Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 8/9 (1878)
Heft: 25

Vereinsnachrichten

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: 16.07.2025

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

das Rohr *b* der Compressionspumpe wieder zugeführt, um comprimirt und neuerdings flüssig gemacht zu werden.

Durch das Rohr *c* kann die Chlorcalciumlösung in den innern Raum der Trommel gepumpt oder aus demselben entfernt werden. *d* ist das Luftrohr.

Die Trommel wird mittelst zwei Stirnkölbchen, welche in die Zahnkränze derselben eingreifen, angetrieben und macht circa sechs Touren per Minute.

Soll die Eistrommel entleert werden, so wird die kalte Chlorcalciumlösung ausgepumpt und gleichzeitig das Ammoniakregulirventil geschlossen. Um das am äussern Umfange sich bildende, die Eistafeln der Zellen verbindende Eis abzutrennen und parallel den Zellenwänden durchzuschneiden, wird mittelst eines Hebels der Haspel f in die Zahnkränze eingedrückt, so dass er sich mit dreht. Der Haspel trägt nun an seinem Umfange eine Anzahl Kupferröhrchen, deren Theilung der Zelleneintheilung der Trommel entspricht. Durch die hohle Axe dieses Haspels wird Dampf in die Röhrchen eingeführt, die sich nun in die Eiskruste einschneiden und die Eisstücke abtrennen.

Während dieser Operation ist die kalte Chlorcalciumlösung aus dem Innern der Trommel entfernt und kann warme Lösung in dieselbe eingeführt werden. Die Zellen werden dadurch aufgethaut und die Eistafeln vollständig von denselben gelöst. Die Trommel macht während dieser Operation nur etwa 1/4 Tour per Minute, so dass man Zeit hat, um die bei *i* unter dem, während der Entleerung nach aufwärts geschobenen Kropfe, von selbst herausfallenden Eistafeln in Empfang zu nehmen und auf dem vor die Trommel geschobenen Wagen zurecht zu legen.

Die Entleerung der Trommel von 72 Eistafeln erfordert ca. 15 Minuten Zeit und wiegt jede Tafel ca. 17,5 Kilogramm, es ist hieraus leicht ersichtlich wie wenig Handarbeit zur Bedienung des ganzen Apparates erforderlich ist.

* * *

Kleine Mittheilungen.

Note sur la distribution d'eau de la ville de Montevideo, par *Rafaël Henrique*, ingénieur civil à Bruxelles.

L'entreprise la plus importante de la Plata, après la grande et belle fabrique d'extrait de viande de Liebig de Fray Bentos, est celle des eaux courantes de la ville de Montevideo, projetée et exécutée par MM. Lezica, Lanus et Fynn. Citer M. Fynn, c'est dire d'avance que cette grande et utile entreprise n'a fait appel à nul emprunt et que c'est avec leurs propres capitaux que ces Messieurs ont mené à terme leur concession. J'ai connu beaucoup de citoyens entreprenants en Amérique, mais nul n'égale M. Fynn par son audace patriotique. L'Uruguay doit à ce citoyen plus d'une entreprise d'une utilité incontestable. Le succès est venu récompenser tant de généreux efforts, et aujourd'hui l'usage des eaux alimentaires s'est non-seulement généralisé dans la ville de Montevideo, mais dans une grande partie du département de la capitale et dans celui de Canelones, qui est également traversé par la canalisation.

On peut affirmer que 80 % des maisons de Montevideo sont éclairées au gaz et possèdent un robinet d'eaux alimentaires.

La description succincte de cette entreprise peut se résumer ainsi.

La prise d'eau est située sur la rive gauche de la rivière Santa Lucia, à 6 500 mètres S. O. du village de ce nom, à 98 kilomètres de son embouchure dans la Plata, et à 57 kilomètres de Montevideo. La rivière Santa Lucia a un courant rapide, des eaux abondantes roulant sur un fond de roche granitique et de gneiss qui en garantissent la bonne qualité. Le point choisi pour l'établissement de l'usine est situé sur la cime d'une colline qu'entoure une vallée de 12 kilomètres d'étendue, ce qui assure à la colonne d'eau produite par les pompes un écoulement régulier.

