

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 1/2 (1883)  
**Heft:** 22

## 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>**

Abminderungscoefficienten  $n$  erfolgen und eine Controle der Zulässigkeit des erwählten Festigkeitscoeffienten nach der Gleichung

$$\varrho_k = \frac{\varrho_d}{1 + \eta \frac{l^2}{k^2}} = \frac{\varrho_d}{1 + \eta \frac{Fl^2}{J}}$$

auszuführen sein, worin

- $\varrho_d$  die, einer bestimmten Holzsorte entsprechende, zulässige Inanspruchnahme auf Druck,
- $k$  den kleinsten Trägheitshalbmesser, — also
- $J$  das kleinste Trägheitsmoment des Querschnitts, bezüglich seiner Schwerpunktstaxe, bedeutet.

### Miscellanea.

**Druckschriftsendungen an die Mitglieder der schweiz. Bundesversammlung** müssen, laut einer wiederholten Bekanntmachung der Bundeskanzlei, in einer Auflage von 250 Exemplaren und da, wo der deutsche und französische Text existiert, in einer solchen von 250 deutschen und 150 französischen Exemplaren versandt werden. Zur Vertheilung bedient man sich am besten der Vermittelung des Secretariates der Bundeskanzlei.

**Bautechniker als Attachés bei diplomatischen Vertretungen.** Die preussische Regierung hat schon vor längerer Zeit die nützliche Einrichtung getroffen, den diplomatischen Vertretungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Frankreich, Techniker zuzuteilen, welche über die auf dem Gebiete des Hochbaues, Wasser- und Eisenbahnbau gemachten Erfahrungen fortlaufend Bericht zu erstatten haben. Diese Einrichtung, welche sich vorzüglich bewährt, wird nun auch auf England ausgedehnt und es ist zu diesem Zwecke der Credit von 30 000 auf 45 000 Mark erhöht worden.

**Zum Betrieb der preussischen Staatsbahnen.** Die preussischen Staatsbahnen lieferten im letzten Jahre bei einer Gesamteinnahme von 395 Millionen Mark, einen Ueberschuss von 26 Millionen Mark. Die Verstaatlichung der preussischen Eisenbahnen hat also nicht die schlimmen Früchte getragen, die man ihr seiner Zeit vorausgesagt hat. Im Gegentheil ist damit der Beweis geleistet worden, dass der Staat zum Mindesten ein ebenso guter Administrator sein kann, als eine Gesellschaft von Privaten. Dies zeigt sich auch in der intelligenten und fortschrittlich gesinnten Oberleitung der preussischen Staatsbahnen, welche nichts verabsäumt, um sich die neuesten Errungenschaften im Eisenbahnbetrieb anzueignen. So ist beispielsweise im Etat für 1884/85 eine Summe von 500 000 Mark ausgeworfen, um die Gasbeleuchtung der Personenwagen im grösseren Umfang einzuführen, nachdem sich herausgestellt hat, dass dieselbe in fast allen Beziehungen der bisherigen Beleuchtungsart vorzuziehen ist. Im Ferneren wurden zur Herstellung von Central-Weichen und Signal-Apparaten 800 000 Mark, zur Durchführung continuirlicher Bremsen 600 000 Mark, und endlich für electrische Contact-Apparate 200 000 Mark ausgesetzt, nachdem in den letzten Jahren für solche Sicherheitsvorrichtungen bereits erhebliche Beträge verausgabt worden waren. So z. B. sind für die Central-Weichen und Signal-Apparate im Ganzen schon 2 700 000 Mark verwendet worden. Die Ausgabe für continuirliche Bremsen zweier Systeme\*) wird dadurch motivirt, „dass nach den Ergebnissen ausgestellter Versuche diese Bremsen eine erhebliche Erhöhung der Sicherheit des Betriebes und gleichzeitig eine Ersparniss an Bremserpersonal mit sich brächten. Ueber die electrischen Contact-Apparate sagen die Motive: „Bei den im Anfang des Jahres 1883 stattgehabten Berathungen über die Mittel zur weiteren Erhöhung der Sicherheit des Bahn-Betriebes ist eine zuverlässige Controle der Fahrgeschwindigkeit der Züge als dringend wünschenswerth anerkannt und hierfür auf Grund der angestellten ausgedehnten Versuche die möglichst baldige Einführung electrischer Contact-Apparate um so mehr empfohlen worden, als durch dieselben zugleich die Möglichkeit geboten wird, von den Stationen aus zu erkennen, an welchem Puncte der freien Strecke ein Zug sich befindet und ob etwa ein Zug auf der Bahn liegen geblieben ist. Mit der Einführung derartiger Apparate soll zunächst auf den Strecken mit ungünstigen Steigungs-Verhältnissen im nächsten Jahr in grösserem Umsange vorgegangen werden.“

