Le patinage des roues de locomotives

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **6/7 (1877)**

Heft 11

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-5838

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

führen kann oder will, Demjenigen in die Hände gegeben, den man dafür angestellt hat, denn:

1. Stellt die Gemeinde ihre Actienzeichnung unter eine aufschiebende Bedingung, so ist sie allerdings, so lange diese Bedingung nicht eingetreten ist, vor dem Zahlen bewahrt, aber so lange sie nicht zahlt, hat sie auch kein Recht an die Gesellschaft, dass diese die Eisenbahn baue und der Bedingung stattthue.

2. Knüpft die Gemeinde ihre Actienzeichnung an eine auflösende Bedingung, so ist sie noch schlimmer daran, wenn nicht ein Glücksfall (der aber auch die Gesellschaft liberirt) die auflösende Thatsache vor geleisteter Einzahlung herbeiführt: geschieht das nicht, so muss sie einzahlen und fortzahlen, aber hat keinen Rechtsschutz dafür, dass die Gesellschaft ihre Zusicherungen erfüllen muss.

3. Hat die Gemeinde einmal einbezahlt, so mag sie zusehen, was sie, im Falle die Gesellschaft die Zusicherung nicht einhält, etwa mit einer Betrugsklage gegen diejenigen Herren ausrichtet, welche sie unter solchen Zusicherungen zur Zeichnung und Einzahlung vermocht haben, — aber die Gesellschaft ist ihr weder die Rückerstattung des Eingezahlten schuldig, noch die Erfüllung der gemachten Zusagen.

Das ist nicht tröstlich. Beeilen wir uns hinzuzufügen, dass unsere Meinung nicht diejenige des zürcherischen Obergerichts ist. Im Falle der Gemeinde Wald hat es die — unserer Auffassung widerstreitende — Ansicht ausgesprochen, dass die Annahme der bedingten Einzahlung für die Gesellschaft die Verpflichtung zur Ausführung der Bedingung betreffend die Stationsanlage in sich schliesst — nur freilich zu unserem Bedauern uns darüber nicht belehrt, wie es später die Gemeinde anfangen sollte, um die Gesellschaft auf dem Rechtswege dazu anzuhalten. Denn darüber, wo eine Station hingestellt werden solle, spricht der Bundesrath ab, ohne sich von den cantonalen Gerichten dreinreden zu lassen oder an Verabredungen zwischen der Eisenbahngesellschaft und betheiligten Gemeinden irgend wie gebunden zu sein. Nicht weniger vermissen wir nähere Belehrung darüber, was die Gemeinde Wald hätte thun können, um — gesetzt der Bau wäre vor Deckung des gesammten Baukapitals begonnen worden — dagegen die Einsprache durchzusetzen, zu welcher das Obergericht sie für befugt erachtet: auch darüber, ob ein Eisenbahnbau begonnen werden darf, entscheidet nämlich einzig der Bundesrath, und wiederum ohne den cantonalen Gerichten das Verbieten zuzulassen oder seinerseits sich an Abkommen zwischen der Gesellschaft und einer Gemeinde zu kehren. Es bleibt also, praktisch angesehen, die Verweisung auf eine allfällige Rückforderung der eingezahlten Actienbeträge übrig, — aber ob eine solche zulässig sei, will das Obergericht weder bejahen noch verneinen. Wir würden, nicht ohne aufrichtiges Bedauern für die Gemeinde, sie ebenso wie das Obergericht zum Einzahlen angehalten haben, aber ohne ihr irgend welche Vertröstung für später mit auf den Weg geben zu können.

Vielleicht hilft der Fall, den wir das nächste Mal besprechen wollen, Denjenigen wieder auf, welche uns nun schon im Verdacht haben, dass wir mit der Jurisprudenz das Recht todtschlagen wollen. Das Obergericht wenigstens hat in diesem Falle die Gemeinde Regensdorf der Verpflichtung entledigt, an die Nationalbahngesellschaft fernere Einzahlungen zu leisten.

(Schluss folgt.)

