

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 13

## 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:** 20.02.2026

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

Eine principielle Ausschliessung von hölzernen Hauptträgern für alle Bahnen scheint uns nicht gerechtfertigt, sobald durch Festsetzung des zulässigen Maasses der Beanspruchung, die nothwendigen Grenzen gezogen sind.

Es können Verhältnisse manigfacher Art eintreten, in denen man gezwungen sein könnte, Holzconstructionen anzuwenden. Zudem ist Holz ein Baumaterial, welches gewisslich eine derartige Vervielfachung, wie sie im Entwurf enthalten ist, nicht verdient.

Ad § 9. Die Bestimmung, dass jede Schiene an jeder Stelle eine Last von 7000  $\text{kg}$  mit Sicherheit tragen soll, ist unserer Ansicht nach eine viel zu weit gehende Bestimmung.

Wir könnten uns allenfalls einverstanden erklären, wenn diese Last für unsere eigentlichen Haupt- oder Transitlinien aufgestellt werden wollte; aber wenn wir unsere vielen Zweiglinien betrachten, wenn wir ferner den nothwendigen Ausbau unseres Eisenbahnnetzes durch Anlage verschiedener Vicinal- oder Lokalbahnen in's Auge fassen, so ist eine derartige Bedingung als ein eigentlicher Riegel gegen jede gesunde Weiterentwicklung unseres Eisenbahnwesens zu betrachten.

Wir möchten hier anrathen die Bahnen zu classificiren, unmassgeblich in drei Categorien, d. h.:

Normalspurige Hauptbahnen mit 14 $\frac{7}{8}$  Achsendruck, bzw. 7000  $\text{kg}$  Schienenlast.

Normalspurige Localbahnen mit 8—10 $\frac{7}{8}$  Achsendruck und 4000 bis 5000  $\text{kg}$  Schienenlast.

Schmalspurige Localbahnen mit 5—7 $\frac{7}{8}$  Achsendruck und 2500 bis 3500  $\text{kg}$  Schienenlast.

§ (10, 11) 12, die Befestigung der Schienen betreffend, erscheint uns unklar. Es kann sich hier offenbar nur um Befestigungen handeln, welche durch ihr Hervortreten über das Schienenprofil, Gefahren oder Hindernisse für den Betrieb bieten könnten und wäre deshalb durch klare Angabe des Maximalspielraumes für die Spurkränze die nothwendige Grenze festzusetzen; da dies in § (15) 16 geschieht, so erscheint uns vorstehender § überflüssig.

Sodann schliessen wir uns der in Nr. 11 der „Eisenbahn“ enthaltenen Bemerkung betreffend der Spurkranzbestimmungen an und bemerken zum Schlusse, dass wir gerne gesehen hätten, wenn das Präsidium des schweiz. Ingenieur- und Architecten-Vereins sich dieses Gegenstandes bemächtigt und denselben zur Discussion in den Sectionen und Antragstellung an das h. Eisenbahndepartement gebracht hätte.

Blr.

\* \* \*

## Kleine Mittheilungen.

### Kunstgewerbliche Fachschule des Gewerbemuseums in Zürich.

Die Kunstgewerbeschule hat nun ihr erstes Jahr zurückgelegt und während dieser Periode erfreuliche Resultate ergeben. Die Schülerzahl hat ganz bedeutend zugenommen und es konnte demnach der Unterricht, welcher sich zuerst nur auf Zeichnen und Modelliren beschränkte, auf weitere Fächer ausgedehnt werden, so dass für das Sommersemester folgender Unterrichtsplan vorgesehen ist:

*Zeichnen von Ornamenten und Figuren nach Vorlagen und nach der Natur, Entwerfen von kunstgewerblichen Gegenständen, Modelliren in Thon und Wachs, Ausführung von Töpferarbeiten, Anbringung plastischen und farbigen Schmuckes auf Thonwaren, Arbeiten in Holz, Stein etc., bei Hrn. Joseph Regl.*

*Formenlehre mit practischen Uebungen bei Hrn. Architect Albert Müller.*

*Schattenlehre und Perspective mit Uebungen bei Hrn. Secundarlehrer Ryffel.*

*Frühkurs für Hospitanten. Unterricht im Zeichnen, Malen u. Modelliren bei Hrn. Joseph Regl.*

Das Sommersemester beginnt mit 21. April und haben Anmeldungen von Schülern und Hospitanten bis 5. April bei der Direction im Gewerbemuseum zu erfolgen.