**Untergang eines Dampfschiffes auf dem Genfersee.** Am 23. Nov., Abends 5½ Uhr, fand zwischen Ouchy und Evian ein Zusammenstoß der Raddampfer „Rhone“ und „Schwan“ statt, wobei der Bug des „Schwan“ fast senkrecht in das Backbord der „Rhone“ eindrang. Beide

\*) Für Hauptlinien das System Carpenter, für Nebenbahnen die Heberlein'sche Bremse.

Schiffe waren wegen des schlechten stürmischen Wetters von ihrem Curs abgewichen und es scheint nach der Schilderung des Augenzeugen Herrn de Constant der Zusammenstoß durch eine im letzten Moment ausgeführte Wendung des „Schwan“ veranlasst worden zu sein. Der „Schwan“ hielt die von ihm buchstäblich angespiesste „Rhone“ einige Minuten über Wasser, während welcher kurzen Zeit sich einige Passagiere des letzteren Dampfers durch Hinübersteigen auf den ersten retten konnten. Sobald jedoch der „Schwan“ durch Rückwärtssfahrten sich von der „Rhone“ losmachte drang das Wasser mit Macht durch die verursachte Oeffnung in die zweite Cajüte der „Rhone“ ein und das Schiff sank sofort. Auch der „Schwan“ hatte eine starke Beschädigung des Vordertheils erlitten und konnte nur mit Mühe den Hafen von Ouchy erreichen. Bei dem Zusammenstoß sind 15 Menschen umgekommen. Gegen den Steuermann des „Schwan“ ist die Untersuchung eingeleitet. Die in einer Tiefe von 240 m liegende untergegangene „Rhone“ wurde im Jahre 1856 von Escher Wyss & Co. in Zürich gebaut; sie war 41,2 m lang, 4,72 m breit und hatte einen Tiefgang von 1,2 m. Sie konnte 400 Personen fassen und ihre Maschine hatte eine Stärke von 45 Pferden.

**Le nouveau pont de Szegedin** construit par la Maison G. Eiffel de Paris vient d'être livré à la circulation après avoir subi avec un plein succès toutes les épreuves de surcharges pour lesquelles il était calculé.

La composition de l'ouvrage et ses dimensions principales sont données dans le tableau suivant.

		m	m
Viaduc d'accès du côté Szegedin	Rampe en maçonnerie	119,10	
	Viaduc métallique, 4 travées de 11,15 m	47,00	201,55
	Arrière-culée	17,45	
	Avant-culée	18,00	
	1 <sup>ère</sup> travée (Flèche 8,88 m)	110,00	
Pont proprement dit	1 <sup>ère</sup> pile	6,00	
	2 <sup>me</sup> travée (Flèche 8,88 m)	97,00	
	2 <sup>me</sup> pile	5,00	375,00
	3 <sup>me</sup> travée (Flèche 6,90 m)	86,00	
	3 <sup>me</sup> pile	5,00	
	4 <sup>me</sup> travée (Flèche 5,30 m)	66,00	
Viaduc d'accès côté Usszeged	Avant-culée	9,20	
	Travée métallique	8,00	29,80
	Arrière-culée	12,60	
	Longueur totale de l'ouvrage		606,35

La largeur de la voie sur le pont est de 7,00 m, celle de chacun des trottoirs est de 2,00 m ce qui donne une largeur totale de 11,00 m. — La voie est constituée par un pavage en bois reposant sur 2 épaisseins de planches croisées et portées par des pièces de bois presque pointives. — Chacune des 4 grandes travées est franchie au moyen de 4 arcs rigides à treillis avec 2 articulations sur les appuis. Dans les 2 premières travées de 110 et de 97 m les arcs sont à parois doubles, tandis que dans les 2 autres elles sont simples. — L'écartement des arcs est de 2,75 m, il est le même dans toutes les travées. — Les charges sont portées par les arcs au moyen de montants espaces d'environ trois m.