* * *

ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD
au 31 Août 1877.

La distance entre la tête du tunnel à Gœschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

Désignation des éléments de comparaison		*Embouchure Nord* — Goeschenen			*Embouchure Sud* — Airolo			Total fin août	Etat correspondant au programme fixé le 23/25 sept. 1875	Différences en plus ou en moins
		Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin août	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin août			
Galerie de direction .	longueur effective, mètr. cour.	4573,0	95,0	4668,0	4245,6	106,4	4352,0	9020,0	9072,0	— 52,0
Elargissement en calotte,	longueur moyenne, „ „	3470,9	174,1	3645,0	3367,0	168,0	3535,0	7180,0	7016,0	+ 164,0
Cunette du strosse, . .	„ „ „ „	2722,2	78,6	2800,8	2316,0	123,0	2439,0	5239,8	6942,2	— 1702,4
Strosse	„ „ „ „	2121,8	58,8	2180,6	1839,0	69,0	1908 0	4088,6	5560,0	— 1471,4
Excavation complète	„ „ „ „	1727,0	129,0	1856,0	1496,0	95,0	1591,0	3447,0	—	—
Maçonnerie de voûte, .	„ „ „ „	1919,4	98,2	2017,6	2439,7	248,5	2688,2	4705,8	6064,1	— 1358,3
„ du piédroit Est, .	„ „ „ „	1994,0	91,3	2085,3	1364,0	130,4	1494,4	3579,7	5544,6	— 1855,0
„ du piédroit Ouest,	„ „ „ „	1539,8	44,1	1583,9	2088,9	126,9	2215,8	3799,7		
„ du radier .	„ „ „ „	6,1	—	6,1	—	—	—	6,1	—	—
„ de l'aqueduc	„ „ „ „	2170,0	30,0	2200,0	2064,0	108,0	2172,0	4372,0	—	—
Tunnel complètement achevé	„ „	1539,8	8,0	1547,8	1177,9	212,5	1390,4	2938,2	4949,7	— 2011,5

* * *

Le Patinage des roues de locomotives.

M. Rabœuf, ingénieur au chemin de fer du Nord, a fait dernièrement des expériences fort intéressantes sur le *patinage* des roues de locomotives. Nous ne pouvons mieux faire que de reproduire intégralement la note par laquelle il les signale à l'Académie des Sciences.

„ Tous les ingénieurs de chemins de fer connaissent le phénomène désigné sous le nom de *patinage*. Mais on l'a toujours considéré comme accidentel et comme ne se produisant que lorsque le coefficient de frottement des roues sur le rail, ou, comme disent les praticiens, l'*adhérence* tombe au-dessous de la limite normale sur laquelle on se base pour le calcul des charges que doivent remorquer les machines.

„ J'ai observé, depuis quelques mois, une série de faits qui me permettent d'affirmer que le patinage est un phénomène beaucoup plus général et beaucoup plus complexe qu'on ne le supposait, et je vais faire connaître dans quelles circonstances j'ai été amené à faire ces observations.

„ Le 1er mai de cette année, j'avais été chargé de l'essai d'une machine neuve à grande vitesse, livrée à la Compagnie du chemin de fer du Nord par la Société alsacienne de cons-

truction de machines. Cette machine avait des roues couplées de 2,10 m/ de diamètre, et le poids adhérent porté par ces roues était de 27 000 kilogrammes environ. Le temps était beau et sec, le profil de la voie était en pente de 0,005 par mètre. Le régulateur était ouvert en grand, la pression effective était, dans la chaudière, de 8,5 kilogr. par centimètre carré.

Dans ces conditions, la machine *descendant* la pente et n'ayant aucune charge à remorquer, nous atteignîmes une vitesse de translation de 120 kilomètres par heure, ce qui aurait dû correspondre à une vitesse des roues couplées de 303 tours par minute; or leur vitesse réelle était de 360 tours par minute. Elles patinaient donc sur la voie, et, sans cette circonstance, la vitesse de translation aurait dû être de 143 kilomètres par heure. Le patinage ou glissement relatif était donc de $^{23}/_{120} = 0{,}19$.

