

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 14/15 (1881)  
**Heft:** 2

## **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:** 16.01.2026

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

einzelne dieser Lösungen sind schon insoweit spruchreif geworden, dass sie auch der bedächtigen Bahnverwaltung zur Vornahme von Versuchen im Grossen empfohlen werden können.

So haben denn auch unsere Schweizerbahnen diese Frage zu der ihrigen gemacht und sind im Begriffe, zur Lösung beizutragen. Am 14. April d. Jahres versammelte sich die bestellte Commission der schweizer. Maschinentechniker unter dem Vorsitz des Herrn Maschinen-Inspectors *A. Klose* in Rorschach zur Prüfung und Begutachtung einer reichen Collection von Sicherheitskupplungen, welche, Dank dem Eifer und den Bemühungen des Vorsitzenden, nicht nur an vollständigen Zeichnungen, sondern auch in natura vorgekommen werden konnten.

In der Folge wurde denn auch eine Anzahl der vorgeführten Constructionen ausgewählt, um der gesammten Techniker-Conferenz demnächst zur definitiven Beschlussfassung vorgelegt zu werden.

Somit ist auch der zweite Schritt zur Erhöhung der Sicherheit der Kupplungen angebahnt und findet hoffentlich bald auch für die schweizerischen Bahnen eine befriedigende Lösung.

## Concours de chemins de fer portatifs à Versailles.

L'exposition qui vient d'avoir lieu au concours régional de Versailles n'a jamais été aussi brillante que cette année; mais parmi les nouveautés qui y étaient représentées il est à signaler, en première ligne, l'attrayante exposition de la maison Decauville, inventeur des chemins de fer à voie étroite „entièrement métalliques, facilement démontables et transportables“. — Cette maison a reçu la médaille d'or dans le concours spécial et c'est déjà la sixième qu'elle remporte tant en France qu'à l'Etranger.

Lorsqu'on a examiné et vu fonctionner ces petits chemins de fer, on doit se dire que la solution pratique des transports à bon marché depuis les chemins de fer à voie normale à des petits centres, ou entre des localités qui sont encore privées de moyens rapides de communication, et pour lesquelles un tronçon ferré normal serait absolument onéreux, semble avoir été réalisée, ou est bien près de l'être.

La voie est de 60 centimètres et le „train-bijou“ comme on l'appelle, est composé d'une excellente petite locomotive d'environ 5 tonnes et de 6 à 10 wagons de première, deuxième et troisième classes. — Il y a, suivant le genre de train, aussi des wagons pour marchandises et des wagons spéciaux pour le transport des chevaux et du bétail. Les wagons à voyageurs de deuxième et troisième classes sont parfaitement aménagés et ceux de première classe sont capitonnés rouge et or et sont même muni de glaces.

Le chiffre des affaires de la maison Decauville s'augmente chaque année et a déjà atteint 6 millions par an.

C'est cette maison qui a fourni les cents kilomètres de matériel ferré que le gouvernement russe emploie pour le transport de ses troupes dans le Turkestan et elle travaille en ce moment à la livraison du matériel nécessaire aux travaux du canal de Panama, des chemins de fer du Sénégal, des ports de Sébastopol, de Newhaven etc. etc.

Je puis ajouter qu'il serait fort désirable que des ingénieurs suisses puissent aller visiter cet établissement d'un genre tout nouveau, parcequ'il est plus que probable que ce genre de chemins de fer pourrait trouver en Suisse une application tout-à-fait spéciale et y rendraient des services bien entendus et cela sans provoquer des dépenses onéreuses.

Peut-être la société suisse des ingénieurs et architectes pourrait-elle discuter l'opportunité d'une telle visite? Dans tous les cas si quelques ingénieurs se réunissent et désirent visiter cet établissement le soussigné est prêt à leur donner quelques mots de recommandation auprès du chef de cette usine.

*F. Fayod, Ing.*

## Revue.

**Arlberg-Tunnel.** Bei der am 24. Juni anlässlich der Vollendung des ersten Stollen-Kilometers an der Ostseite des Arlberg-Tunnels stattgehabten Feier, gab Prof. Rziha folgende interessante vergleichende Daten:

	Am	Montenis	Gotthard	Arlberg
kostete der laufende Meter Tunnel	4 088 fl.	2 500 fl.	1 600 fl.	
wurde pro Jahr im Mittel gebaut	1 122 m	1 674 m	2 162 m	
betrug der Stollenfortschritt im 1. Jahr	170 m	121 m	1 720 m	
„ „ „ „ 2. „	380 m	1 075 m	?	