Les poids du métal dans les différentes travées sont environ les suivants.

Travées de	110 m	97 m	86 m	66 m
Tabliers	510 000 kg	400 000 kg	325 000 kg	210 000 kg
Appuis	45 000 kg	36 000 kg	34 000 kg	21 000 kg
Total	555 000 kg	436 000 kg	359 000 kg	231 000 kg
Poids au mètre courant	5050 kg	4500 kg	4150 kg	3500 kg

Le projet d'exécution et les calculs ont été faits dans les bureaux de la Maison G. Eiffel sous la direction de Monsieur Maurice Kachlin, ancien élève de l'école de Zurich. — Les efforts dans les différentes pièces qui constituent les arcs ont été déterminés par des méthodes graphiques en tenant compte des charges défavorables. — La hauteur des arcs est plus faible à la clef que vers les naissances pour diminuer l'influence des variations de température sur le travail des pièces; mais cette hauteur est encore bien suffisante pour assurer aux arcs toute la raideur qu'exigent les surcharges partielles. — Le grand surbaissement des arcs, leur forme élégante et leur étonnante légèreté font de ce pont un des plus beaux et des plus hardis qui aient été construits jusqu'à ce jour.

**Arlberg.** Die oesterreichischen Fachjournale enthalten einlässliche Beschreibungen des am 19. November stattgehabten Durchschlagsfestes, welches sich zu einer erhebenden, der Bedeutung des Ereignisses wür-

digen Feier, zu einem wahren Fest der Arbeit gestaltete. Wir haben bereits früher erwähnt, dass Richtung und Höhe der beiden Sohlstollen in vortrefflicher Weise stimmten. Die Höhe gab so gut wie keine Differenz, die Richtung eine solche von blos 20 cm. Hinsichtlich der Länge zeigte sich die auch am Mont-Cenis und Gotthard beobachtete Erscheinung, dass sich die nachgemessene Länge um 6—7 m kürzer, als die auf Grund der Triangulation zu erwartende erzielte.

## Concurrenzen.

**Concurrenz zur Erlangung von Entwürfen für ein Lyceum in Jassy (Moldau).** Von unserem Correspondenten in Bucarest wird uns soeben mitgetheilt, dass für ein in Jassy zu erbauendes Lyceum für 150 interne und 350—400 externe Schüler eine Concurrenz ausgeschrieben sei. Als nicht zu überschreitende Bausumme sind 500 000 Fr. vorgeschrieben. Der Einlieferungsstermin ist auf den 27. Februar 1884 festgesetzt. Es wird nur eine einzige Prämie von 4 000 Fr. gewährt. Dieser Umstand, verbunden mit der Thatsache, dass über die Zusammensetzung des Preisgerichtes bis jetzt noch nichts bekannt geworden ist, veranlasst uns Vorsicht in der Beschickung dieser Concurrenz zu empfehlen. Da, wie uns mitgetheilt wird, die Beteiligung im Lande selbst sehr rege zu werden verspricht, so ist die Chance, den einzigen Preis zu erwerben, eine geringe. Wir hoffen bald Näheres über die bezügliche Concurrenz zu erfahren.

Redaction: A. WALDNER.  
Claridenstrasse 30, Zürich.

## Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studirender  
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.**  
Protocol der I. Sitzung des Ausschusses  
in Olten, Sonntags den 25. November 1883, 11<sup>1/2</sup> Uhr.  
Anwesend die Herren: Prof. Rebstein, Präsident; Haueter; Paur;  
Flückiger; Herzog; Jegher; Naville.

Entschuldigt die Herren: Meyer; Bleuler; Bezzola; Mast.

Das Protocoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt.

1) Constituirung. Wahlen. Da unser Ehrenmitglied, Herr Oberingenieur Meyer, schriftlich erklärt hatte, eine allfällige Wahl als Vice-präsident nicht mehr annehmen zu können, wird Herr Oberst Bleuler einstimmig zum Vice-präsidenten gewählt und die Herren Quästor Haueter und Secretär Paur in ihren Functionen bestätigt. Desgleichen werden die Delegirten der Commission für das Culmann-Denkmal und die -Stiftung, sowie die Mitglieder der Patentcommission mit Verdankung ihrer geleisteten Dienste auf's Neue bestätigt.

