

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 16/17 (1882)  
**Heft:** 16

## 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:** 15.01.2026

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

Zwecke bemerkenswerth, welche theilweise in sehr feiner Arbeit ausgeführt werden, z. B. von *F. Heller in Nürnberg*.

Immer mehr Bedeutung, besonders für die Landwirtschaft, erlangen die Wetterprognosen. Dieselben erfordern die möglichst genaue Kenntniß des physikalischen Zustandes eines grossen Länderräumes. *Schubart & Rysselberghe in Gent* haben einen Apparat konstruiert, der die physikalischen Elemente, Temperatur, Barometerstand, Wassermenge, Wind u. s. w. automatisch auf electrichem Wege registriert und dieselben auf jede beliebige Distanz und gleichzeitig nach verschiedenen Orten übertelegraphirt. Bewunderungswürdig ist besonders das Centrifugalpendel des Uhrwerkes, welches auf Temperatur und Feuchtigkeit compensirt ist und auf 1/20000 mit der wahren Zeit richtig geht.

Die Blitzableiterspitzen werden in Bayern ganz anders geformt als bei uns. Sie bestehen aus einer ca. 20 mm dicken, ca. 1/2 m langen Kupferstange, welche oben in eine conische Spitze von 45° Neigung ausläuft. Sie sind offenbar viel haltbarer als die bei uns gebräuchlichen scharfen Spitzen, die auf mechanischem Wege zu leicht zerstört werden können. Die bayer. Brandversicherungskammer hat eine sehr interessante Statistik der Blitzschläge in Bayern veranstaltet.

Hiermit will ich meine Uebersicht schliessen. Mannigfaltige Gegenstände sind noch im Glaspalast aufgestellt, welche ich nicht erwähnt habe, wie electrische Klingeln, Bestandtheile aller Art für Haustelegraphen, electrische Uhren, Apparate für die Schule und zur Unterhaltung u. s. w.; doch sind diese Dinge allbekannt und auch bei uns bei jedem Mechaniker zu sehen.

Die electrische Ausstellung hat eine sehr verschiedene Beurtheilung erfahren. Richtig ist, dass ihr ein sehr localer Character aufgeprägt ist. Das wird aber bei jeder Ausstellung der Fall sein, nur wird dies in einer kosmopolitischen Stadt, wie Paris, viel weniger hervortreten, wie in München, der specifischen Bier- und Künstlerstadt.

## Zur Sicherung des Eisenbahnverkehrs in der Schweiz.

Während bis anhin die Einführung jener technischen Mittel, welche dazu angethan sind, die Sicherheit des Betriebes auf unseren Eisenbahnen zu erhöhen, fast ausschliesslich dem guten Willen und der mehr oder minder grossen Einsicht der schweizerischen Bahnverwaltungen anheim gegeben war, hat nunmehr das schweizerische Eisenbahndepartement in höchst erfreulicher und lobenswerther Weise die Initiative ergreifen, um auch bei uns, ähnlich wie dies in den letzten Jahren in Frankreich und Deutschland geschehen ist, die allgemeine Einführung der bekanntesten und bewährtesten Mittel zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes anzuordnen. Es ist dies auf dem Wege eines Kreisschreibens an die schweiz. Bahnverwaltungen geschrieben, dessen Text wie folgt lautet:

Die in der letzten Zeit wiederholt vorgekommenen Betriebsstörungen in Folge von falschen Weichenstellungen oder andern unrichtigen Manipulationen, resp. die aus solchen Zuständen entstehenden Gefährdungen des öffentlichen Verkehrs, veranlassen das unterzeichnete Departement, unter Erinnerung an die strenge Beobachtung aller bestehenden Betriebsvorschriften und namentlich an diejenigen betreffend Dienstzeit des Personals, von den schweiz. Bahnverwaltungen zu verlangen, dass sie mit der *Einführung der heutzutage bekannten und bewährten und auf guten Bahnen des Auslandes sehr verbreiteten technischen Mittel zur Erhöhung der Betriebs sicherheit nicht länger zögern.*

Zu diesen Mitteln rechnen wir namentlich:

*Glockensignale*, welche auf der Strecke den Bahnwätern, Weichen- und Barrièrenwätern etc. die Annäherung eines Zuges anzeigen und im Nothfall umgekehrt dem Liniенpersonal gestatten, gewisse Nothsignale zu geben, z. B. wenn Hindernisse auf der Bahn sich befinden.