Es ist selbstverständlich, dass die für den Arlberg-Tunnel angegebenen Zahlen von 1 600 fl. und 2 162 m nicht die wirklichen Kosten und Jahresfortschritte, sondern nur die durch den Vertrag mit der Unternehmung stipulirten Grundlagen repräsentiren.

**Concurrenzen.** Die Centralcommission der Gewerbemuseen Zürich und Winterthur eröffnet unter schweizerischen oder in der Schweiz niedergelassenen Künstlern und Kunstgewerbetreibenden eine Concurrenz zur Einreichung von Zeichnungen über:

Ein Pianino-Gehäuse; einen Kachelofen; einen Geldschrank; einen Grabstein; eine Bucheinbanddecke.

1) Das Pianino-Gehäuse soll 130 cm hoch, 141 cm lang, 31 cm tief sein. Die Tasten liegen in der Höhe von 75 cm und es springen dieselben 30 cm über das Gehäuse vor.

Für die beiden besten Arbeiten sind Preise im Betrage von 200 und 150 Franken ausgesetzt.

2) Der Kachelofen von mittlerer Grösse ist für ein besseres mit Holz getäfertes Zimmer bestimmt. 1. Preis 175 Fr.; 2. Preis 125 Fr.

3) Der Geldschrank soll ca. 178 cm hoch, 84 cm breit und 58 cm tief sein. Die Construction des Verschlusses fällt nicht in Betracht. 1. Preis 175 Fr.; 2. Preis 125 Fr.

4) Der Grabstein, für einen Liedercomponisten bestimmt, darf die Herstellungskosten von 600—800 Fr. nicht überschreiten. 1. Preis 100 Fr.; 2. Preis 50 Fr.

5) Eine Bucheinbanddecke für eine Geschichte der technischen Künste. Grösse 18/26 cm. 1. Preis 75 Fr.; 2. Preis 50 Fr.

Verlangt werden Zeichnungen im Maassstabe von 1 : 5 und die nothwendigsten Details in natürlicher Grösse. Für die Bucheinbanddecke genügt ein Entwurf in Naturgrösse. Die Zeichnungen sind so auszuführen, dass über die künstlerische Herstellung des Objectes kein Zweifel walten darf.

Die Jury besteht aus den Herren: Oberst J. Rieter, Präsident der Centralcommission, Architect E. Jung, Professor J. Seder (in Winterthur); Professor G. Lasius, Architect Albert Müller (in Zürich).

Bei der Beurtheilung soll bei charakteristischer Behandlung des Materials besonders auf einfach schöne Verhältnisse das Hauptaugenmerk gerichtet sein.

Die Arbeiten sind mit Motto versehen bis 1. October laufenden Jahres an das Gewerbemuseum Zürich einzusenden. Ein beigelegtes versiegeltes Couvert mit demselben Motto soll Name und Wohnort des Autors enthalten.

Die prämiirten Arbeiten bleiben Eigenthum der Centralcommission und letztere behält sich das Recht vor, dieselben nach Gutfinden auch ausführen zu lassen, ebenso sollen dieselben im Schweizerischen Gewerbeblatt publicirt werden.

**Münsterbauverein in Bern.** Um die Mittel zu den nothwendigen Vorarbeiten und zur Vornahme weiterer Studien für den Ausbau des Münsters in Bern aufzubringen, hat sich daselbst ein Münsterbauverein constituirt, der auf ähnlichen Grundlagen, wie dies in Basel mit gutem Erfolge geschehen ist, seine Wirksamkeit entfalten soll. Mitglied des Vereins kann Jedermann werden, der sich zu einem monatlichen Beitrag von 10 Cts. verpflichtet.

