

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 12/13 (1880)  
**Heft:** 24

## **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:** 23.02.2026

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

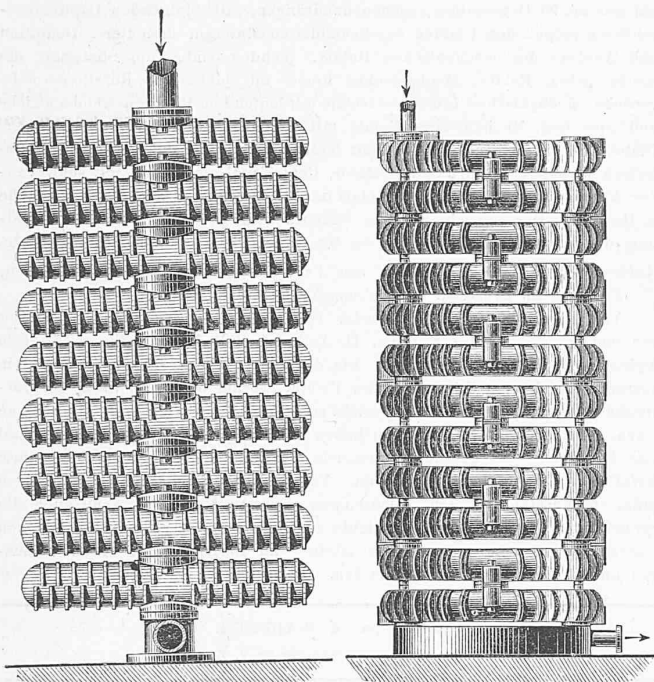
und Verbindungsstäben verbunden. Nebstbei war bei jeder Flantschenverbindung eine Schmiedeisenstange von  $1\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser zur diagonalen Verbindung angebracht.

(Schluss folgt.)

## Neue Condensatoren für Dampfheizungen.

(Mitgetheilt von Maschineningenieur Weissenbach.)

Seit einem Jahre sind in Deutschland anstatt der glatten, schmiedeisernen Blechröhren gusseiserne *Dampfheizungsrohre mit Rippen* in Anwendung gekommen, welche in langen Strängen oder zusammengeschraubt für Wand- und Rundofen Verwendung finden. Da in der Wärmeleitung sich das Gusseisen im Vergleich mit Eisenblech günstiger verhält, so gestatten diese Rippenrohrformen die Concentration der Heizfläche auf den



ritten Theil der Länge eines Blechrührstranges oder bilden einen sehr compendiösen Ofen nach den beigefügten Skizzen. Das System der Dampf-Wasserheizung lässt sich bei diesen Ofen mit grösster Leichtigkeit ebenfalls durchführen. Obwohl die bisher gebräuchlichen Heizrohrformen ihrer glatten, leicht rein zu haltenden Oberfläche halber beliebt bleiben werden, dürfen die neuen Apparate da sehr willkommen sein, wo Raummangel, niedere Locale und ganz besonders die *geringern Erststellungskosten* in's Gewicht fallen. Die Röhren werden alle geprüft geliefert und es ist daher das Vorhandensein poröser Stellen nicht wohl möglich.

## Wasserbauliche Mittheilungen.

Am 9. d. M. ist die Melcha bei Sarnen in ihr neues Bett und damit in den Sarnersee eingeleitet worden. Die damit vollendete Section der vom Bunde subventionirten Aa- und Melchacorrection darf schon für sich den Herren Hydrotecten als ein sehenswerthes Werk signalisirt werden.

Dies möchte auch bezüglich neuestens ausgeführter Verbaubarbeiten am Buochserbache in Nidwalden der Fall sein, zumal insofern, als sie eine Art ganz zweckentsprechender Anlagen repräsentiren, die lediglich mit Gemeindsarbeitern ausgeführt werden können, wie es in diesem Falle wirklich geschehen ist.

