Objekttyp: **Miscellaneous**

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

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

Heft 22

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

Händen anvertraut. Die Ausgaben steigen zu hoch, und es sind ernstliche Ersparnisse anzustreben.

6. Trotz enormen Ausgaben ist das Betriebsresultat beruhigend, denn im Jahr 1875 wurden 8 % Dividenden ertheilt, und überdiess besitzt die Gesellschaft zwei Extrafonds im Betrage von 4¼ Millionen.

Die 8 %ige Dividende ist consolidirt, weil sie mit ganz kleinen Ausnahmen seit 15 Jahren constant ist. Diese schöne und consolidirte Dividende bildet also eine wirkliche Garantie für allfällig neu zu creirende Schulden, und es ist am glücklichen Erfolg nicht zu zweifeln, wenn die Gesellschaft der Nordostbahn endlich ernsthaft einmal sucht ein System zu verlassen, das selbst das bestsituirteste Institut seinem Ruin entgegenführt.

Diess das Resumé der „Études", dessen Quintessenz der Verfasser wohl in obigen Schlusszeilen sachte anzudeuten wagte, und auch noch beifügt, betreff der Erträgniss-Voranschläge neuer Linien sei er wegen Zeitmangel genöthigt gewesen, die Mittheilungen der Verwaltung zu adoptiren.

Die Schlussfolgerungen, die die „Étude" noch bringt, sind eigentlich nur mehr bloss einige Wiederholungen, und concentriren sich in einigen mit „wenn" und „aber" verschnörkelten Beipflichtungen, und hauptsächlich Bedingungsstellungen, als:

I. Der Bauconto für betriebene Linien ist abzuschliessen und jede weitere Verwendung von Geldern für „Ausbau" unterliegt der Genehmigung eines Ueberwachungs-Comité des (neuen) Creditgebers.

II. Die Nordostbahn streicht den Bau der Linien Etzweilen-Schaffhausen, Thalweil-Zug und Ausbau der Bahnhöfe Zürich und Winterthur aus dem Programm ihrer Projecte.

III. Die Verwendung der vorgestreckten Gelder darf einzig zum Zweck der Neubauten stattfinden, und es ist wieder das Ueberwachungs-Comité (lt. I.) mit dem Recht der Controlle und wo nöthig, selbst eigener Initiative diessbezüglich ausgerüstet.

IV. Die Betriebs-Ausgaben werden einer einheitlichen Revision und Reduction unterworfen. Jahres- und Monats-Betriebs-Voranschläge sind dem Ueberwachungs-Comité vorzulegen, und dürfen ohne dessen Einwilligung nicht im Geringsten überschritten werden.

V. Creirung neuer Schulden oder Aufnahme „vorübergehender" Anleihen dürfen nur im Einverständniss mit dem Ueberwachungs-Comité in Ausführung gebracht werden.

Die „Étude" schliesst hier ab. — Es sei uns gestattet, auch unserseits noch ein kurzes Resumé beizufügen.

1. Der Expertenbericht ist, soweit uns das Original vorliegt, in äusserst anziehender, perfecter Sprache abgefasst; der Uebersetzer fühlt unmittelbar den Eindruck, dass die französische Sprache sich für „Studien" ähnlicher delicater Natur entschieden besser eignet.
2. Verschiedene Umstände deuten darauf hin, dass das publicirte Operat Lücken enthält, die mit oder ohne Absicht eingeflochten, den vollständigen Ideengang des Verfassers zu verfolgen etwelchermassen erschweren.
3. Betreffs der Reconstruction bewegt sich die „Étude" in wirklich allzu bescheidenen Schranken und ob Herr Coutin die Transferirung seiner theoretischen Beobachtungen und Anregungen in die Sphäre der practischen Detail durchzuführen in der Lage ist, steht noch abzuwarten. Alle Anerkennung und Würdigung seiner wirklichen bisherigen Stellungen und Leistungen genügen denn doch nicht zu unbedingter Bejahung dieser Frage.

Als Schlussfolgerung müssen sich aber jedem Unbefangenen nachfolgende Facta zur Evidenz aufdrängen:

I. Es ist nunmehr nach all oben Angeführtem sofort klar, dass die „Étude" des Herrn Coutin dem Verwaltungsrathe in seiner heutigen Composition bedeutend imponirte und Veranlassung war, in dem Verfasser derselben sofort den „Mann der Situation" zu erblicken.