Die Glockensignale bilden eine erhöhte Gewähr für freie Bahn und richtige Bewachung derselben und werden mit Vortheil die primitiven Hornsignale, welche oft nicht gehört werden können, ersetzen.

*Absolute Blocksignale* resp. Blockstationen zur Regulirung des Abstandes der sich folgenden Züge sind einzurichten auf allen Gleisstrecken, auf welchen zu gewissen Zeiten Züge fahrplanmäßig in

kürzeren Zeitabständen als 10 Minuten in gleicher Richtung verkehren.

Gewöhnliche Bahnstationen werden als Blockstationen betrachtet, sobald verfügt wird, dass zwischen zwei solchen Stationen nie mehr als ein Zug auf dem nämlichen Geleise sich befinden darf.

*Solidarische Verriegelung der Weichen und der Stationsdeckungs signale* soll eingeführt werden auf allen Stationen, Bahnhöfen oder Gleiseanschlüssen und Bifurcationen, wo Kreuzungen mit Personenzügen stattfinden oder wo Personenzüge ohne Aufenthalt durchfahren.

Damit wird bezweckt, dass in solchen Stationen Züge nicht eingelassen werden können, bis die Weichen richtig gestellt sind.

Die Verriegelung hat alle die für den sicheren Gang der Züge massgebenden Weichen zu umfassen.

*Continuirliche Bremsen*, zuverlässig, und die im Nothfall von jedem Zugsangestellten angezogen werden können, sind an jedem Personenfahrenden Zuge in genügender Anzahl anzubringen, um jederzeit das sichere, prompte Anhalten des Zuges zu erleichtern.

Die obenerwähnten Einrichtungen sind *auf allen von Schnellzügen befahrenen Hauptlinien sofort einzuleiten*.

Dieselben sollen *bis Ende des Jahres 1884 vollendet sein auf allen schweizerischen Bahnen, welche nicht, in Betracht des secundären Characters ihres Betriebes oder anderer besonderer Verhältnisse, auf eigenes Gesuch durch das Eisenbahndepartement davon dispensirt worden sind*.

Wir gewärtigen die Berichte der Eisenbahnverwaltungen über die von ihnen, in Ausführung des Obigen, angeordneten Massregeln und einzureichenden Vorlagen.

Mit vollkommener Hochachtung

Schweiz. Post- und Eisenbahndepartement,

Eisenbahn-Abtheilung:

Welti.

Bern, den 14. October 1882.

## Correspondenz.

An die Tit. Redaction der „Eisenbahn“.

Wir drücken Ihnen unser lebhaftes Bedauern über die ohne Zweifel begründeten Klagen in Nr. 15 Ihres Blattes wegen mangelhafter Beleuchtung eines im Gotthardschnellzuge circulirenden italienischen Personenwagens aus.

Die Direction der Gotthardbahn ist davon um so unangenehmer berührirt, als sie ihrerseits alles Mögliche gethan, um dem reisenden Publikum die Benützung der Züge unter comfortabelsten Verhältnissen bieten zu können. Nicht nur hat sie die eigenen Wagen mit Gasbeleuchtung versehen, sondern sie hat sich auch mit den Anschlussbahnen darüber verständigt, dass durchgehende Wagen von Zürich und Basel nach Mailand und vice-versa eingestellt und dass *alle diese Wagen*, welche in den Gotthardschnellzügen cursiren, mit *Gasbeleuchtungsapparaten* nach System Pintsch versehen werden, während die Gotthardbahn die Lieferung des Gases übernommen hat. Einzig dem Umstände, dass die „Alta Italia“ bis zum heutigen Tage dieser Vereinbarung nicht nachgekommen, ist der von Ihnen gerügte Uebelstand zuzuschreiben.

Dass, nachdem das Material der Gotthardbahn bis Mailand circulirt, auch Wagen der „Alta Italia“ über den Gotthard verkehren müssen, ist schon dadurch gegeben, dass erstere, wie dieses übrigens üblich ist, ihre Gegenleistung in natura zu machen beansprucht. Im Uebrigen sind die Wagen der „Alta Italia“ in die Nachtzüge eingestellt, weil sie nach den gesetzlichen Bestimmungen in der Schweiz in Tageszügen nicht zugelassen werden, da sie nach dem Coupésystem gebaut sind und dieses System überdies für Nachtzüge beliebter ist, als das amerikanische.