## Revue.

Ueber das neu zu erbauende Hôtel des Postes in Paris werden in Romberg's Zeitschrift einige interessante Notizen mitgetheilt. Zwischen der Saint-Eustache, der Getreidehalle, der Bank, der Börse, der Rue- und dem Boulevard-Montmartre soll ein neuer Stadttheil nach Abbruch eines alten mit einer Bevölkerung von mindestens 100 000 Menschen, lediglich um das neue Posthôtel zu erbauen, beseitigt werden. Ein grosser Gewinn ist bei dieser neuen Stadtanlage unter vielem Andern der, dass der prächtige Kirchenbau Franz I., die Saint-Eustache, welche nach Norden zu ganz verbaut war, nun gänzlich freigelegt wird. Nach dem Plan werden vier neue Strassen oder Verkehrsadern gebildet werden, unter ihnen zwei Hauptstrassen, die Rue aux Ours und die Rue du Louvre, letztere von der Rue de Rivoli nach dem Boulevard-Montmartre führend, an welche Louvrestrasse die Hauptfaçade des neuen Posthotels kommt. Im Aeussern gleicht der Neubau einem riesenhaften Bahnhof mit einer neubogigen Säulenhalle und ungefähr dreissig grossen Einfahrten u. s. w. Das gewaltige Bauwerk ist zweigeschossig, hat an der nördlichen Langseite 24 hohe und breite Fenster und noch zwei zum Flügelpavillon der Façade gehörige, und durchweg Pilaster und Gesimse dorischer Ordnung. Der Bau ist dem Architecten Guardet übertragen, welcher auch die Pläne dazu lieferte. Das neue Posthôtel wird einen Flächeninhalt von 7 800 m<sup>2</sup> einnehmen und zehn Millionen kosten. Von der Grundsteinlegung an soll der Bau ein Jahr dauern. Gegenwärtig wird Tag und Nacht an den provisorischen Bauten zur Unterbringung der Post auf dem Caroussel-Hof gearbeitet.

**La lumière électrique dans les mines.** Nous croyons devoir signaler à nos lecteurs une application curieuse qui vient d'être faite de la lumière électrique pour l'éclairage des galeries du fond et des chambres de défilage dans les mines d'anthracite de Pensylvanie.

La lumière électrique présente des qualités particulièrement précieuses, surtout dans les mines grisouteuses, ce qui permet de penser qu'on l'emploiera de plus en plus dans l'avenir, lorsqu'on pourra la produire économiquement et la diviser davantage. Elle n'exige pas d'oxygène pour la combustion et par suite ne vicie pas l'air; si on enferme la lampe dans un globe de verre, on n'a aucune explosion à redouter avec le grisou. En outre, on peut éclairer les grandes chambres dans les mines, examiner le toit jusque dans ses moindres détails pour en apprécier exactement la solidité, on évitera ainsi les accidents qui se produisent trop fréquemment lorsque des plaquettes se détachent subitement du toit.

Le modèle de lampes adopté est celui de *Brush* qui est actuellement un des plus répandus en Amérique, et qui est employé pour l'éclairage de certaines rues de Boston et de New-York. La machine dynamo-électrique est installée à la surface, auprès de la machine motrice; celle-ci permet d'alimenter à la fois six lampes dans le même circuit. Chacune de ces lampes peut se déplacer facilement sans interrompre le courant, et être portée en avant au fur et à mesure des travaux. Le fil partant de la machine descend dans le puits et parcourt les galeries pour atteindre les différents points à éclairer, puis il revient jusqu'au puits et remonte à la machine. D'après les renseignements que nous trouvons dans l'*Engineering and Mining Journal*, M. Brush serait arrivé à construire un type de machine faisant 750 révolutions par minute, et pouvant alimenter à la fois 18 lampes dans un même circuit, en consommant seulement une force de 16 chevaux. Ce résultat serait de beaucoup supérieur à ceux qui ont été obtenus jusqu'à présent.

**Die Brasilianischen Eisenbahnen** umfassten im Jahre 1879 an

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Linien im Betrieb | 2 882 km |
| „ im Bau          | 1 751 km |

Zusammen 4 633 km,

ungerechnet eine gegen Ende des Jahres an eine französische Gesellschaft concessionirte Linie in der Provinz Parana.

Der bei Santos als Serra do Mar beginnende, sich gegen Norden über Rio de Janeiro hinaus erstreckende Höhenzug, der in geringem Abstand von der Küste dieselbe begleitet, hat die Verbindung der Haupthäfen von Rio und Santos mit dem Innern sehr erschwert. Er musste mit Tunnels durchbrochen werden und zwang mit der Nivelette der Bahnanlage bis auf 375 m über das Meeresniveau zu gehen. Nachdem dieses Hinderniss überwunden, konnten sich die Bahnen in

einer Länge von 800 bis 900 km von Süden nach Norden in weiten fruchtbaren Thälern entwickeln. Von den Bahnen, die im Betrieb stehen, besitzen 1000 bis 1200 km eine Spurweite von 1,6 m, die übrigen gehen mit der Spur bis auf einen Meter herunter. Diese wurden theilweise als Privatbahnen ausgeführt. Eine grosse nord-westliche Linie soll die Hauptstadt mit der an Mineralien besonders reichen Provinz Minas Geraes verbinden, eine zweite, welche von St. Paul aus gegen Westen verlängert wird, ist bestimmt, ein grosses, klimatisch günstig situirtes Territorium der Colonisation zu erschliessen.