**Eisenbahnen in Japan.** In Japan ist eine Art Eisenbahnfieber ausgebrochen; es bilden sich zahlreiche neue Gesellschaften zur Ausfuhrung von Eisenbahnlinien und auch die bereits bestehenden Gesellschaften erweitern ihre Netze beträchtlich. Das Capital stammt aus dem Lande selbst; als Unternehmer fungiren, wie das erklärlich ist, zumeist Amerikaner; das Eisenbahnmateriale kommt zumeist aus England, zum Theil aber auch bereits aus Nord-Amerika, dessen Wagen- und Locomotivbauanstalten sich immer weitere Absatzkreise erringen. Die „Japanische Eisenbahngesellschaft“ (Nippon Tetsudo Kaisha) hat fünf verschiedene neue Linien in Angriff genommen, welche hauptsächlich dazu dienen sollen, die Hauptstadt Tokio zu einem Centralpunkte des Eisenbahnverkehrs zu machen; auch Kinsin, die drittgrösste der 3 000 Inseln, aus welchen dieses „Kaiserreich des Sonnenaufgangs“ besteht, soll neue Eisenbahnlinien erhalten, welche die wichtigste Hafenstadt Nagasaki mit verschiedenen anderen Handelsstädten der Insel verbinden sollen.

[Z. d. V. D. E.]

## Miscellanea.

**Eidg. Polytechnikum.** Herr Ständerath Olivier Zschokke schreibt uns: „Ihre Mittheilung in Nr. 1 der „Eisenbahn“ vom 2. Juli 1881 betreffend Creditbewilligung der zwei Räte für das Eidg. Polytechnikum ist nicht ganz richtig.“

Der bisherige *ordentliche* jährliche Beitrag der Eidgenossenschaft an diese Anstalt betrug 347 000 Fr. Ausserdem stund dem Bundesrath laut Bundesbeschluss vom 26. Juli 1873 ein *ausserordentlicher jährlicher* Credit von 15 000 Fr. zur Verfügung und wurde derselbe auch stets verwendet.

Der Bundesrath beantragte nun im September 1880, den *ordentlichen* Credit um 77 000 Fr. zu erhöhen, indem er jedoch gleichzeitig den *ausserordentlichen* Credit von 15 000 Fr. in diese Summe einbezog. Der Antrag lautete:

Art. 1. Der jährliche Beitrag der Eidgenossenschaft für die polytechnische Schule wird, mit Inbegriff des durch Bundesbeschluss vom 26. Juli 1873, Art. 3 aufgestellten jährlichen *ausserordentlichen* Credits von 15 000 Fr., im Ganzen auf die Summe von 424 000 Fr. festgesetzt.

Art. 2. Dieser Beschluss tritt mit dem 1. Januar 1881 in Kraft.

Art. 3. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung desselben beauftragt.

Mit Botschaft vom 24. Mai 1881 gelangte sodann der Bundesrath mit dem weitem Gesuch an die Räte: Den früher verlangten und noch nicht definitiv bewilligten Credit von 77 000 Fr. durch eine weitere Summe von 23 000 Fr. auf die Gesamtziffer von 100 000 Fr. zu erhöhen, so dass also der *jährliche ordentliche* Beitrag des Bundes an das Polytechnikum 447 000 Fr. betragen würde.

Die ständeräthliche Commission, welche inzwischen die Reorganisation und Finanz-Frage des Polytechnikums einlässlich weiter geprüft hatte, kam zum Schluss: dass die Erhöhung des *ordentlichen* Beitrags um 100 000 Fr. allerdings den gegenwärtigen Bedürfnissen der Schule genügen werde, dass es aber durchaus nothwendig sei, dem Bundesrath die Verfügung über den *ausserordentlichen* Credit von 15 000 Fr. auch fernerhin zu belassen. Sie beschloss daher: den *ordentlichen* Credit um 100 000 Fr. zu erhöhen; die 15 000 Fr. dabei aber nicht einzubeziehen, daher im Antrag des Bundesrathes zu streichen. Ihr Antrag vom 11. Juni lautete in Folge dessen:

Art. 1. Der jährliche *ordentliche* Beitrag der Eidgenossenschaft für die polytechnische Schule wird im Ganzen auf die Summe von 447 000 Fr. festgesetzt.

Art. 2. Dieser Beschluss tritt mit dem 1. October 1881 in Kraft.

Art. 3. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung desselben beauftragt.

Beide Räte haben diese Vorlage und nicht diejenige des Bundesrathes angenommen, dadurch den jährlichen *ordentlichen* Credit um 100 000 Fr. erhöht und gleichzeitig, entgegen dem Antrag des Bundesrathes, demselben den bisherigen *ausserordentlichen* Credit von 15 000 Fr. auch fernerhin zur Verfügung erhalten.