2) Das Protocoll der 15. Generalversammlung vom 7. October 1883 in Bern (siehe Bauzeitung No. 15) erhält die provisorische Genehmigung mit Weglassung des Passus Seite 92 oben: „mit dem Zusatzantrag, dass die Zahlungen an die Culmann-Stiftung schon früher zu leisten seien, sofern der Stand der Casse es erlauben sollte.“

3) Als Beitrag der Vereinscasse an die Ausgaben des Local-Comité für die Generalversammlung in Bern werden 300 Fr. bestimmt, wovon 100 Fr. unter Unvorhergesehenes zu buchen sind.

4) Für die Form der zukünftigen Rechnungsstellung wurde auf den Antrag des engern Ausschusses eine kleine Modification beschlossen.

5) Anknüpfend an das Referat von H. Paur über die Verhandlungen betreffend in Griechenland zu vergebende Stellen wird beschlossen:

„Es seien der griechischen Regierung auf geeignete Weise Aufklärungen über die gepflogenen Unterhandlungen zukommen zu lassen. Durch dieselben soll namentlich festgestellt werden, dass die Anstellung des Personals für die griechische Regierung schliesslich ohne die geringste Beachtung der mit uns besprochenen Grundsätze erfolgte und dass somit die G. e. P. die Verantwortlichkeit für die aus diesem einseitigen Vorgehen sich allfällig ergebenden nachtheiligen Folgen zum Voraus ablehnen müsse.“

6) Culmann-Denkmal. Nach einer Mittheilung von Herrn Präsident Rebstein wird das Culmann-Denkmal auf dem städtischen Friedhof in Zürich den 9. December der Familie des Verstorbenen übergeben.