### Miscellanea.

**Offertauschreibung für die Arlbergbahn.** Die k. k. Direction für Staats-eisenbahnbauten erlässt folgende Aufforderung an Bauunternehmer: Auf der aus Staatsmitteln zu erbauenden Eisenbahn von Innsbruck nach Bludenz ist bei *Rauts am Arlberg* ein Stollen mit circa 32% Gefälle und 1160 m Länge bis zur Achse des projectirten Arlberg隧nels, und sind von dem Punkte aus, wo dieser Stollen den projectirten Tunnelstollen trifft, nach beiden Richtungen Strecken des Tunnelstollens in der Länge von je circa 1000 m auszuführen. Das zu durchfahrende Gebirge ist Glimmerschiefer und Gneisschiefer, die Schichten desselben fallen ziemlich steil gegen den Horizont ein. Eine nennenswerthe Wasserkraft ist in der Nähe des Stollen-Mundloches nicht vorhanden. (!) Der Unternehmer ist verpflichtet, die Arbeiten zur Ausführung des schiefen Stollens sofort nach deren Zuteilung zu beginnen und dieselben so zu betreiben, dass nach Verlauf von 90 Tagen, vom Tage der Verständigung über die Offertannahme an, ein täglicher durchschnittlicher Fortschritt von 1,5 m, ferner vom Zeitpunkte an, wo der projectirte Tunnelstollen erreicht ist, in letzterem in jeder Richtung ein täglicher durchschnittlicher Fortschritt von 2 m erzielt wird. Nach erfolgtem Durchschlag auf einer Seite des Tunnelstollens sind die den Gegenstand dieser Ausschreibung bildenden Arbeiten beendet. Der Unternehmer hat alle zur Durchführung erforderlichen maschinellen und baulichen Anlagen selbst herzustellen und es verbleiben dieselben nach der Beendigung der Arbeiten sein Eigenthum. Die auf diese Offert-verhandlungen Bezug habenden Bestimmungen, Projects skizzen und Bedingniss-heft sind bei der k. k. Direction für Staatseisenbahnbauten und im Bureau der Bauleitung zu Bludenz einzusehen. Diese Behelfe können daselbst auch gekauft werden.

Die bezüglichen Offerte sind versiegelt spätestens am 26. Juni d. J. 12 Uhr Mittags bei der genannten Direction einzureichen.

Die Einsetzung einer Academie des Bauwesens ist an Stelle der „technischen Baudeputation“ in Preussen durch Erlass vom 18. Mai l. J. angeordnet worden. Dieselbe ist eine beratende Behörde und dem Minister der öffentlichen Arbeiten untergeordnet. Sie ist in Fragen des öffentlichen Bauwesens, welche von hervorragender Bedeutung sind, zu hören und namentlich berufen, das gesamte Baufach in künstlerischer und wissenschaftlicher Beziehung zu vertreten. Die Mitglieder der Academie des Bauwesens werden auf drei Jahre vom Kaiser auf Vorschlag des Ministers ernannt und zwar aus allen dem deutschen Reiche angehörigen hervorragenden Technikern, eventuell auch Künstlern. Die Mitgliedschaft ist als Ehrenamt mit einer Remuneration nicht verbunden. Diese von dem Minister für öffentliche Arbeiten im December v. J. als Einleitung zur Reform der Staatsbauverwaltung angekündigte Neuerung wird von der „Deutschen Bauzeitung“ als ein entschiedener Fortschritt begrüsst.

### Literatur.

*Der Langschwellerbau der Rheinischen Eisenbahn und die bekannten zweitheiligen Oberbau-Systeme der Neuzeit*, von Louis Hoffmann, Ingenieur der Rheinischen Bahn. Berlin 1880. Verlag von Julius Springer.

Der Verfasser gibt in dieser von sieben lithographirten Tafeln begleiteten Schrift einen Beitrag zur Klärung der so wichtigen Tagesfrage und zeigt wie durch Zusammengehen von Theorie und Praxis der Langschwellen-Oberbau der Rheinischen Bahn entstanden sei. Er vergleicht dann denselben mit einigen der bekannteren zweitheiligen Oberbausysteme, so z. B. mit dem System *Hilf*, von welchem sich der Oberbau der Rheinischen Bahn besonders durch das Wegfallen der Mittelrippe an den Langschwellen unterscheidet. Der Er-satz derselben wird in einer grösseren Höhe der Schiene gefunden. Das Un-vortheilhafte der Mittelrippe liegt hauptsächlich darin, dass durch sie unter der Langschwelle zwei Kiesrücken gebildet werden, so dass unmöglich beider-seits gleichmässig unterstopft werden kann. Der laufende Meter Geleis wiegt bei dem System der Rheinischen Bahn 115,29 kg. gegen 125,48 kg., welche der laufende Meter Geleis nach System *Hilf* wiegt. Durch die zugehörigen Träg-heitsmomente dividirt ergeben diese Zahlen als auf die Einheit des Träg-heitsmomentes entfallendes Gewicht bei der Rheinischen Bahn 0,077, bei dem System *Hilf* 0,1089.