Es zeigt dieser Vorgang deutlich, dass die zwei Räte bereit waren, dem Eidg. Polytechnikum die nöthigen genügenden Hilfsmittel für sein Gedeihen zu geben. Aber ebenso klar geht aus der Debatte und den Beschlüssen über die Reorganisation der Anstalt hervor, dass dabei bestimmt vorausgesetzt wurde, es solle dieselbe nach jeder Richtung eine erfrischende und zweckentsprechende werden.“

**Quaiproject.** Die auf Veranlassung des Herrn Stadtrath C. C. Ulrich von Herrn Martin aufgenommene grosse perspectivische Ansicht des neuen Quaiprojectes ist dem Publicum durch eine von J. J. Hofer in Zürich hergestellte lithographische Reproduction zugänglich gemacht worden. Wir können diese sehr sorgfältig ausgeführte Lithographie Allen, die sich für die zukünftige bauliche Entwicklung Zürich's interessieren, angelegentlichst empfehlen. Format 21/41 cm Preis Fr. 1. 60.

**Wasserbauten in Egypten.** Herr F. von Lesseps benutzte seine letzte Anwesenheit in Egypten, um mit Nachdruck die Ausführung der Abzweigung des Süsswasser-Canales von Ismaïlia nach Port-Saïd von der ägyptischen Regierung zu verlangen. Er stützt sich hierbei auf den Firman vom 5. Januar 1856, der ihm seine Concession vom 30. November 1854 (die Herstellung 1. des maritimen Canals, 2. eines schiffbaren Canals zur Verbindung des Nils mit dem Suez-Canal und 3. Abzweigungen des letzteren nach Suez und Port Saïd) bestätigte. Da nur der maritime Canal, der Süsswasser-Canal zwischen Cairo und Ismaïlia und die Abzweigung nach Suez vollendet sind, so bliebe noch die Ausführung der Abzweigung nach Port Saïd übrig, deren Concession keineswegs durch die kaiserliche Sentenz der Arbitrage von Fontainebleau vom 8. Juli 1864 annullirt worden wäre. Es schweben gegenwärtig in dieser Frage Verhandlungen zwischen der Regierung und Herrn von Lesseps. Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten hat die nöthigen Vorstudien zur Ausführung des Canales angeordnet. — (Deutsche Bauzeitung.)

**Ein Dampfkessel von ungewöhnlicher Grösse** wurde kürzlich in der Holzpapierstoff-Fabrik der Herren Gebrüder Vogel in Zell im Wiesenthal (Grossherzogth. Baden) aufgestellt. Derselbe wurde von der Maschinenwerkstätte der Herren *Socin & Wick in Easel* geliefert. Er hat bei einer Länge von 10 m und einem Durchmesser von 4 m ein Gewicht von 32,5 t und vermag 120 000 Liter zu fassen. — Der Kessel dient nicht zur Dampferzeugung, sondern zum Sieden der Holzstoffmasse unter einem Druck von 3 Atmosphären.

## Berichtigung.

Zu unserem Bedauern sind in letzter Nummer folgende Druckfehler stehen geblieben, die wir zu berichtigen bitten: Im Feuilleton auf Seite 2, Spalte 1, Zeile 2 von oben ist zu lesen: „Gebälke“ anstatt „Gewölbe“; ferner im gleichen Artikel auf Seite 3, Spalte 2, Zeile 8 von oben: „verehren“ anstatt „vermehrten“, und endlich im Hauptartikel auf Seite 2, Spalte 1, Zeile 14 von unten „per Pfund“ anstatt „per Stunde“.

Redaction: A. WALDNER,  
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

## Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.

## St. Gallischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Vereinssitzungen vom 28. April und 1. Juni.

Ingenieur Wey besprach die niederländischen Polder, d. h. die unter Meeresniveau liegenden, durch Eindeichen und künstliche Entwässerung mittelst Schöpfmaschinen trocken gelegten Niederungen. Die Zahl solcher, der Cultur nutzbar gemachter Flächen ist in Holland eine sehr grosse (über 300 mit circa 137 000 ha). Von der Grossartigkeit der Anlagen kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, dass der Haarlemmer Meer-Polder, den der Vortragende noch speciell erläuterte, allein schon einen Flächeninhalt von 17 534 ha hat, also etwa 1 1/2 mal so gross ist, als das sämtliche Inundationsgebiet des Rheins vom Bodensee bis Chur auf Schweizerboden.

