

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 6/7 (1877)  
**Heft:** 18

## 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:** 22.02.2026

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

sortes de *soufflets* dont les déformations compensent les variations de longueur de la colonne comprise entre eux.

Entre chaque soufflet et le versant voisin se trouve une colerette en fonte, qui pénètre de 3<sup>1/2</sup> dans la maçonnerie de la galerie souterraine.

Le siphon de la *Lauvière*, qui a 300<sup>m</sup> environ de projection horizontale, a coûté 180 000 frs. On évalue à 50 000 frs. la dépense du pont-canal qui en eût été l'équivalent. A.

\* \* \*

### Barrage de Mérienne sur la Charente.

(Extrait des Annales des Ponts et Chaussées.)

Ce barrage a pour destination de barrer un des bras de la rivière dans les basses eaux, afin d'amener la totalité de l'eau dans le bras principal, au profit des usines qui y sont établies.

Il présente une ouverture libre de 23<sup>m</sup>, divisée par deux piles en trois pertuis. Les deux pertuis de rive comprennent chacun 6 vannes, le pertuis du milieu comprend 7 vannes. Les vannes s'appuient sur des fermes en fonte espacées de 1<sup>m</sup>/22 d'axe en axe, et ont 1<sup>m</sup>/19 de largeur.

La particularité par laquelle ce barrage se signale est la suivante. La différence de niveau entre les hautes eaux et l'étiage est très considérable: environ 3,25<sup>m</sup>. Pour pouvoir rendre le débouché complètement libre, c'est-à-dire pour que les vannes fussent levées au-dessus des plus hautes eaux, il aurait fallu leur donner, ainsi qu'aux fermes de fonte, une élévation disproportionnée. On a éludé cette difficulté d'une manière simple et ingénieuse en reliant la vanne à sa tige, non par un assemblage rigide, mais par une articulation dont l'axe est parallèle à la ligne du barrage, et en supprimant sur une certaine hauteur la joue d'aval des coulisses des fermes. De cette manière, dès que la vanne est assez levée pour que son arête inférieure soit dégagée de cette joue, elle peut s'incliner en tournant autour de l'articulation, et flotter sur la surface de l'eau. Avec cet artifice, on a pu donner aux vannes une hauteur de 1<sup>m</sup>/35 seulement. Elles sont formées de madriers en chêne de 0<sup>m</sup>/05. A.

\* \* \*

### Litteratur.

#### Compendium der electrischen Telegraphie.

Von L. Weidenbach,

Telegrapheninspector der Cöln-Mindener Eisenbahngesellschaft.

Wiesbaden, 1877. — Preis 15 Mk.

Das uns vorliegende Werk ist in jeder Beziehung originell zu nennen, sowohl was die Anordnung, als die im Ganzen etwas gedrängte, wenn auch durchaus verständliche Behandlungsweise des Stoffes betrifft.

Nach einer kurzen, historischen Skizze über den Entwicklungsgang der Telegraphie, kommen die wichtigsten Erscheinungen und Gesetze des Galvanismus zur Besprechung; es folgen hierauf Notizen über die hauptsächlichsten Messinstrumente.

Ein grosser Abschnitt ist der ausführlichen Darstellung der Ohm'schen und Kirchhoff'schen Gesetze gewidmet, das hier Gesagte übertrifft an Vollständigkeit, Eingehen in die kleinsten Details, Alles, was bis dahin in andern Lehrbüchern zu finden war. Wohl hat namentlich Schellen die Formeln für Stromverzweigungen etc. sehr ausführlich und elegant entwickelt, allein er beschränkte sich auf die einfachen Fälle, während Weidenbach gerade bei den schwierigern Parthien mit Vorliebe verweilt und hie und da auch von den Hülfsmitteln der höhern Mathematik Gebrauch macht.

Das Capitel über die Bestimmung der Constanten galvanischer Elemente bringt die neuern Methoden, die erst seit kurzem in der Praxis Verwendung finden, zur Besprechung; es ist ferner sehr gründliche Anleitung zur Behandlung des Siemens'schen Universalgalvanometers gegeben.