\* \* \*

### Literatur.

*Versuche über Leistung und Brennmaterialverbrauch von Kleinmotoren, ausgeführt von E. Brauer und Dr. A. Slaby. Berlin. Verlag von Julius Springer.*

Dieses Buch enthält eine Reihe von Versuchsresultaten aus dem Jahre 1873 über Luftmaschinen von Lehmann, Stenberg, Rennes und Brown (New-York), sowie über die Gasmotoren von Otto. Die Zusammenstellung ist ebenso verdankenswerth, wie die beigefügten Indicatordiagramme interessant sind. Ausser den Bremsleistungen und der indicirten Leistung sind die Mittelspannungen, der Brennstoff-Consum und die Kühlwassermenge angeführt. Die Bremsresultate zeigen auffallender Weise meist höhere Leistungen als die nominelle Grösse angibt, was wohl davon herrüft, dass diese Motoren vor den Versuchen mit grösster Sorgfalt hergerichtet waren und die Bedienung während der Probe so gut wie möglich war, und dürfte für die Praxis das Resultat jedenfalls niedriger anzusetzen sein. Der Wirkungsgrad oder das Verhältniss von Bremsleistung zur indicirten Leistung bewegt sich zwischen 0,4 und 0,7 — der Brennstoffverbrauch zwischen 47 und 88 Kilogramm Kohlen pro Pferdekraft in 10 Stunden. Ueber die Maximalspannungen geben die Indicatordiagramme Aufschluss.

Das Buch spricht sich über die Tauglichkeit der verschiedenen Motoren nicht aus, obwohl gerade die Möglichkeit der praktischen Anwendung bei Motoren für das Kleingewerbe am meisten interessirt; aus den Zahlen der Versuche gehen wirklich nur ganz günstige Resultate hervor, die aber oft in der Wirklichkeit durch andere Factorien modifizirt werden. Es ist bekannt, dass viele kleinere Motoren durch nebensächliche Unvollkommenheiten fraglich sind, wenn dieselben auch schöne Versuchsresultate aufweisen und theoretisch befriedigen. — Wünschenswerth wäre, wenn das vorliegende Buch durch Versuche mit den in neuerer Zeit vielgenannten Hock'schen und Rider'schen Heissluftmotoren, ferner mit den Gaskraftmaschinen von Bisschop, Gilles etc. ergänzt würde. Eine für die praktische Anwendbarkeit entscheidende Kritik der verschiedenen Systeme ist nothwendig, wenn die Resultate des vorliegenden Werkes dem Schüler oder den Gewerbetreibenden mitgetheilt werden.

Dass der Inhalt dieses Buches Anstoss zu genauen und unparteiischen weiteren Untersuchungen geben wird, sind wir überzeugt, und es liegt darin ein unverkennbares Verdienst. W.

\* \* \*

### Vereinsnachrichten.

#### St. Gallischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Sitzung vom 20. März 1879.

Architect Kunkler hält einen Vortrag über die Ossegger Katastrophe und das Verschwinden und Wiederaufsuchen der Teplitzer Thermalquellen.

Ingenieur Fayod regt die Vornahme von Festigkeitsversuchen mit Backsteinen aus ostschweizerischen Brennereien an. Der Antrag wird der Commission des Vereins zur Begutachtung überwiesen.

Der Verein beschliesst die Anschaffung von

1. Narjoux, monuments élevés par la ville de Paris.
2. Chabat, briques et terres cuites.

\* \* \*

### Submissionsanzeiger.

Termin 31. März. — Bezeichnung: Angebot für den eisernen Brückenbau über die Sihl, für den Ober- oder Unterbau der Brücke (mit Einheitspreisen nach Quadrat- oder Kubikmass resp. Gewicht berechnet) an Hrn. A. Hiestand, Gemeindeschreiber in Hütten. Pläne etc. daselbst.

Termin 5. April. — Bezeichnung: Angebote für Schwellenlieferung und Imprägnirung von 210 000 Stück Bahnschwellen, theils aus Eichen-, theils aus weichem Holz (für die Nordseite des Gotthard 110 000, für die Südseite 100 000 Stück) an die Centralbauleitung der Direction der Gotthardbahn.

Termin 8. April. — Bezeichnung: Angebote für 20 000 Rollbahnschwellen; ebenso Erstellung von 50—60 Baraken, Magazinen, Werkstätten etc. auf der Strecke Flüelen-Göschenen der Gotthardbahn, oder die Lieferung des dazu nötigen Holzes. Angebote an die Herren Locher & Cie., Thalgasse 10, Zürich, zu Handen der Baugesellschaft Flüelen-Göschenen. Pläne, Holztabellen etc. dortselbst.

\* \* \*

### Chronik.

#### Eisenbahnen.

*Gotthardtunnel.* Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 27,70  $\text{m}^3$ , Airolo 16,40  $\text{m}^3$ , Total 44,10  $\text{m}^3$ , mithin durchschnittlich per Arbeitstag 6,30  $\text{m}^3$ .

In Airolo musste die Arbeit wegen der Wiederherstellung der Wasserleitung des Tessin zwei Tage eingestellt werden.

Es bleiben noch zu durchbohren bis zur Vollendung des Richtstollens 2 218,60  $\text{m}^3$ .

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an

JOHN E. ICELY, Ingenieur, Zürich.