H. P.

## Einnahmen schweizerischer Eisenbahnen.

NORMALBAHNEN	Betriebs-länge	Im October 1883					Differenz g. d. Vorjahr			Vom 1. Januar bis 31. October 1883					Differenz g. d. Vorjahr		
		Personen	Güter	Total	pr. km	Total	p. km	in %	Personen	Güter	Total	pr. km	Total	p. km	in %		
						km.	Franken	Fr.	km.	Franken	Fr.	km.	Franken	Fr.	km.	Fr.	
Centralbahn . . .	323	377 000	546 000	923 000	2 857	+ 12 077	+ 37	+ 1,3	3 999 320	4 923 917	8 923 237	27 626	+ 329 782	+ 1 021	+ 3,8		
Basler Verbindungsb. .	5	3 570	19 500	23 070	4 614	+ 1 150	+ 230	+ 5,3	41 235	168 459	209 694	41 939	—	506	— 101	— 0,2	
Aarg. Südbahn . . .	58	20 000	63 000	83 000	1 431	+ 7 168	+ 124	+ 9,5	177 755	600 710	778 465	13 422	+ 339 661	+ 5 064	+ 60,6		
Wohlen-Bremgarten .	8	830	400	1 230	154	— 255	— 32	— 17,2	8 022	5 352	13 374	1 672	—	479	— 60	— 3,5	
Emmenthalbahn . . .	46	15 100	23 000	38 100	828	+ 2 798	+ 61	+ 7,9	150 373	185 199	335 572	7 295	+ 9 979	+ 217	+ 3,1		
Gotthardbahn . . .	266 <sup>1)</sup>	448 000	562 000	1 010 000	3 797	+ 39 784	+ 84	+ 2,2	4 270 122	4 671 481	8 941 603	33 615	+ 4 231 735	+ 6 152	+ 22,4		
Jura-Bern-Luzernbahn .	351	327 000	361 400	688 400	1 961	— 10 036	— 29	— 1,5	3 386 337	3 219 198	6 605 535	18 818	+ 322 715	+ 919	+ 5,1		
Bern-Luzern-Bahn . . .	9	4 500	2 850	7 350	817	— 91	— 10	— 1,2	109 443	28 416	137 859	15 318	— 12 190	— 1 354	— 8,1		
Nordostbahn . . .	541	460 000	758 000	1 218 000	2 251	+ 100 512	+ 186	+ 7,6	5 413 886	6 742 223	12 156 109	22 469	+ 826 768	+ 1 528	+ 7,3		
Zürich-Zug-Luzern . .	67	74 000	96 000	170 000	2 537	+ 4 703	+ 70	+ 2,8	1 103 446	733 663	1 837 109	27 419	+ 318 135	+ 4 748	+ 20,9		
Böttzbergbahn . . .	58	56 500	138 500	195 000	3 362	+ 14 444	+ 249	+ 6,9	727 995	1 265 584	1 993 579	34 372	+ 63 303	+ 1 092	+ 3,3		
Effretikon-Hinwil . .	23	6 000	9 200	15 200	661	— 136	— 6	— 0,9	61 739	76 755	138 494	6 021	+ 6 006	+ 261	+ 4,5		
Suisse Occidentale .	599	563 000	587 000	1 150 000	1 919	+ 40 416	+ 67	+ 3,6	5 344 080	5 231 032	10 575 062	17 654	— 295 018	— 493	— 2,7		
Bulle-Romont . . .	19	6 806	16 344	23 150	1 218	+ 850	+ 44	+ 3,8	51 061	129 479	180 540	9 502	+ 9 840	+ 518	+ 5,8		
Tössthalbahn . . .	40	13 606	13 598	27 204	680	+ 2 588	+ 65	+ 10,6	129 616	108 346	237 962	5 949	— 1 541	— 39	— 0,7		
Verein. Schweizerb. .	278	300 400	302 200	602 600	2 168	+ 19 208	+ 69	+ 3,3	3 099 517	2 515 552	5 615 069	20 198	+ 337 513	+ 1 214	+ 6,4		
Toggenburgerbahn . .	25	16 380	11 450	27 830	1 113	+ 1 236	+ 49	+ 4,6	148 011	88 110	236 121	9 445	+ 9 122	+ 365	+ 4,0		
Wald-Rüti . . .	7	3 390	2 650	6 040	863	— 161	— 23	— 2,6	31 895	23 970	55 865	7 981	+ 97	+ 14	+ 0,2		
Rapperswil-Pfäffikon .	4	1 460	480	1 940	485	— 97	— 24	— 4,7	15 079	4 595	19 674	4 919	— 232	— 58	— 1,2		
19 Schweizer Normalb. 1) 1882 16 km. weniger	2727	2 697 542	3 513 572	6 211 114	2 278	+ 6 246	+ 11	+ 0,5	28 268 882	30 722 041	58 990 923	21 632	+ 6 494 690	+ 1 649	+ 8,3		
SPECIALBAHNEN																	
Appenzeller-Bahn . .	15	8 821	7 911	16 732	1 116	+ 1 413	+ 95	+ 9,3	86 627	60 204	146 831	9 789	+ 12 946	+ 863	+ 9,7		
Arth-Rigibahn . . .	11	—	—	—	—	—	—	—	170 228	10 897	181 125	16 466	+ 39 692	+ 3 608	+ 28,1		
Lausanne-Echallens .	15	5 630	1 421	7 051	470	+ 1 036	+ 69	+ 17,2	45 613	12 809	58 422	3 895	+ 1 518	+ 101	+ 2,7		
Rigibahn (Vitznau) . .	7	9 421	1 483	10 904	1 558	— 536	— 76	— 4,7	403 927	19 420	423 347	60 478	+ 35 356	+ 5 051	+ 9,1		
Rorschach-Heiden . .	7	2 488	3 008	5 496	785	+ 26	+ 4	+ 0,5	46 398	20 067	66 465	9 495	+ 1 935	+ 276	+ 3,0		
Uetlibergbahn . . .	9	2 988	108	3 096	344	— 930	— 103	— 23,0	133 805	4 922	138 727	15 414	+ 62 100	+ 6 900	+ 81,0		
Wädenswil-Einsiedeln	17	14 400	6 200	20 600	1 212	+ 1 786	+ 105	+ 9,5	184 785	52 113	236 898	13 935	+ 32 845	+ 1 932	+ 16,1		
6/7 Schwz. Specialbahnen	70/81	43 748	20 131	63 879	913	+ 2 795	+ 40	+ 4,6	1 071 383	180 432	1 251 815	15 454	+ 186 392	+ 2 301	+ 17,5		