Sie wollen daraus entnehmen, dass falsche Ersparnisstendenzen, wie Sie dieselben voraussetzen, nicht vorliegen und können überhaupt versichert sein, dass die Gotthardbahndirection das finanzielle Interesse der Unternehmung nur auf dem Wege der pünktlichsten Bedienung des Publikums und mittelst rationeller Einrichtungen zu erreichen bestrebt ist.

Luzern, den 18. October 1882.

Die Direction der Gotthardbahn.

## Miscellanea.

Festigkeitsversuche, ausgeführt auf der bayer. Landesausstellung zu Nürnberg. — Vom 18. bis 25. September haben, wie die „Deutsche Bauzeitung“ mittheilt, im Verkehrspavillon der Nürnberger Ausstellung zahlreiche Versuche mit der vom mechanisch-technischen Laboratorium im München und der Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg gemeinschaftlich ausgestellten Werder'schen Materialprüfungs-maschine unter der persönlichen Leitung des Prof. Bauschinger stattgefunden. Die Liste der auf ergangene Einladung dazu erschienenen Theilnehmer wies Namen aus Wien, Berlin, Dresden, Hannover, Stuttgart, Carlsruhe, Aachen, Hamburg, Breslau, Düsseldorf, Chemnitz etc. etc., sogar aus Rom und Petersburg auf. Die Versuche, für welche die eingehendsten Vorbereitungen getroffen und wozu die betr. Materialien nach Qualität und Form in reicher Auswahl zur Verfügung gestellt wurden, erstreckten sich auf die Prüfung von Eisen, Holz und Stein in Bezug auf ihren Widerstand gegen absolute, relative Zerknickungs-, Torsions- und Abscherungsfestigkeit. Zur Bestimmung der Deformirungen der Probestücke wurden verschiedene, von Prof. Bauschinger erfundene feine Messinstrumente verwendet, die bei Durchbiegung Ablesungen bis auf  $1/500 \text{ mm}$ , bei Ausbiegung von auf Zerknicken geprüften Materialien solche bis  $1/1000 \text{ mm}$ , bei Verwendung von auf Torsion geprüften Stücken bis auf  $1/300 \text{ Grad}$  gestatteten.

Diese Experimente sollten nicht bloss den Zweck der Demonstration vor einer grösseren Auswahl Sachverständiger verfolgen, sondern es sollte durch sie auch die Lösung bestimmter Probleme gefördert werden, so z. B. die Neubestimmung des Coefficienten  $k$  der bekannten Laissle'schen Formel für Zerknickungsfestigkeit.

Details aus den erlangten Resultaten hier zu geben, verbietet sich schon wegen der Unvollständigkeit, mit der dies geschehen

müsste; derlei Angaben erscheinen auch überflüssig, weil Professor Bauschinger beabsichtigt, jene Resultate in einer besonderen Abhandlung niederzulegen, von welcher u. a. auch jedem der Theilnehmer ein Exemplar zugestellt werden wird.

Kurz sei nur noch des Umstandes gedacht, dass die in Rede stehenden Experimente gewissermassen *coram publico* vorgenommen wurden. Sie verfehlten nicht eines gewissen Eindrucks auch auf das grössere Publikum und insbesondere auf die Vertreter der politischen Presse, welche über die Veranstaltung theils sehr eingehend berichtet hat.

## An unsere Leser.

Wegen Raumangels sind wir zu unserem Bedauern genötigt, die Veröffentlichung folgender Mittheilungen auf die nächste Nummer zu verschieben:

1. Den bereits erwähnten Aufsatz über die Ausbeutung der Wasserkräfte am Tössrain bei Winterthur.
2. Die Fortsetzung der in letzter Nummer begonnenen Arbeit des Herrn Maschineningenieur H. von Orelli: „Ueber Compound-Maschinen“.
3. Einen Aufsatz von Herrn Maschinenmeister Weyermann in Biel über die Einführung des Systems der Secundärzüge auf Normalbahnen mit schwachem Personenverkehr.
4. Einen Bericht des Herrn Ingenieur Fr. Becker über die Beobachtungen am „Risikopf“ bei Elm.
5. Mittheilungen über die in Bern tagende internationale fachmännische Conferenz betreffend die technische Einheit im Eisenbahnwesen.
6. Den Schluss der Berichterstattung über die XIV. Generalversammlung der G. e. P.
7. Revue.
8. Miscellanea.
9. Concurrenz.