## Einnahmen der Schweizerischen Eisenbahnen.

N a m e n der Gesellschaften und der einzelnen auf spezielle Rechnung betriebenen Linien.	Länge im Betrieb.		Zeitraum: 1.—28. Februar							
			Im Ganzen			Personenverkehr.		Per Kilometer.		
	1879	1878	1879	1878	Differenz	1879	1878	1879	1878	Differenz
Nordostbahn	Kil.	Kil.	Fr.	Fr.	Fr.	‰	‰	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 ... ... ... ... ...	392	392	776 000	807 632	- 31 632	32	33	1980	2 060	- 80
Zürich-Zug-Luzern ... ... ... ... ...	64	64	75 200	72 183	+ 3 017	47	47	1175	1128	+ 47
Bötzbergbahn ... ... ... ... eröff. 2. August 1875	57	57	126 800	126 345	+ 455	20	14	2225	2 217	+ 8
Effretikon-Hinwil ... ... ... , 17. " 1876	23	23	9 400	9 197	+ 203	49	54	409	400	+ 9
Centralbahn Gäubahn 59 Kil. eröff. 4. Dec. 1876	299	299	536 000	546 884	- 10 884	34	36	1 793	1 829	- 36
Basler Verbindungsbahn ... ... ... ... ...	5	5	14 320	13 010	+ 1 310	81	9	2 864	2 602	+ 262
Aarg. Südbahn ... ... 9 Kil. eröff. 1. Juni 1875	29	29	10 050	9 778	+ 272	52	55	347	337	+ 10
Wohlen-Bremgarten eröffnet 1. September 1876	8	8	1 480	1 416	+ 64	58	60	185	177	+ 8
Suisse Occidentale Murten-Fräschels 13 Klmt. eröffnet den 12. Juli 1876. — Jougne-Eclépens (Vallorbe-Grenze 3 Kilom. eröff. 1. Juli 1875)	487	487	651 000	677 019	- 26 019	39	42	1 337	1 390	- 53
Ligne du Simplon ... ... ... ... ...	117	89	31 805	25 085	+ 6 720	54	58	272	282	- 10
Bulle-Romont ... ... ... ... ...	19	19	13 600	12 600	+ 1 000	28	30	716	663	+ 53
Lausanne-Echallens ... ... ... ... ...	15	15	4 631	5 387	- 756	78	83	309	359	- 50
Vereinigte Schweizerbahnen ... ... ... ...	283	283	363 500	371 153	- 7 653	47	46	1 284	1 311	- 27
Toggenburgerbahn ... ... ... ... ...	26	26	17 300	16 420	+ 880	61	58	665	631	+ 34
Wald-Rüti ... ... ... ... eröff. 29. Sept. 1876	7	7	3 400	3 785	- 385	56	55	486	541	- 55
Rapperswyl-Pfäffikon, ... ... eröffnet 27. August (27—31. August)	5	5	1 350	—	—	74	—	270	—	—
Jura - Bernbahn.										
Jura bernois Section Porrentruy-Delle comprise ... ... ... ... ...	256	256	320 000	325 547	- 5 547	40	42	1 250	1 272	- 22
Bern-Luzern (Langnau-Luzern 59 Kilom.) ...	95	95	58 600	62 002	- 3 402	49	52	617	653	- 36
Gotthardbahn:										
Biasca-Bellinzona-Locarno ... ... ... ...	41	41	18 300	20 436	- 2 136	57	62	446	498	- 52
Lugano-Chiasso ... ... ... ... ...	26	26	11 400	12 875	- 1 475	68	76	438	495	- 57
Appenzeller-Bahn:										
Winkeln-Herisau ... 5 Kil. eröff. 12. Apr. 1875	15	15	10 727	11 418	- 691	61	60	715	761	- 46
Herisau-Urnäsch ... 10 Kil. " 21. Sept. 1875										
Tössthalbahn eröff. 4. Mai 1875, Bauma-Wald eröffnet 15. November 1876 ... ... ... ...	40	40	21 740	21 116	+ 624	50	46	543	528	+ 15
Uetlibergbahn.										
Zürich-Uetliberg ... ... ... eröff. 12. Mai 1875	9,1	9,1	1 008	1 770	- 762	36	95	111	195	- 84
Rigibahnen:										
Vitznau-Staffel ... ... ... ... ...	5,1	5,1	—	—	—	—	—	—	—	—
Staffel-Kulm ... ... ... ... ...	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Arth-Rigibahn ... ... ... ... ...	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—
Emmenthalbahn.										
Solothurn-Burgdorf ... ... ... eröff. 26. Mai 1875	24	24	12 830	12 770	+ 60	44	47	535	532	+ 3
Schweiz. Nationalbahn. eröff. 17. Juli 1875. ferner eröff. 15. Oct. 1877.	75	75	36 525	41 837	- 5 312	42	42	487	558	- 71
	89	89	22 695	28 382	- 5 687	51	58	255	319	- 64
Bödelibahn. ... ... ... ... ...	9	9	6 200	6 778	- 578	27	27	689	753	- 64
Wädenswil-Einsiedeln ... ... ... ... ...	17	17	9 300	7 745	+ 1 555	55	54	547	456	+ 91