Ursachen	2

In Frankreich dagegen kamen im gleichen Zeitraum Explosionen vor in Folge von:

Schlechter Anlage	17
Schlechtem Material	7
Abnutzung	9
Aeusserer Beschädigung	11
Innerer Beschädigung	3
Uebermässiger Dampfspannung	3
Wassermangel	24
Unvorsichtigkeit des Heizers	10
Schlechter Reinigung	4
Unbekannten Anlass	14
Fehler an den Recipienten	21

Fasst man diese Zahlen in grössere Gruppen zusammen, so zeigt sich, dass von 1873 bis 1876 mangelhafte Bedienung der Dampfkessel in Preussen 15, in Frankreich aber 41 Explosionen herbeigeführt hat, und dass den Folgen des Gebrauchs so wie den Fehlern in der Anlage bei uns 12 und 21, dort 23 und 24 Explosionen zugeschrieben wurden. Da bei denselben öfter verschiedene Umstände zusammenwirken, so kann die Häufigkeit der Ursachen nicht mit vollständiger Sicherheit festgestellt werden; aber auf jeden Fall wird aus dem hier Mitgetheilten gewiss, dass das französische Decret vom 25. Januar 1865, welches Vorkehrungen gegen Explosionen zu treffen, namentlich dem freien Willen der Unternehmer überliess, sich weniger bewährt hat als die schärfere Oberaufsicht des Staats, die in Preussen besteht.

\* \* \*

### Polytechnische Lehranstalten.

**Zürich.** Mit dem Schuljahr 1878/1879 treten am eidgenössischen Polytechnikum an der siebenten Abtheilung die Vorlesungen über Militärwissenschaften ins Leben. Hr. Oberst Rothpletz wird über „Heeresorganisation, Administration und Taktik“ lesen, Hr. Prof. Geiser über „Ballistik“ und Hr. Affolter von Deitingen, gew. Professor der Mathematik an der solothurnischen Kantonsschule, über „Waffenlehre und Feldbefestigung.“

**Sondershausen.** Die hier im October 1876 durch den Director Rathke begründete höhere Fachschule für Maschinen- und Bautechniker wurde im vergangenen Wintersemester von 53 Studirenden besucht, die von 8 Lehrern unterrichtet wurden. Der Heimat nach vertheilten sich die Schüler wie folgt:

Schwarzburg-Sondershausen: 12, Königreich Preussen: 27 und zwar Provinz Preussen: 2, Pommern: 4, Sachsen: 6, Brandenburg: 4, Westphalen: 4, Rheinprovinz: 2, Hannover: 2, Hessen: 1, Holstein: 2, Königreich Sachsen: 1, Bayern: 1, Oldenburg: 2, Mecklenburg: 1, Hansestädte: 3, Schweiz: 1, Russland: 2, Nord-Amerika: 31. Von diesen verliessen zu Ostern 20 die Anstalt, theils weil sie ihre Studien vollendet hatten, theils um sich während des Sommers in der Praxis weiter auszubilden.

**Braunschweig.** Mit Ende des Monats Juli ist das erste Studienjahr verflossen, innerhalb dessen in den zweckmässigen und schönen Räumen des neuen Polytechnikums zu Braunschweig gelehrt worden ist. Haben sich die für die Studien bestimmten Räumlichkeiten, die Vorrichtungen zur Heizung, Ventilation etc. trefflich bewährt, so ist andertheils erfreulicher Weise zu constatiren, dass die Zahl der Studirenden gegen das Vorjahr nicht — wie fast an allen andern polytechnischen Schulen abgenommen, sondern *zugenommen* hat.

Mag hierzu zum Theil die Existenz eines neuen Gebäudes und die damit zusammenhängenden Vortheile mit beigetragen haben, so dürfte doch die Vermehrung der Studentenzahl vorwiegend dem Umstande mit zuzuschreiben sein, dass das königlich preussische Ministerium für Handel und Gewerbe etc. seit circa einem Jahre erklärt hat, dass behufs Zulassung zu den Prüfungen für den preussischen Staatsdienst im Bau- und Maschinenfache das academische Studium auf der *Braunschweiger* Hochschule demjenigen auf den *preussischen* technischen Hochschulen *gleichgestellt* werden sollte.