„ Fort étonné de ce singulier résultat, je répétai les mêmes observations sur un certain nombre de machines de types différents, en comparant leur vitesse de translation réelle sur la voie à la vitesse de rotation des roues motrices. J'ai toujours trouvé que le patinage est presque nul quand les machines *remontent* une rampe, et qu'il est au contraire très-notable en descendant. Il augmente rapidement avec la vitesse, mais paraît être plus grand, *à vitesse égale*, sur les pentes que sur les rampes. Sur ces dernières, c'est-à-dire en descendant, il varie entre 13 et 25 %. Il est donc, en moyenne, de 20 %, et sa suppression, si elle était possible, entraînerait une économie correspondante dans la consommation du combustible et dans l'usure des bandages et de la voie. Il y a donc un grand intérêt à savoir quelle est la cause de ce singulier phénomène."

Les faits constatés par M. Rabœuf sont très-remarquables. Il semble en quelque sorte paradoxal qu'une machine patine plus en descendant qu'en montant une pente. Il y a donc, comme le dit cet habile ingénieur, un grand intérêt à poursuivre ces observations de manière à déterminer la cause de cette apparente contradiction.

Il y a, croyons-nous, une circonstance dont il serait indispensable de tenir compte dans des expériences de ce genre, c'est de bien déterminer dans quelles conditions se fait la distribution dans chaque cas et dans quelle proportion varie, pour un tour complet, l'effort à la jante des roues motrices. Là trouvera-t-on peut-être l'explication des faits. De prime abord il nous semble que plus la détente sera longue, plus l'effort sera irrégulièrement reporté sur le parcours de la circonférence, plus le patinage devra être considérable. Et cette circonstance devra agir bien plus énergiquement que la pente de la voie dont il est assez difficile de comprendre l'influence dans les limites où elle varie en général.

Comme d'un autre côté, pour obtenir *la même vitesse* en descendant et en montant, il faut marcher à plus grande détente, il est tout naturel que le patinage soit plus considérable. De la même manière, si notre idée est juste, une machine patinera-t-elle plus à vide qu'en charge, pourvu toutefois que l'on reste assez loin de la limite où l'adhérence deviendrait insuffisante.

Annales Industrielles.

* * *

Ausstellung von Heizungs- und Ventilationseinrichtungen.

(Frühere Artikel Bd. V, Nr. 19, S. 156; Bd. VI, Nr. 1, S. 7; Nr. 2, S. 15; Nr. 4, S. 29; Nr. 5, S. 38; Nr. 7, S. 55; Nr. 10, S. 79).

MM. **Weibel, Briquet & Cie.** à Genève (Représentants à Zurich et Bâle: MM. **Archinard & Socin**, ingénieurs) ont obtenu à l'Exposition d'appareils de chauffage et de ventilation qui a eu lieu à Cassel:

1 Anerkennungsdiplom pour leur calorifère qui s'est livré depuis lors à l'hôpital de Bâle.

1 Ehrendiplom pour un grand fourneau potager d'hôtel, vendu après l'Exposition à l'Hôtel Pfälzerhof à Mannheim, soit

1 Ehrendiplom pour le tout, les exposants ne pouvant obtenir qu'une seule récompense.

* * *

Concurrenz.

Hospital in Helsingfors.

Der kaiserliche Senat für Finnland hat am 20. Juni d. J. beschlossen, sowohl einheimische als fremde Architecten aufzufordern, sich an der Anfertigung von Plänen zu einem in der Stadt Helsingfors zu erbauenden Hospital für an äusseren Krankheiten leidende Patienten zu betheiligen. Die Frist zur Einreichung der Pläne läuft ab mit dem *30. April 1878.* Die ausgesetzten Preise sind zwei und zwar der erste fünftausend und der zweite zweitausend fünfhundert Mark finnische Währung.

Die eingehenden Entwürfe werden einer vom kaiserlichen Senat ernannten Jury, die zum Theil aus Sachkundigen, welche in den betreffenden Fächern Studien gemacht, bestehen wird, zur Prämirung überliefert.

Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigenthum der finnischen Regierung und können von dieser nach Gutdünken verwendet werden. Die übrigen Concurrenzentwürfe können auf Verlangen zurückgegeben werden, doch darf in keinem Falle eine Idee oder ein Détail dieser letzteren zur Verwendung oder Veröffentlichung gelangen.

Das Programm nebst dem Situationsplan werden in den Comptoirs der Banquierhäuser Bleichröder in Berlin und M. A. v. Rothschild & Söhne in Frankfurt a/M. den betreffenden Architecten verabfolgt.

Helsingfors, Seitens der Civilexpedition des kais. Senats für Finnland, den 20. Juni 1877.

Im Auftrage:
Gustaf Avellan.

* * *

Kleinere Mittheilungen.

Cantone.

Luzern. Den 26. August hat die Einwohnergemeinde die Vorlage des Stadtrathes über den Neubau einer eisernen Brücke über die Reuss einstimmig angenommen. Der Plan ist von Herrn Ingenieur Cuénod in Lausanne ausgearbeitet. Darnach erhält die Brücke eine Breite von 10 m/, wovon auf die Fahrbahn 5 m/ und auf die Trottoirs je 2,5 m/ fallen. Sie erhält nur 2 Joche. Der Kostenpreis ist mit Unvorhergesehenem auf Fr. 80 000 veranschlagt. Durch die projectirte Baute soll eine Seeabfällung von 8,2 Linien erzielt werden. B. N.

Solothurn. Die Bürgergemeinde hat für die Erstellung einer neuen Fahrbrücke zwischen dem Spital und dem Stalden Fr. 80 000 bewilligt. B.

Graubünden. Die Gemeinde Chur hat den 26. August die Vorschläge betreffend Erstellung einer städtischen Wasserversorgung mit 588 gegen 296 Stimmen verworfen. G.

Eisenbahnen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 25,4 m/, Airolo 12,0 m/, Total 37,4 m/, mithin durchschnittlich per Tag 5,3 m/.

Die Arbeit wurde am Samstag Morgen in Airolo unterbrochen, um die Richtung der Axe zu bestimmen.

* * *

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	78,75	69,35
Coltness	85,00	70,00
Shotts Bessemer	88,75	—
f. a. b. Glasgow		
Westküste	**No. 1**	**No. 2**
Glengarnock	74,35	67,50
Eglinton	69,35	65,00
f. a. b. Ardrossan		
Ostküste	**No. 1**	**No. 2**
Kinneil	70,00	65,00
Almond	70,00	65,00
f. a. b. im Forth		

Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gute Marken wie:			
Clarence, Newport etc.	55,65	53,75	50,65
f. a. b. inTees			
South Wales			
Kalt Wind Eisen			
im Werk			

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

Gewalztes Eisen.

	South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	162,50 —175,00	146,85—156,25	150,00—156,25
„ best	206,25 —212.50	159,35—168,75	— —
„ best-best	212,50 —228,15	184,35—193,75	— —
Blech No. 1—20	200,00 —218,75	196,85—206,25	— —
„ „ 21—24	212,50 —231,25	— —	— —
„ „ 25—27	250,00 —268,75	— —	— —
Bandeisen	175,00 —200,00	— —	— —
Schienen 30 Kil. und mehr franco Birmingham		140,60—150,00 im Werk	143,75—150,00 im Werk

* * *

Verschiedene Preise des Metallmarktes.

pro Tonne loco London.

Kupfer.		
Australisch (Walleroo)	Fr.	2000,00 —
Best englisch in Zungen	„	1825,00—1850,00
Best englisch in Zungen und Stangen	„	1975,00—2025,00
Zinn.		
Holländisch (Banca)	Fr.	— —
Englisch in Zungen	„	1725,00—1750,00
Blei.		
Spanisch	Fr.	493,75— 500,00
Zink.		
Englisch in Tafeln	Fr.	575,00— 581,25

Redaction: H. PAUR, Ingenieur.