Nach einer ausführlichen Darstellung der Methoden zur Bestimmung von Leitungsfehlern, der wichtigsten Gesetze des

Electromagnetismus und der Induction, kommt der Telegraphenbau und Betrieb, woran sich ein Abriss der Statik schliesst, zur Besprechung. Die Lehre von den Apparaten (Zeigerinstrumente von Siemens und Kramer, Morse und Hughes - Telegraph) ist etwas kurz gehalten. Dagegen sind die Stationseinrichtungen, passendste Vertheilung der Batterien bei Ruhestromleitungen u. a. m. mit besonderer Vorliebe behandelt. Eine Sammlung vorzüglicher, auf 46 Tafeln vertheilter Stromschemata bildet eine wertvolle Beigabe zum Texte.

Der letzte Abschnitt des Werkes wird nicht verfehlten die Aufmerksamkeit der Fachmänner ganz besonders auf sich zu ziehen; es ist derselbe der Besprechung einiger der erprobtesten Systeme für Gegen sprechen mit Morse- und Hughes-Apparaten gewidmet. Wir finden hier eine gründliche, mathematische Behandlung der so überaus wichtigen Frage, was bis dahin, abgesehen von den weiter gehenden Arbeiten von Schewndler (Journal télégraphique 1874-76) und Heaviside (Philosophical magazine 1876) noch keinen Eingang in die Lehrbücher gefunden hatte. Durch die Einführung eines einfachen Gesetzes für das magnetische Moment eines und des selben Electromagnets gestaltet sich die Rechnung ziemlich einfach; es hat dieselbe in allen aufgeführten Fällen den Zweck, die passendste Anordnung der künstlichen Widerstände, sowie das Minimum von erforderlichen Elementen zu bestimmen. Die beigefügten Zahlenbeispiele tragen nicht wenig dazu bei, die Sache verständlich zu machen.

Wir möchten das Werk namentlich höheren Telegraphenbeamten aufs Wärmste empfehlen. Dr. T.

\* \* \*

### Eisenpreise in England

mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz (Firma: H. Arbenz-Haggenmacher)

Winterthur.

Die Notirungen sind Franken pro Tonne.

#### Masselguss.

	No. 1	No. 3	Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gartsherrie	76,25	68,15	Gute Marken wie:			
Coltness	83,75	69,35	Clarence, Newport etc.	55,00	52,50	50,00
Shotts Bessemer	86,55	—	f. a. b. in Tees			
	f. a. b. Glasgow		South Wales			
Westküste	No. 1	No. 2	Kalt Wind Eisen			
Glenarnock	73,10	66,25	im Werk			
Eglinton	67,10	63,75				
	f. a. b. Ardrossan					
Ostküste	No. 1	No. 2				
Kinneil	68,75	63,75	Zur Reduction der Preise wurde nicht			
Almond	68,10	64,35	der Tagescurs, sondern 1 Sch. zu			
	f. a. b. im Forth		Fr. 1,25 angenommen.			

#### Gewalztes Eisen.

	South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	150,00 — 175,00	143,75 — 153,10	150,00 — 156,25
" best	206,25 — 212,50	156,25 — 165,60	— —
" best-best	212,50 — 228,10	181,25 — 190,60	— —
Blech No. 1—20	200,00 — 218,75	193,75 — 200,00	— —
" 21—24	212,50 — 231,25	— —	— —
" 25—27	250,00 — 268,75	— —	— —
Bandeseisen	175,00 — 200,00	— —	— —
Schienen 30 Kil. und mehr		140,60 — 150,00	143,75 — 150,00
	franco Birmingham	im Werk	im Werk

### Verschiedene Preise des Metallmarktes.

pro Tonne loco, London.