Ein weiteres frisches Aufblühen der Hochschule documentirt sich ferner durch Vermehrung der Vorlesungen insofern, als von nun an auch ein Colleg über öffentliche Gesundheitspflege sowie Vorträge von Privatdocenten über diverse Specialitäten der Chemie eingerichtet worden sind.

Auch auf dem Gebiete der Excursionen hat sich ein reges Leben entwickelt, wie wir schon in Nr. 3 der „Eisenbahn“ erwähnt haben.

\* \* \*

### Submissionsanzeiger.

#### Canton Aargau.

Termin 25. August. — Bezeichnung: *Eingabe für Turbine an Philipp Drakh, Müller in Oberrussbaumen bei Baden.* Turbine von 2—4 Pferdekräften. Eiserne Leitung 93 Meter lang, 15 Centimeter weit. Auskunft dortselbst.

#### Canton Baselstadt.

Termin 26. August. — Bezeichnung: *Eingabe für Gypserarbeiten, an das Baudepartement Basel.* Gypserarbeiten im Neubau, Barfüssergasse. Accordbedingungen auf dem Bureau des *Bauinspectors, Bischofshof, Basel.*

Termin 31. August. — Bezeichnung: *Eingabe für Strassenbauten an das Secretariat des Baudepartements Basel.* Erd- und Pflasterarbeiten des St. Albangrabens in der St. Albanvorstadt und in der Rittergasse. Pläne und Bedingungen auf dem Bureau des *Cantonsingenieurs, Bischofshof, Basel.*

#### Canton Glarus.

Termin 26. August. — Bezeichnung: *Uebernahme von Erdarbeiten, beziehungsweise Maurer- und Steinhauerarbeiten für die cantonale Krankenanstalt in Glarus, an Gemeindepräsident Gallati in Glarus.* a) Erdarbeiten und b) Maurer- und Steinhauerarbeiten, einzeln oder zusammen. Pläne, Bauvorschrift und Bedingungen im *Regierungsgebäude Glarus.* Weitere Auskunft dortselbst.

Termin 25. August. — Bezeichnung: — *Eingabe für Hydrantenleitung Riedern, an Herrn Stüssi in Riedern.* Leitung 2000m lang. Grabarbeiten

und Legen der Röhren und Erstellung eines Reservoirs. Auskunft dortselbst.

#### Canton Thurgau.

Termin 31. August. — Bezeichnung: *Eingabe für Reparatur zweier Strassenbrücken zwischen Uttevil und Kesswil an das Strassen- und Baudepartement in Frauenfeld.* Pläne und Baubeschreibung dortselbst, sowie auf dem *Gemeindeammanant Uttevil.*

#### Canton Zürich.

Termin 26. August. — Bezeichnung: *Eingabe für Herstellung der Abzugs-Canäle im Industriequartier an der Limmat nebst der Verlängerung der Sammel-Canäle, an Bauherrn A. Vogeli-Bodmer, Zürich.* Pläne und Uebernahms-Bedingungen im *Städtischen technischen Bureau, Rüden, 2. Etage, Zürich.*

## Chronik.

### Eidgenossenschaft.

— Die *nationalrätlichen Gottharddecrete*, wie sie schliesslich aus den vierzehntägigen Verhandlungen hervorgegangen, lauten in ihrer Gesamtfassung wie folgt:

- A. Bundesbeschluss betreffend Ratification der Zusatzconvention über Bau und Betrieb einer Eisenbahn durch den St. Gotthard. Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft beschliesst:
1. Es wird der gedachten Zusatzconvention vom 12. März 1878 die Genehmigung erteilt.
  2. Der Bundesrath wird erst dann zur Auswechslung der Ratificationen schreiten, wenn der in Betreff der schweizerischerseits zu leistenden Nachtragssubvention für das Gotthardunternehmen im Jahre 1878 erlassene Bundesbeschluss nach Erfüllung sämtlicher in demselben enthaltenen Bedingungen und Voraussetzungen in definitive Rechtskraft übergegangen sein wird.
  3. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung des gegenwärtigen Beschlusses beauftragt.
- B. Bundesbeschluss betreffend Nachsubvention für das Gotthardunternehmen. Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrathes vom 25. Juni 1878 beschliesst:
1. Die Eidgenossenschaft bewilligt den Cantonen der Gotthardvereinigung eine Summe von Fr. 4 500 000 unter der Bedingung, dass diese Cantone die weitere Subvention für die Gotthardunternehmung auf sich nehmen, welche nach dem Luzerner Schlussprotocoll vom 10. Juni 1877, beziehungsweise dem internationalen Vertrag vom 12. März 1878, noch darüber hinaus erforderlich ist, sowie unter der weitern Bedingung, dass die Einzahlung des Saldos der von den Cantonen und den Gesellschaften ursprünglich übernommenen Subventionen zugesichert werde.