II. Den ungeschminktesten Ausdruck der Resultate der Studien des Herrn Coutin erblicken wir in den thatsächlichen Beweisen, womit das Comptoir d'escompte seine Geneigtheit, in Geschäftsverbindung mit der Nordostbahn zu treten, Ausdruck verliehen hat; es sind diess die sich rasch folgenden Pariser-Verträge vom April, Juni und 1. November 1876, die Eingangs dieses Artikels kurz angedeutet; Verträge, deren letzterer bekanntlich als Damokles-Schwert über dem Haupte des Unternehmens schwebt, und den auszulösen, resp. zu annulliren, ein Jahr nach Abschluss desselben allgemein als die „conditio sine qua non" der Existenz des Nordostbahn-Unternehmens erklärt wird. Und zwar wohl mit Recht! V.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Mittheilung aus dem Centralcomite über Untersuchung der Catastrophe in Wädensweil. — Vortrag am Vereinsfeste im Herbst. — Nächste Delegirten-Versammlung.

Das Resultat der Untersuchung betreffend die Eisenbahn-Catastrophe in Wädensweil muss das Interesse der Techniker im höchsten Grade in Anspruch nehmen und bietet Anlass, diese Frage neuerdings im Schoosse des Ingenieur- und Architectenvereins zu besprechen. Während bei der frühern Berathung die im Gange befindliche gerichtliche Untersuchung eine grössere Zahl von Collegen zum Stillschweigen nöthigte, ist diese Rücksicht mit dem Schluss der Untersuchung dahingefallen und ist alle Gelegenheit zu einer unbefangenen und allseitigen Discussion des Vorfalles geboten.

Ein spezieller Grund zu dieser Behandlung liegt noch darin, dass Herr Maschinenmeister Haueter den gemeinsamen Vorstand des schweizerischen und zürcherischen Vereines speziell um Veranstaltung einer solchen Untersuchung angegangen hat, wobei auch ihm Gelegenheit gegeben würde, seine Aussagen vor den prüfenden Experten zu deponiren, eine Gelegenheit, die auffallenderweise bei der Untersuchung durch Herrn Professor Sternberg mangelte.

Dieses Geschäft wurde in erster Linie der Spezialcommission des zürcherischen Vereines, welche schon früher zur Prüfung der Bergbahnsysteme aufgestellt wurde, überwiesen und dürfte derselben unzweifelhaft Anlass geben, mit einer äusserst interessanten Vorlage vor den Verein zu treten.

Im Anschluss hieran theilen wir mit, dass für die diessjährige im Laufe des Monats September stattfindende Jahresversammlung des schweizerischen Vereins als spezieller Verhandlungsgegenstand für die Ingenieure die Mittel zur Ueberwindung starker Steigungen auf Eisenbahnen und der Einfluss dieser Steigungen auf den Betrieb in Aussicht genommen sind. An der diessfälligen Discussion werden sich wohl die Collegen aus der ganzen Schweiz lebhaft betheiligen.

Auf den 24. Juni ist vorläufig eine Verhandlung der Delegirten in Bern beabsichtigt, bei welcher die Wünsche der verschiedenen Sectionen betreffend Statuten, Concurs- und Honorarfrage besprochen und das Budget für die Betheiligung des Vereines an der Pariser Ausstellung festgestellt werden sollen. Sämmtliche Sectionen dürften bis dahin mit ihren Berathungen über erstere Geschäfte zu Ende gekommen sein. B.-Z.

* * *

Literatur.

Die Rigibahnen und das Zahnradsystem, *bearbeitet von Roman* **Abt**, *Constructeur der Maschinenfabrik Aarau. Mit 15 Figurentafeln und graphischen Tabellen. Zürich, Druck und Verlag von Orell Füssli & Co. 1877.*

Das Zahnstangen- und Zahnrad-System zum Betrieb von Bergbahnen ist bis jetzt das Einzige, welches wirkliche Erfolge erzielte; dieses System allein hat eine Praxis hinter sich, aus welcher man Schlüsse ziehen kann mit Bezug auf Leistungsfähigkeit, Unterhalt und Betriebskosten eines Eisenbahnbetriebes, auf Steigungen von 8—25 %. Dieses Eisenbahnsystem kann somit auch in andern Fällen als nur für Vergnügungs- und Materialbahnen, bei Steigungen unter 8 % mit Vortheil verwendet werden.