#### Kupfer.

Australisch (Walleroo)	Fr. 2000,00	—
Best englisch in Zungen	,"	1787,50 — 1800,00
Best englisch in Zungen und Stangen	,"	1887,50 — 1925,00

#### Zinn.

Holländisch (Banca)	Fr. —	—
Englisch in Zungen	,"	1775,00 — 1787,50

#### Spanisch

Spanisch	Fr. 496,55	500,00
Englisch in Tafeln	Fr. 568,75	—

#### Kleinere Mittheilungen.

Cantone.

Bern. Die Erbauung der Brücke zwischen Biaufond und Charquemont ist am 11. October unter den von den militärischen Behörden Frankreichs und der Schweiz nöthig erachteten Vorbehalten und Bedingungen gestattet worden.

St. Gallen. Auch das Toggenburg hat nun seine Tonhalle. Der industrielle Vorort Wattwil hat nämlich am 18. October seinen zweckmässig

gebauten Concertsaal eingeweiht. Zur Mitwirkung bei der Feierlichkeit war auch die Zürcher Stadtmusik engagirt.

**Baselland.** Herr Obergeometer Gysin, einen Ruf ans Technikum Winterthur ausschlagend, beabsichtige, in den nächsten Jahren eine Cataster-Vermessung von Baselland in Fluss zu bringen, wozu es allerdings Geld und ein Catastergesetz erfordert. Im Auftrag der Direction des Innern hat Herr Gysin bereits im Jahr 1876 einen ausführlichen Bericht mit Kosten-voranschlag und Ausführungsprojekt ausgearbeitet.

Den 22. October entgleiste der um 1 Uhr 42 Min. von Bern nach

Olten abgehende Schnellzug bei der Station Schönbühl, die er in vollem Laufe zu passiren hatte. Die Locomotiv wurde der Länge nach förmlich umgekehrt und in einen Graben geworfen.

#### Eisenbahnen.

**Gotthardtunnel.** Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 19,9 m, Airolo 23,2 m, Total 43,1 m, mithin durchschnittlich per Tag 6,2 m.

Der zu durchbrechende Felsen bei Göschenen erzeigt sich als sehr hart.