Pour faire la prise d'eau, on a creusé un canal à 60 mètres de la berge et construit un aqueduc, qui passe sous le lit de la rivière jusqu'à une distance de 20 mètres.

Un tube, muni d'un flotteur à mouvement articulé automatique, reçoit l'eau à deux pieds au-dessous du niveau de la rivière. A partir du tube à flotteur, l'aqueduc parcourt une distance de plus de 160 mètres jusqu'au bâtiment où se trouvent les machines installées dans un édifice construit en pierres de taille et d'un aspect imposant.

Le bâtiment qui contient les machines a pour dimensions, à partir du sol: 28 mètres de long, 10 de large et 16,5 m/ de haut.

La profondeur des dépôts d'eau pour les pompes est de 47 1/3 pieds en-dessous du sol; le cube de leurs maçonneries est de 1 500 mètres.

L'édifice peut contenir 12 générateurs.

Les cheminées sont établies sur une surface de 18 mètres carrés qui leur sert de base, et elles ont 30 mètres de hauteur au-dessus du sol. Leur dimension intérieur est de 10,8 mètres carrés. Elles sont construites en béton avec les angles en pierre de taille.

La pierre employée à la construction de ces bâtiments est une pierre rouge sablonneuse, tirée des environs mêmes. Cette pierre, facile à tailler lorsqu'elle sort des carrières, durcit promptement à l'air.

Les machines à vapeur du système Woolf sont au nombre de quatre, dont trois fonctionnaient lors de ma visite, et la quatrième était au repos. Les cylindres à haute pression ont 0,710 m/ de diamètre, et ceux à basse pression 1,272 m/. Chaque volant a 6 mètres de diamètre et pèse 15 tonnes. Les pompes ont été calculées de façon à fournir 4 185 litres d'eau chacune et par minute: elles donnent 12 coups de piston par minute; chacune de ces pompes possède un récipient accumulateur de 12 mètres cubes.

Il y a sept générateurs pour les trois machines en mouvement, ayant chacun 1,80 m/ de diamètre. Ces chaudières sont du type Cornouailles.

Les terrains par où passe la ligne principale des conduites d'eau sont très-ondulés: aussi tous les points de la plus haute déviation de l'inclinaison normale des tuyaux sont-ils armés, les uns de ventouses automatiques pour permettre la sortie de l'air, les autres de tuyaux de dégagement pour le nettoyage des conduits principaux.

Les conduits principaux ont un diamètre de 0,60 m/ jusqu'au dépôt de service placé au sommet du chemin parcouru entre l'usine de Montevideo. A la sortie du dépôt, les tuyaux n'ont plus que 0,535 m/ de diamètre, puis 0,46, et enfin 0,38 m/ jusqu'à la ville même. Il y a des tuyaux de 0,30 m/ qui desservent la vallée du Miguelete et les environs de la capitale. Les tuyaux de service dans la ville même ont 3, 4, 5 et 7 pouces de diamètre suivant les quartiers, et toute la canalisation, depuis l'usine jusqu'à la ville, occupe un développement total de 177 kilomètres.

A chaque coin de rue, on a placé un clef facile à ouvrir en cas d'incendie: l'eau qui en jaillit pourrait atteindre la hauteur des maisons les plus élevées.

La différence de niveau entre le point de départ à Santa-Lucia et le dépôt de Las Piedras est de 74 mètres.

La cuvette régulatrice à la sortie du dépôt de Las Piedras étant prise pour 0, la pression hydrostatique est la suivante dans les quartiers ci-après:

Place de Cagencha	130 pieds.
Place de la Constitution	158,75 „
A la Douane	219,20 „
A la barraca de Fynn frères	227,15 „

Le dépôt de Las Piedras a une capacité de 114 150 litres. La base sur laquelle il est construit s'élève à 49 mètres au-dessus du niveau de la place de la Constitution, à Montevideo.