Eine vollständige und übersichtliche Darstellung der bis jetzt erstellten Zahnstangen-Bahnen und ihres Materials ist die verdienstvolle Arbeit von Herrn Abt, Maschineningenieur, Aarau. Der Verfasser beschreibt in kurzen Zügen die Entstehung der Rigibahnen, durch welche das System eigentlich erst in weitern Kreisen Eingang fand; daher man es oft auch Rigi-System nennt, und erklärt darin den Oberbau sehr einlässlich, mit Beigabe von sechs autographirten Tafeln, welche der autographischen Anstalt von *Orell Füssli & Co.* alle Ehre machen.

Den interessantesten Theil der Brochure bilden das Betriebsmaterial, die Motoren, deren Entwicklungsgeschichte mit besonderer Hinweisung auf die Leistungsfähigkeit und Unterhaltungskosten in Bild und Wort durchgegangen wird. Die erste Maschine, welche seit 7 Jahren in Ostermundigen einen combinirten Betrieb auf gewöhnlicher Bahn mit Adhäsion und Zahnstangenbahn versah, wobei allemal beim Uebergang von einem System auf das andere ein- oder ausgekuppelt werden musste, ist der neuesten, welche in Wasseralfingen unter ähnlichen Verhältnissen functionirt, gegenübergestellt, deren Mechanismus derart vereinfacht wurde, dass sie ohne Weiteres von einem System zum andern übergeht.

Zur Vergleichung der Leistungsfähigkeit der Zahnrad- mit Adhäsions-Locomotiven, hat der Verfasser folgende drei Maschinen gewählt:

Gattung	Geschwindigkeit	Adhäsionsgewicht
Zahnrad-Locomotive	8 Kilomet.	17 Tonnen
Semmering- „	17 „	66 „
Uetli- „	20 „	25 „

Hiebei sind nicht unabsichtlich die Geschwindigkeiten, entsprechend den Maximalsteigungen der drei genannten Systeme verschieden angenommen.

Für sämmtliche Steigungen zwischen 0 und 250 ‰ sind die Leistungen dieser drei Locomotiven berechnet und graphisch dargestellt. Aus den dadurch erhaltenen Curven hat der Verfasser eine recht interessante Ableitung getroffen, indem er durch symetrisch gelegte Curven ausdrückt, wie viel Tonnen beförderte Güter auf eine Tonne Locomotivgewicht fallen. Darnach treffen:

auf 1 Tonne Locomotivgewicht	bei der Zahnrad-Locomotive	bei der Semmering-Locomotive	bei der Uetli-Locomotive
1 Tonne beförderte Güter	auf 163 ‰	auf 61 ‰	auf 85 ‰
5 „ „ „	„ 49 „	„ 9 „	„ 20 „
10 „ „ „	„ 24 „	niemals	„ 4 „
20 „ „ „	„ 9 „	„	niemals

Diese Verhältnisse verdienen in der That Würdigung. Wenn wir uns überzeugen, dass eine Zahnradlocomotive einen Wagenzug ihres 5fachen Gewichtes auf 49 ‰ Steigung befördert, während dieses eine Semmeringlocomotive (der Verfasser hat die früher verwendeten Engerthmaschinen im Auge) auf bloss 9—10 ‰ noch im Stande ist zu ziehen, wird man in meisten Kreisen zu dem Urtheil gelangen, dass in gewissen Fällen der Betrieb mit Adhäsionsmaschinen vortheilhaft durch Zahnrad und Zahnstange ersetzt werden könnte. Der Verfasser selbst hat dieser Ueberzeugung Ausdruck verliehen, in Hinsicht auf die bedenkliche und rathlose Lage der im Bau begriffenen Gotthardbahn. Die Art und Weise wie er es thut, gründet sich auf eine theoretisch wie practisch ganz richtige Basis und die neue und originelle Methode seiner Darstellung verdient zur Beurtheilung der Betriebskosten jeder Bahn überhaupt volle Anerkennung und Beobachtung. Herr Abt ermittelt an Hand des wirklichen Tracés einer Bahn die sämmtlichen Widerstände pro Tonne Last und trägt dieselben über der entwickelten Bahnlinie graphisch auf. Die so erhaltene Widerstandsfläche als Repräsentantin der geleisteten Arbeit steht natürlich in directem Verhältniss mit dem Kohlenconsum. Für im Betriebe stehende Bahnen wird es möglich sein, den mittleren Kohlenconsum pro Flächeneinheit zu bestimmen und man ist sodann im Stande, denjenigen einer zu bauenden Linie mit Hülfe des Projectes voraus zu bestimmen. Der Verfasser hat seine graphische Ermittlung der virtuellen Länge bei der Gotthardbahn nach dem Adhäsions- und Steilrampenproject von Oberingenieur Hellwag durchgeführt und gefunden, dass mit Anwendung des Zahnradsystems zwischen den betreffenden Stationen gegenüber einem Betriebe mit Adhäsionsmaschinen eine Ersparniss an Brennmaterial von 26 % zu machen wäre.