Die den Cantonen bewilligte Bundessubvention, die Nachtragssubventionen der Cantone, sowie diejenigen der Eisenbahngesellschaften sind in den durch den Staatsvertrag vom 12. März 1878 bestimmten Fristen und Modalitäten zahlbar, vorausgesetzt, dass die nachstehenden Bedingungen und Voraussetzungen nachweislich erfüllt sind:

1. Dass der Rest der Nachsubvention, bestehend in einer Million und fünfmalhunderttausend Franken, durch bindende, von den zuständigen Organen unterzeichnete und dem Bundesrathe nach einem von ihm aufgestellten Formular spätestens bis 31. August eingereichte Verpflichtungsscheine der schweizerischen Nordostbahn und der schweizerischen Centralbahn gesichert ist.
  2. Dass die vom deutschen Reiche und vom Königreich Italien laut Zusatzconvention vom 12. März 1878 übernommenen Nachsubventionen von je 10 Mill. Franken durch officiële Mittheilung beider Staatsregierungen fest zugesagt seien.
  3. Dass die Gotthardbahngesellschaft binnen einer vom Bundesrathe ihr anzusetzenden Frist durch einen vollständigen Finanzausweis Gewissheit darüber verschaffe, dass sie, unter Einrechnung der 28 Millionen neuer Subvention, die durch die Luzerner Conferenz, beziehungsweise im Staatsvertrage vom 12. März 1878 vorgesehenen Mittel besitze, um das Unternehmen nach den vom Bundesrathe genehmigten Plänen und Kostenberechnungen durchzuführen.
  4. Dass die Gotthardbahngesellschaft sich in verpflichtender Weise dahin erkläre, die für den Transitverkehr zwischen Deutschland und Italien jeweilen vertragsgemäss normirten Maximaltaxen auch im directen Verkehr zwischen der Schweiz und Italien als Maximalsätze anzuerkennen und demnach auf diejenigen höheren Ansätze zu verzichten, zu deren Bezug sie durch einzelne cantonale Concessionen berechtigt gewesen wäre.
- II. Für den Fall, dass die im Art. II des Vertrages vom 12. März 1878 festgestellte Nachsubvention von Fr. 28 000 000 zur Vollendung des Gotthardunternehmens aus irgend welchem Grunde nicht ausreichen würde, so wird der Bund keine weiteren Subsidien für dieses Werk bewilligen, und es haben die Cantone der Gotthardvereinigung ohne finanzielle Inanspruchnahme des Bundes die ihnen geeignet scheinenden Entschliessungen zu fassen.
- III. Der Bundesrath wird ermächtigt, dem Canton Tessin eine Subvention von 2 Mill. Fr. ein für allemal zu geben, um ihm die Vollendung der Montecenerbahn auf den gleichen Zeitpunkt zu erleichtern, in welchem die Hauptlinie Immensee-Pino vollendet sein wird.
- Die definitive Uebereinkunft über die finanzielle und administrative Constituirung und Organisation des Unternehmens ist der Bundesversammlung vorzulegen.

- IV. Eine Subvention von gleichem Betrage wie die den Cantonen der Gotthardvereinigung gewährte, nämlich je von 4 1/2 Millionen, wird ein für allemal auch denjenigen Cantonen zugesichert, welche sich finanziell an den Alpenpässen des Ostens oder Westens der Schweiz beteiligen werden. Die Bundesversammlung wird seiner Zeit die näheren Bedingungen dieser Subvention endgültig festsetzen.
- V. Der Bundesrath ist beauftragt, auf Grundlage der Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 17. Brachmonat 1874, betreffend die Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse, die Bekanntmachung dieses Bundesbeschlusses zu veranstalten und den Beginn der Wirksamkeit desselben festzusetzen.

#### Cantone.

— *St. Gallen.* — Letzte Woche fand die Probelastung der Drehbrücke am Rapperswyl Seedamm statt. Dieselbe soll zu allgemeiner Befriedigung ausgefallen sein und soll der Drehungs-Mechanismus gut und leicht functioniren; mit heute soll die Linie Rapperswyl-Pfäffikon dem Verkehre übergeben werden.