*Tabellen über die Tragfähigkeit von Baumaterial*, von P. Lambert, Maschinen-Ingenieur, in Fluntern-Zürich. Selbstverlag des Verfassers.

Von diesen neu berechneten und zusammengestellten Tabellen, auf deren Erscheinen wir bereits in Nr. 15 aufmerksam zu machen Gelegenheit hatten, liegen weitere 25 Blätter vor. Dieselben geben Widerstandsmoment und Ge-wicht genieteter Träger (sowohl Doppel T-, als auch Kastenträger) von 200 mm bis 600 mm totaler Höhe.

*Das mechanische Relais. Mechanismen zur Ausführung indicirter Bewe-gungen.* Eine synthetische Studie von F. Linke, Professor der Maschinen-baukunde an der technischen Hochschule zu Darmstadt. Berlin 1880. Verlag von Rudolf Gärtner.

Angeregt durch den Beifall, den sein diesbezüglicher Vortrag auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Hamburg gefunden, hat sich der Verfasser entschlossen, den Gegenstand in dem vorliegenden Werkchen zu behandeln und damit zur Würdigung eines fruchtbaren Gebietes und zugleich zur nützlichen Schärfung des Begriffes „Maschine“ beizutragen. Die beigegebenen neun lithographirten Tafeln und ein Holzschnitt haben eine knappe Behandlung des Stoffes erleichtert und gestattet den reichen Inhalt auf nur ca. 90 Octavseiten zusammenzudrängen. Die folgenden Capitelüber-schriften mögen den Umfang der behandelten Materien andeuten: Definition und Analyse des mechanischen Relais, Wendegetriebe, die Steuerung des mechanischen Relais, Mechanisches Relais mit laufendem Rotationswende-getriebe, Mechanisches Interferenzrelais mit laufendem Rotationswendegetriebe und Sperrung, Mechanisches Relais mit ruhenden Rotationswendegetrieben, Dictatoren, Mechanisches Relais mit intermittirenden Wendegetrieben, Dictatorisch wirkender Centrifugalregulator, Centrifugalregulatoren mit schweben-der Aufhängung, Mechanisches Relais mit Stromwendung, Practische Versuche in Hamburg, Der Mensch in seiner Bedeutung als Maschine, Weitere Entfal-tung der Maschine, Entwicklung der Maschine, Die machinale Organkette etc.

*Anleitung zum Linearzeichnen* von Professor G. Delabar in St. Gallen; Freiburg im Breisgau, Herder'sche Verlagsbuchhandlung.

Von diesem Werke liegen wieder vor „Heft 3, die weitere Ausführung der rechtwinkligen Projectionsart, II. Auflage“ und „Heft 7, die wichtigsten Steinconstructionen“, welche sich wie die andern Hefte durch die ungemein correct gezeichneten lithographirten Tafeln, worauf bei Lehrmitteln der dar-stellenden Geometrie das Hauptgewicht ruht, vortheilhaft einführen. Die reichen eigenen Erfahrungen im Lehrfach haben offenbar den Verfasser bei Auswahl und Anordnung der gebotenen Beispiele geleitet. Es empfehlen sich diese Hefte daher sehr zum Selbststudium. Für Schulzwecke hätten wir gern einen grössern Masstab bei den Zeichnungen angewandt gesehen, wenn auch die Schärfe und Reinheit derselben nichts zu wünschen übrig lässt. Im Uebrigen müssen wir wünschen, dass diese „Hefte“ an unsern Lehranstalten in aus-gedehtem Maasse Verbreitung finden.

Redaction: A. WALDNER.

Brunngasse (Wellenberg) Nr. 2, Zürich

### Vereinsnachrichten.

#### Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

#### Stellenvermittlung.

Offene Stellen.

An der mechanisch-technischen Abtheilung einer deutschen polytech-nischen Hochschule ist die Stelle eines ersten Assistenten, vom September an diejenige eines zweiten Assistenten zu besetzen.

Ein erfahrener Ingenieur für eine Flusscorrection (Felssprengungen) und Canalproject in Oesterreich.

\* \* \*

#### Adress-Verzeichniss.

Die Mitglieder der G. e. P. werden angelegentlichst ersucht, ihre

#### Adressänderungen

und allfällige Correcturen für das XI. Adress-Verzeichniss von 1880, *Fest-ausgabe*, bis zum 20. Juli einzusenden.

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

\* \* \*