Im Anschluss hieran wirft der Verfasser auch einen Blick auf die ganz abnormen todten Gewichte der in neuerer Zeit gebauten Wagen und der dadurch bedungenen Erhöhung der Betriebskosten.

Die vorliegende Arbeit mit ihrer musterhaften Anordnung des Stoffes empfiehlt sich überhaupt ausser der gründlichen u. vollständigen Beschreibung des Zahnradsystems durch interessante Seitenblicke auf bestehende Eisenbahnverhältnisse und dürfte namentlich gegenwärtig manchem Fachmanne zur endgültigen Bildung seines Urtheils über Betriebssysteme willkommen sein.

* * * P.

Kleinere Mittheilungen.

Eidgenossenschaft.

Aus den Bundesrathsverhandlungen.

Verhandlungsgegenstände der am 4. Juni zur ordentlichen Sommersession zusammentretenden Bundesversammlung:

1. Botschaft und Gesetzesentwurf des Bundesrathes betreffend die Oberaufsicht des Bundes über die Wasserbaupolizei im Hochgebirge. (Anhängig beim Nationalrath.)
2. Botschaft und Beschlussesentwurf betreff. Abänderung des Bundesgesetzes vom 24. Mai 1876 über Forstpolizei, durch Einverleibung des ganzen Kantons Schwyz (statt nur eines Theils) in's eidgenössische Forstgebiet.
3. Botschaft und Beschlussesentwurf in Folge Gesuchs der Regierungen von St. Gallen und Graubünden um einen Ergänzungsbeitrag für die Rheincorrection.
4. Botschaft und Beschlussesentwurf in Folge Gesuchs der Walliser Regierung um einen Zuschuss für die Rhonecorrection auf dortigem Gebiete.
5. Botschaft und Beschlussesentwurf betreffend das Gesuch der Regierung des Cantons Bern um einen Bundesbeitrag für die Correction der Aare im Haslethal.

Cantone.

Waadt. Nach dem Antrage seiner Commission hat der Grosse Rath den Beitrag des Staates an die Stadt Lausanne für den Bau des Bundesgerichtspalastes auf 370 000 Fr. festgetzt. Höher konnte er nicht gehen, ohne die Genehmigung des Volkes nachzusuchen. N. Z. Z.

Simplonbahn. Die von der neuen Simplonbahn-Gesellschaft gebaute Strecke Siders-Leuk, wurde am 17. Mai eingeweiht und soll vom 1. Juni an dem Betrieb übergeben werden.

Jurabahn. Die Collaudation der Linie Court-Münster soll am 17. Mai stattfinden und die Strecke Sonceboz-Delsberg in ihrer ganzen Ausdehnung am 21. Mai dem Verkehr übergeben werden.

Solothurn. Die Eisenbahngesellschaften stossen bei allen Reductionen der Personenzüge auf den Widerstand der Bevölkerung. So protestiren neuerdings die Solothurner gegen die im künftigen Sommerfahrplane vorgesehene Verminderung der Züge auf der Strecke Solothurn-Herzogenbuchsee.

Freiburg. Der Grosse Rath hat einen Credit von 50 000 Fr. zur Errichtung eines Magazins für Militärmaterial bewilligt, unter der Bedingung, dass dasselbe von der Eidgenossenschaft gegen angemessene Entschädigung auf 20 Jahre zur Benutzung übernommen wird. N. Z. Z.

Aargau. Der Bundesrath hat der aargauischen Regierung mitgetheilt, dass das grossherzoglich badische Ministerium die Leistung eines Beitrages an die Kosten der provisorischen Rheinbrücke in Kaiserstuhl ablehne, dagegen einen solchen an eine neue Brücke an geeigneter Stelle mit günstigeren Zufahrten „in entgegenkommende Erwägung ziehen wolle.“ N. Z. Z.