Bruxelles, juin 1878.

* * *

Vereinsnachrichten.

Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Sitzung vom 18. Dezember 1878.

Vorsitz Herr Ingenieur *Bürkli*. Anwesend 38 Mitglieder, 1 Gast.

Einziges Tractandum war ein Referat von den Herren Weissenbach und A. Schmid über den gegenwärtigen Stand der electrischen Beleuchtung.

Herr Maschineningenieur *Weissenbach* beginnt seinen Vortrag mit einem Ueberblick über die Entwicklung des electrischen Lichtes von der Zeit Humphrey Davy's und Faraday's an. Sowohl die erste electrische Maschine mit permanenten Magneten „der Alliance" als besonders die vor 11 Jahren construirten dynamoelectrischen Maschinen von Gramme und andern, erzielten die practische Verwendbarkeit des electrischen Lichtes.

Vor zwei Jahren gab die Erfindung der Jablochkoff'schen Lampe den Anstoss zur Benutzung des Lichtes für Luxusbauten, öffentliche Plätze und Strassen, während gleichzeitig die Serrin'sche und ähnliche Lampen starke Verbreitung für die Beleuchtung von Fabriken, Bahnhöfen und Bauten fanden. Die Theilbarkeit des electrischen Lichtes gelang Jablochkoff derart, dass er nun 4 Lichter in einen Strom einsetzt und von einer Maschine mehrere unabhängige Ströme ableiten kann, was bei der Gramme'schen Divisormaschine mit Alternativströmen geschieht. Der *Betrieb* besonders des Jablochkoff'schen Lichtes bietet alle Garantie gegen Störungen durch Zucken oder Blenden, da dasselbe immer in einem gefärbten Globus functionirt. Die Erstellungskosten betragen ohne Motor 1200 bis 1500 Fr. pro Licht, bei Einlicht-Maschine das anderthalbfache. In der ältesten Installation in dem Magasin du Louvre ist eine Ersparniss von 30 % der frühern Gaskosten constatirt, während bei uns bei Verwendung von Dampfkraft die Betriebskosten kaum die Hälfte der Gasbeleuchtung ausmachen und bei disponibler Wasserkraft noch bedeutend niedriger ausfallen, was durch viele Beispiele vom Vortragenden nachgewiesen wird. Besondere Vortheile sind nicht nur die Billigkeit der Erstellung und des Betriebes, sondern besonders die Schönheit dieses dem Tageslicht am nächsten stehenden Lichtes, die Vermeidung störender Schatten, die Verminderung der Feuersgefahr und die factisch nicht stattfindende lästige Erhitzung der Räume wie bei Gaslicht. Die letztern Erscheinungen werden aus dem Spectrum des electrischen Lichtes erklärt.

In neuerer Zeit hoffen die Gasindustriellen von der Angewöhnung des Publikums an brillante electrische Beleuchtungen Vermehrung des Gaskonsums in vielen nicht electrisch beleuchteten Räumen. Ueber Edison's neue Erfindung der stärksten Theilbarkeit liest man von allen Spezialisten nichts Zutrauenerweckendes und wird dieselbe wohl keine Lebenskraft haben; dies ist eben auch nicht nöthig, da für gewisse Zwecke das Bestehende vollkommen ausreicht.

Herr Ingenieur *Schmid* bestätigte die Mittheilungen von Herrn Weissenbach und gab sodann Aufschluss über die Kosten des electrischen Lichtes in Paris. Die Beleuchtung von Avenue und Place de l'Opéra mit 62 Jablochkofflampen kostete pro Stunde Fr. 37. 20, während die Beleuchtung mit 344 Gasflammen, ziemlich lange nicht so brillant wie die electrische, nur Fr. 7. 20 pro Stunde kostete. Es betheiligten sich an der auf diese Referate folgenden Discussion noch die HH. Brunner, Ulrich, Ehrenberg, Naville, Tobler, Bürkli, Prof. Veith, welcher besonders auf die günstigen Resultate hinwies, welche in Spinnereien mit electrischer Beleuchtung gemacht wurden, so wurde ein Saal von 4000 □m/ Grundfläche mit 8 electrischen Lampen erhellt. Herr Jcely liess noch die Zeichnung der electrischen Lampe von Lawyer & Man cirkuliren, welche die Incandescenz eines Kohlenstücks als Lichtquelle benutzt.