### Einnahmen der Schweizerischen Eisenbahnen.

N a m e n der Gesellschaften und der einzelnen auf spezielle Rechnung betriebenen Linien.	Länge im Betrieb.		Zeitraum: 1.-30. September								
			Im Ganzen			Personenverkehr.		Per Kilometer.			
	1877	1876	1877	1876	Differenz	1877	1876	1877	1876	Differenz	
<b>Nordostbahn</b>	Kil.	Kil.	Fr.	Fr.	Fr.	0/0	0/0	Fr.	Fr.	Fr.	
Stammnetz (einschliesslich der linksufrigen Zürichseebahn eröffn. 20. Sept. 1875, Linie Sulgen-Gossau eröffn. den 5. Juli 1876 und Winterthur-Coblenz eröffn. den 1. Aug. 1876) Bülach-Regensberg ... ... ... ... ...	373	373	1 177 000	1 214 467	- 37 467	46	48	3 156	3 256	-	100
Zürich-Zug-Luzern ... ... ... ... ...	64	64	142 100	157 762	- 15 662	65	66	2 220	2 465	-	245
Bötzbergbahn ... ... ... ... eröffn. 2. August 1875	57	57	202 000	203 121	- 1 121	35	33	3 544	3 564	-	20
Effretikon-Hinweil ... ... ... ... 17. " 1876	23	23	10 600	16 187	- 5 587	64	70	461	704	-	243
<b>Centralbahn</b> Gäubahn 59 Kil. eröff. 4. Dec. 1876	299	240	937 000	1 057 654	- 120 654	52	46	3 134	4 407	-	1 273
Basler Verbindungsbahn ... ... ... ...	5	5	23 420	25 958	- 2 538	26	22	4 684	5 192	-	508
Aarg. Südbahn ... ... 9 Kil. eröff. 1. Juni 1875	29	29	14 620	18 391	- 3 771	65	64	504	634	-	130
Wohlen-Bremgarten eröffnet 1. September 1876	8	8	1 530	2 772	- 1 242	72	77	191	347	-	156
<b>Suisse Occidentale</b> Murten-Fräschels 13 Klmt. eröffnet den 12. Juli 1876. — Jougne-Eclépens (Vallorbes-Grenze 3 Kilom. eröff. 1. Juli 1875)	487	459	1 217 000	1 338 291	- 121 291	60	51	2 499	2 916	-	417
Ligne du Simplon ... ... ... ...	89	80	77 190	66 782	+ 10 408	76	76	867	835	+	32
Bulle-Romont ... ... ... ...	19	19	19 700	20 600	- 900	40	33	1 037	1 084	-	47
<b>Lausanne-Echallens</b> ... ... ... ...	15	15	7 203	7 132	+ 71	87	87	480	475	+	5
<b>Vereinigte Schweizerbahnen</b> ... ... ... ...	275	275	608 900	621 504	- 12 604	63	55	2 214	2 260	-	46
Toggenburgerbahn ... ... ... ...	26	26	25 000	24 930	+ 70	66	63	961	959	+	2
Wald-Rüti ... ... ... ... eröff. 29. Sept. 1876	7	7	6 250	506	-	63	—	893	—	-	
<b>Jura-Bernbahn.</b>											
Jura bernois Section Porrentrui-Delle comprise ... ... ... ...	256	192	447 500	326 377	+ 121 123	54	55	1 748	1 700	+	48
Bern-Luzern (Langnau-Luzern 59 Kilom.) ...	95	95	124 000	125 183	- 1 183	69	67	1 305	1 318	-	13
<b>Gotthardbahn:</b>											
Biasca-Bellinzona-Locarno ... ... ... ...	41	41	33 300	37 651	- 4 351	77	80	812	918	-	106
Lugano-Chiasso ... ... ... ...	26	26	25 800	23 455	+ 2 345	80	91	992	902	+	90
<b>Appenzeller-Bahn:</b>											
Winkeln-Herisau ... 5 Kil. eröff. 12. Apr. 1875	15	15	16 700	16 432	+ 268	64	71	1 113	1 095	+	18
Herisau-Urnäsch ... 10 Kil. " 21. Sept. 1875											
<b>Tössthalbahn</b> eröff. 4. Mai 1875, Bauma-Wald eröffnet 15. November 1876 ... ... ... ...	40	26	26 192	18 880	+ 7 312	59	69	655	726	-	71
<b>Uetlibergbahn.</b>											
Zürich-Uetliberg ... ... ... ... eröff. 12. Mai 1875	9,1	9,1	14 399	19 633	- 5 234	96	87	1 582	2 157	-	575
<b>Rigibahnen:</b>											
Vitznau-Staffel ... ... ... ...	5,1	5,1									
Staffel-Kulm ... ... ... ...	2	2	57 432	59 900	- 2 468	97	97	8 089	8 437	-	348
<b>Arth-Rigibahn</b> ... ... ... ...	12	12	21 720	24 382	- 2 662	89	90	1 810	2 032	-	222
Kaltbad-Scheideck ... ... ... ...	7	7									
<b>Emmenthalbahn.</b>											
Solothurn-Burgdorf ... ... ... ... eröff. 26. Mai 1875	24	24	18 500	17 602	+ 898	51	56	771	733	+	38
<b>Schweiz. Nationalbahn.</b> eröff. 17. Juli 1875. ferner eröff. 6. Sept. 1877.	75	75	58 800	63 255	- 4 455	59	61	784	843	-	59
	44	—	23 400	—	—	89	—	642	—	-	
<b>Bödelibahn.</b> ... ... ... ...	9	9	26 000	23 449	+ 2 551	60	69	2 889	2 605	+	284
<b>Wädenswil-Einsiedeln</b> ... ... ... ...	17	—	37 100	—	—	89	—	2 182	—	-	