Appenzell A.-Rh. Ein Correspondent aus der Ostschweiz hat jüngst das Vorgehen für den Bau einer katholischen Kirche in Herisau besprochen. Der Bau ist nun nach einem Plane des Herrn Baumeister Keller in Luzern den Herren Gebr. Sturzenegger in Herisau übergeben worden. Die Länge beträgt 100′, die Breite 42′, die Höhe des Thurmes 70′. B. N.

Eisenbahnen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche Göschenen 28,1 m/, Airolo 22,0 m/, Total 50,1 m/, mithin durchschnittlich per Tag 7,15 m/.

Gotthardbahn. Deutschland hat als Abgeordnete für die am 4. Juni zusammentretende internationale Conferenz die Herren General v. Röder, Gesandter in Bern und Oberbaurath Kienel, Italien die Herren Senator Casareto und Commandeur Massa bezeichnet; die Schweiz endlich wird, wie bekannt, durch die Herren Bundesräthe Schenk und Welti und Herrn Gotthardinspector Koller vertreten sein.

Tessin. Am 27. Mai hat im Gotthardtunnel auf der Seite von Airolo ein neuer Einsturz stattgefunden. Bis jetzt hat man nur vereinzelte Stücke des Leichnams eines Arbeiters aufgefunden und weiss nicht, ob etwa noch andere umgekommen sind. Das Unglück wurde durch ein Weichen der Holzbekleidung verursacht. N. Z. Z.

* * *

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	81,25	70,00
Coltness	86,25	71,25
Shotts Bessemer	88,75	—
f. a. b. Glasgow		
Westküste	No. 1	No. 3
Glengarnock	75,00	68,10
Eglinton	70,60	65,60
f. a. b. Ardrossan		
Ostküste	No. 1	No. 3
Kinneil	70,00	65,60
Almond	70,00	65,60
f. a. b. im Forth		

Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gute Marken wie:			
Clarence, Newport etc.	56,25	55,00	51,85
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.

Gewalztes Eisen.

	South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	162,50 —175,00	153,10—162,50	150,00—156,25
„ best	187,50 —225,00	165,60—175,00	— —
„ best-best	225,00 —240,60	190,60—200,00	— —
Blech No. 1—20	200,00 —218,75	— —	— —
„ „ 21—24	212,50 —231,25	— —	— —
„ „ 25—27	250,00 —268,75	— —	— —
Bandeisen	175,00 —200,00	— —	— —
Schienen 30 Kil. und mehr francoBirmingham		146,85—150,00 im Werk	143,75—150,00 im Werk

Verschiedene Preise des Metallmarktes.

pro Tonne loco London vom 26. Mai.

Kupfer.		
Australisch (Walleroo)	Fr.	1900,00—1912,50
Best englisch in Zungen	„	1875,00 —
Best englisch in Zungen und Stangen	„	2025,00—2100,00
Zinn.		
Holländisch (Banca)	Fr.	1837,50—1850,00
Englisch in Zungen	„	1850,00 —
Blei.		
Spanisch	Fr.	512,00— 525,00
Zink.		
Englisch in Tafeln	Fr.	625,50— 637,50

Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums in Zürich.

Wöchentliche Mittheilungen der Stellen-Vermittelungs-Commission.

Offene Stellen.

Nr. 23 und 24 in Nr. 17 der „Eisenbahn“.
Nr. 26. Ein geübter Maschinenzeichner nach Süddeutschland.
Nr. 27. Ein Chef eines technischen Bureaus in der österreichischen Filiale einer schweiz. Maschinenfabrik.
Nr. 28. Ein Werkstätten-Chef in ein Eisenwerk in Elsass-Lothringen.
Nr. 29. Ein Ingenieur für Beaufsichtigung der Ausführung einer Wasserversorgung mit Pumpwerk.
Nr. 30. Ein Ingenieur oder Geometer (womöglich Schweizer) auf ein Cantons-Ingenieur-Bureau der Westschweiz für eine Entsumpfungsarbeit.

Stellen suchende Mitglieder.

Ein Architect, mehrere Ingenieure, Geometer und Maschineningenieure, ein Chemiker.

Ein Maschineningenieur mit eventueller finanzieller Betheiligung.

Bemerkungen:

1) Auskunft über offene Stellen wird nur an Mitglieder ertheilt.
2) Die Stellen-Vermittelung geschieht unentgeltlich.
3) Mittheilung über offene Stellen nimmt mit Dank entgegen das Bureau der Stellen-Vermittelungs-Commission: Neue Plattenstrasse, Fluntern bei Zürich.

Redaction: H. PAUR, Ingenieur.