* * *

Submissionsanzeiger.

Canton Bern.

Termin 1. Januar 1879. — Bezeichnung: *Eingabe für Strassenbaute* an Hrn. *J. Kellerhals*, Lehrer in Arch (Amt Büren). Neue Strasse nach dem Bucheggberg. Plan und Devis dortselbst.

Termin 12. Januar 1879. — Bezeichnung: *Angebot für die Simmenbrücke bei Garstatt* an die Direction der öffentlichen Bauten des Cantons Bern. Neue hölzerne, gedeckte Brücke über die Simmen an der Garstatt bei Boltigen. Spannweite 19 m/. Devis: Unterbau sammt Schwellen und Anfahrten Fr. 7 655. 85. Gedeckter Oberbau Fr. 5 982. 30, zusammen Fr. 13 638. 15. Pläne, Voranschlag und Bedingnissheft auf dem Büreau von J. Zürcher, Ingenieur des zweiten Bezirks.

Canton Genf.

Termin 31. Dezember. — Bezeichnung: *Eingabe für Heizapparate* an den Maire der *Stadt Carouge* bei Genf, Herrn *A. Matthieu*. Heizungen in die neuen Stadtschulen. Die Eingaben sollten enthalten: 1. Genaue Bezeichnung des Systems mit einem Plan. 2. Den Kostenvoranschlag. 3. Die ungefähre Dauer und Haltbarkeit der Apparate und den täglichen Verbrauch an Brennmaterial. 4. Aufgabe von Referenzen und ausgeführten Arbeiten dieser Art. Die Gebäudepläne liegen dortselbst auf.

Canton Thurgau.

Termin 31. Dezember. — Bezeichnung: *Eingabe für Schulhausbaute Friltschi* an den Baupräsidenten Hrn. *J. U. Bartholdi* in Friltschi. Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns-, Schreiner-, Schlosser-, Glaser-, Gypser-, Spengler-, Hafner- und Malerarbeiten. Plan und Baubeschrieb dortselbst.

Canton Glarus.

Termin 15. Januar 1879. — Bezeichnung: *Eingabe für Eisenarbeit für die Kantonskrankenanstalt in Glarus* an den Präsidenten der Baucommission Hrn. *Gallati* in Glarus. 1) I-Eisenträger, ca. 56 000 k/g. 2) Gusseisen, ca. 6 600 k/g. 3) Laschen, Schrauben, Nieten, ca. 300 k/g. Volleisensäulen, ca. 800 k/g. Offerten für gesammte Lieferung oder nach den drei Rubriken getrennt jeweilen incl. Arbeit. Pläne und nähere Bedingungen im Regierungsgebäude in Glarus oder auf dem Büreau von Architect P. Reber in Basel, woselbst weitere Auskunft.

Canton St. Gallen.

Termin 31. Dezember. — Bezeichnung: *Röhrenleitung für die Gädmenquellenfassung* an den Präsidenten der Gädmenwassercommission Hrn. Gemeindeammann *Steiger* in St. Gallen. 2 000 m/ Cementröhren von 100—180 m/m Lichtweite. 3 200 Drainirröhren von 120—150 m/m Lichtweite. Lieferungsbedingungen bei dem bauleitenden Ingenieur E. Züblin.

Canton Luzern.