— *Bern.* — Samstag den 17. August wurde die Aare oberhalb Aarberg in den Hagneck-Canal eingelassen.

Der Hagneck-Canal hat von der Aare weg bis zum Bielersee eine Länge von 8 400 *m*; der grössere Theil — mit Ausnahme des Hügeldurchstichs — besteht vorderhand in einem blossen Leitcanal, der durch die Aare selbst nach und nach auf die erforderliche Breite und Tiefe ausgeschwemmt werden soll. In der obem Abtheilung — Aarberg bis Walperswyl — wird dies keine Schwierigkeit haben, weil hier Kiesboden vorherrscht, grössere dagegen durch eine über 1800 *m* lange und über 6 *m* tiefe Torfschicht; durch Handnachhülfe kann übrigens auch da der Zweck erreicht werden. Bis Ende nächsten Jahres soll die *ganze* Aare in den Bielersee fliessen.

#### Eisenbahnen.

*Gotthardtunnel.* Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 20,3 *m*, Airolo 40,0 *m*, Total 60,3 *m*, mithin durchschnittlich per Arbeitstag 8,6 *m*.

## Eisenpreise in England

mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz (Firma: H. Arbenz-Haggenmacher) Winterthur.

Die Notirungen sind Franken pro Tonne.

#### Masselguss.

Glasgow	No. 1	No. 3	Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gartsherrie	71,60	66,00	Gute Marken wie:			
Coltness	76,25	68,45	Clarence, Newport etc.	53,75	52,50	49,40
Shotts Bessemer	82,50	—		f. a. b. in Tees		
	f. a. b. Glasgow			South Wales		
Westküste	No. 1	No. 3	Kalt Wind Eisen	im Werk		
Glegarnock	68,75	62,50				
Eglinton	62,20	60,65				
	f. a. b. Ardrossan					
Ostküste	No. 1	No. 3	Zur Reduction der Preise wurde nicht	der Tageskurs, sondern 1 Sch. zu		
Kinneil	—	61,90		Fr. 1, 25 angenommen.		
Almond	61,25	50,00				
	f. a. b. im Forth					

#### Gewalztes Eisen.

	South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	150,00 — 162,50	137,50 — 146,90	125,00 — 137,50
best	206,25 — 212,50	150,00 — 159,40	—
best-best	212,50 — 228,15	175,00 — 184,46	—
Blech No. 1—20	193,75 — 206,25	196,25 — 203,75	—
21—24	231,25 — 250,00	—	—
25—27	268,75 — 275,00	—	—
Bandeisen	175,00 — 157,50	—	—
Schienen 30 Kil. und mehr franco Birmingham	—	134,40 — 143,75 im Werk	125,00 — 131,25 im Werk

## Verschiedene Preise des Metallmarktes.

pro Tonne loco London.

	Kupfer.	Zinn.	Blei.	Zink.
Australisch (Wallaroo)	Fr. 1818,75 — 1825,00			
Best englisch in Zungen	1725,00 — 1750,00			
Best englisch in Zungen und Stangen	1825,00			
Holländisch (Banca)	Fr. —			
Englisch in Zungen	1612,00 — 1625,00			
Spanisch	Fr. 412,50 — 421,90			
Englisch in Tafeln	Fr. 550,00 — 562,50			

## Stellenvermittlung

für die Mitglieder der

### Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums in Zürich.

Offene Stellen.

Ein Maschinenconstrucleur, im Bau von Locomotiven, auch kleineren von Secundärbahnen bewandert, nach Süddeutschland (133).

Ein Maschinen-Ingenieur, im Construiren und in französischer Correspondenz bewandert (137).

#### Stellen suchende Mitglieder.

Architecten, bei einer Bahngesellschaft als Bureauchef (402).  
 Architect, früher auf einem städtischen Baubureau thätig (898).  
 Maschineningenieure, für Turbinen, Appretur und Färberei-Maschinen (25).  
 Maschineningenieure, für Eisenbahn-Maschinendienst (71, 151, 509, 605).  
 Eisenbahningenieure, früher beim Bahnbau (126, 133, 163, 767).  
 Ingenieure, für Civilbau (283, 346, 416, 730, 816).