Als Motoren kommen bei kleinern Anlagen Windflügel, bei den grössern Dampfmaschinen zur Verwendung; als Schöpfmaschinen sind in Gebrauch: Wasserschnecken (für geringe Höhen), Wasserräder (bis zu 2 m), Kreiselumpen (2–3 m) und Kolbenpumpen (für Höhen über 3 m). Den Kohlenverbrauch betreffend rechnet man je nach Pumpenart 2–3 kg pro effective Pferdekraft und Stunde. Die Kosten des Pumpens variiren selbstverständlich nach den localen Verhältnissen bedeutend, doch kann als Vergleichswerth ein Betrag von 20 Fr. per Hectare notirt werden.

Die Kosten der Austrocknung des vorerwähnten Haarlemmer Meeres betrugen 28 957 690 Fr., dafür wurden 16 842 ha Culturland gewonnen, das zu durchschnittlich 1000 Fr. per Hectare verkauft wurde und mit den Nebeneinnahmen einen Erlös von 19 692 250 Fr. brachte. Die Mindereinnahme von 9 265 440 Fr. wurde aus Staatsmitteln gedeckt und rechtfertigt sich dieses Opfer durch die allmähliche Werthvermehrung der dem Wasser abgerungenen Flächen, während die Belassung des alten Zustandes grosse Ausgaben für Schutzarbeiten gegen Vergrösserung des Meeres erfordert hätte. Jetzt gilt die Hectare cultivirten Bodens 4000 bis 6000 Fr. bei Almeer, wo Erdbeercultur getrieben wird, sogar bis zu 16 600 Fr. Es mag noch bemerkt werden, dass die entwässerte Fläche sehr fruchtbaren Boden enthält, weil die Abfallstoffe anliegender Städte und Dörfer früher dorthin geleitet wurden. Mit dem Trinkwasser ist es in diesen Poldern übel bestellt. Für Entsaugungszwecke im Rheinthal ist die Einpolderung nicht oder jedenfalls nur ganz ausnahmsweise anwendbar, weil bei der grossen Regenmenge und der Sammlung der Niederschläge ausgedehnter Landesgebiete auf dem verhältnissmässig kleinen Raume der Thalsohle die maschinellen Anlagen so grosse Dimensionen annehmen würden, dass die Kosten viel grösser wären als bei Ausführung von Entsaugungsanlägen mit Ausnützung der verfügbaren, wenn auch sehr kleinen natürlichen Gefälle.

Von Gypsermeister Fritschli waren schön ausgeführte Muster von Stuckmarmor eigenen Fabricats vorgelegt, nach welchen er zu 38 bis 42 Fr. per Quadratmeter, an der Wand gemessen, mit Zuschlägen für Profile, die Ausstattung von Räumen übernehmen will. Zur Vergleichung stellte Architect Max Näff, der Inhaber der bekannten Marmor-Säge und -Handlung in Rheineck, eine grosse Zahl schweizerischer, deutscher, französischer und italienischer natürlicher Marmore aus, welche er polirt und geschliffen in Platten von 15 mm Dicke zu 27 bis 32 Fr. per Quadratmeter liefern kann.

Ingenieur Anselmier bespricht die Schutzbauten am Kaltbrunner Dorfbach, der bei jedem Hochwasser das Dorf bedroht. Die Schutzbauten bestehen in Thalsperren, Kiesfang und Regulirung des Bachlaufes. Die im Gefälle von 5% liegende Bachsohle wird durch Querschwellen fixirt (8 m Distanz, welche mit Längshölzern und Querhölzern für die Sicherung der Ufermauern verbunden sind).

Anselmier erwähnt auch der Anwendung des Fluoroscins zur Nachweisung des Zusammenhangs von Quellen und Wasserläufen. Bei sehr grosser Verdünnung ist die Färbung noch leicht deutlich zu erkennen (geliefert von Bindschedler & Busch in Basel).

## Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

## Stellenvermittlung.

## Offene Stellen.

## Emplois vacants.

Gesucht: Auf's Bureau des Bahningenieurs einer ostschweizerischen Bahngesellschaft ein junger Ingenieur für Bureau und Feldarbeit. (238)

Gesucht: Ein Ingenieur für Vorstudien eines Secundärbahnprojectes. Eintritt sofort. (239)

Auskunft ertheilt:

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

Hiezu eine Beilage von Gebr. Körting in Hannover.