Termin 25. Dezember. — Bezeichnung: *Eingabe für Brückenflecklinge* an das Baudepartement *Luzern*. 200 □m/ à 5,4 m/ Länge und 0,09 m/ Dicke. 200 □m/ à 4,94 m/ Länge und 0,09 m/ Dicke. Lieferung franco Emmenbrücke bis Ende März.

* * *

Chronik.

Eisenbahnen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 33,80 m/, Airolo 24,00 m/, Total 57,80 m/, mithin durchschnittlich per Arbeitstag 8,25 m/.

Eidgenossenschaft.

Aus den Verhandlungen des Bundesrathes vom 10. Dezember.

— Auf Grund der Rechnungen über die Arbeiten an der Juragewässercorrection auf Bernergebiet wird der Regierung von Bern als 21. Abschlagszahlung auf den durch Bundesbeschluss vom 25. Juli 1869 bewilligten Bundesbeitrag von 4 340 000 Fr. die Summe von 114 455 Fr. 23 Rp. verabfolgt. Die Baukosten betragen auf 30. September d. J. zusammen 8 740 630 Fr. 7 Rp. Auf den Bundesbeitrag sind mit Inbegriff der heutigen Zahlung bisher 3 793 433 Fr. 45 Rp. geleistet worden.

— Art. 29, Absatz 2, des Eisenbahngesetzes bestimmt: „Es soll auf Einführung eines gleichartigen (des amerikanischen) Wagensystems für die Personenbeförderung Bedacht genommen werden. Der Bundesrath wird ermächtigt, Bestimmungen zu treffen, welche den allmäligen Uebergang zu einem solchen System verwirklichen."

Das Eisenbahndepartement hat sich bezüglich Ausführung dieser Gesetzesvorschrift mit den Directionen der westschweizerischen Bahnen, der Simplonbahn und der Jura-Bern-Luzern-Bahn, welche dermalen noch etwa 300 Coupé-Wagen nach englischem und französischem System besitzen, in's Einvernehmen gesetzt. Auf Grund der bezüglichen Verhandlungen wird nun vom Bundesrathe beschlossen:

1. In Anbetracht, dass laut Zusicherung der betheiligten Verwaltungen keine Personenwagen nach französischem oder englischem System (Coupé-Wagen) mehr neu angeschafft werden sollen, und dass unter diesen Umständen angenommen werden kann, dass in einer Zeit von 20 Jahren die im Park der schweizerischen Eisenbahnen sich befindlichen Wagen dieses Systems grösstentheils zur naturgemässen Ausrangirung gelangen werden, ist von der Festsetzung eines absoluten Endtermines für diese Ausrangirung zur Zeit abzusehen.
2. In Zügen mit Wagen beider Systeme hat die Gruppirung so weit thunlich nach dem System zu geschehen.
3. Während der Fahrt soll sich die Benutzung der Trittbretter der Coupé-Wagen durch das Zugspersonal auf das unumgänglich Nothwendige beschränken und ist die Billetcontrole für diese Wagen demgemäss einzurichten.

Cantone.

Tessin. — Dem „Republiccano" zufolge ist die Monte Cenere-Linie ernstlich in Frage gestellt, weil der Provinzialrath von Mailand alle Hebel in Bewegung setzt, um die Linie Gallarate zu retten.

* * *

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
Gartsherrie	63,125	58,75
Coltness	64,375	59,75
Shotts Bessemer	76,25	—
f. a. b. Glasgow		

Westküste	No. 1	No. 3
Glengarnock	58,75	55,00
Eglinton	54,375	53,125
f. a. b. Ardrossan		

Ostküste	No. 1	No. 3
Kinneil	—	59,375
Almond	56,25	55,00
f. a. b. im Forth		

Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gute Marken wie:	48,75	—	45,00
Clarence, Newport etc.	50,00	—	46,25
f. a. b. in Tees			

South Wales	
Kalt Wind Eisen	
im Werk	

Zur Reduction der Preise wurde nicht der Tagescurs, sondern 1 Sch. zu Fr. 1, 25 angenommen.

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an
JOHN E. ICELY, Ingenieur, Zürich.