*Die Redaction der „Eisenbahn“.*

Redaction: A. WALDNER,  
Claridenstrasse Nr. 30, Zürich.

## Einnahmen Schweizerischer Eisenbahnen.

Normalbahnen	Be-triebs-länge	Im August 1882				Differenz g. d. Vorjahr			Vom 1. Januar bis 31. August 1882				Differenz g. d. Vorjahr			
		Personen	Güter	Total	pr. km	Total	p. km	in %	Personen	Güter	Total	pr. km	Total	p. km	in %	
Centralbahn...	323	623 000	490 000	1 113 000	3 446	+ 46 400	+ 144	+ 4,4	2 964 360	3 674 881	6 639 241	20 555	+ 241 526	+ 748	+ 3,8	
Basler Verbindungs-	5	8 600	18 000	26 600	5 320	+ 3 796	+ 759	+ 16,6	29 538	129 511	159 049	31 810	+ 10 273	+ 2055	+ 6,9	
Aarg. Südbahn ...	58 <sup>1)</sup>	21 600	50 000	71 600	1 234	+ 58 395	+ 779	+ 171,2	96 796	184 510	281 306	5 494	+ 180 809	+ 2029	+ 58,6	
Wohlen-Bremgarten	8	870	400	1 270	159	—	94	— 11	6 785	3 812	10 597	1 825	—	795	— 99	— 6,9
Emmenthalbahn ...	46	17 300	16 200	33 500	728	—	1 452	— 32	120 267	133 290	253 557	5 512	+ 56 158	— 277	— 4,8	
Gotthardbahn ...	250 <sup>2)</sup>	594 000	356 000	950 000	3 800	+ 879 110	+ 2742	+ 259,2	1 604 500	1 071 142	2 675 642	17 626	+ 222 0678	+ 10835	+ 159,6	
Jura-Bern-Luzernb.	351	458 800	313 200	772 000	2 199	+ 36 667	+ 104	+ 5,0	2 373 705	2 439 063	4 812 768	13 712	+ 222 625	+ 635	+ 4,9	
Bern-Luzern-Bahn ...																
Bödeli-Bahn ...	9	37 300	3 350	40 650	4 517	—	3 519	— 391	92 396	25 733	118 129	18 125	— 5 595	— 622	— 4,5	
Nordostbahn ...	541	666 000	695 000	1 361 000	2 516	+ 83 635	+ 155	+ 6,6	8 733 527	4 866 844	8 600 371	15 897	+ 217 085	+ 844	+ 2,2	
Zürich-Zug-Luzern...	67	171 000	67 000	238 000	3 552	+ 21 171	+ 316	+ 9,8	686 420	456 782	1 143 202	17 063	+ 100 702	+ 1503	+ 9,7	
Bötzbergbahn ...	58	95 000	140 000	235 000	4 052	+ 44 606	+ 769	+ 28,4	453 771	1 026 976	1 480 747	25 530	+ 247 460	+ 4266	+ 20,1	
Effretikon-Hinwil ...	23	7 100	7 100	14 200	617	+ 277	+ 12	+ 2,0	48 842	54 431	103 273	4 490	— 2 915	— 127	— 2,8	
Suisse Occidentale	599	837 500	490 500	1 328 000	2 217	— 182 768	— 305	— 12,1	4 181 301	4 384 943	8 516 244	14 217	— 242 343	— 405	— 2,8	
Bulle-Romont ...	19	6 120	12 280	18 400	968	— 1 100	— 58	— 5,7	37 840	91 960	129 800	6 832	— 8 900	— 468	— 6,4	
Tössthalbahn ...	40	14 336	9 280	23 616	590	— 403	— 10	— 1,7	105 250	83 193	188 443	4 711	+ 5 833	+ 146	+ 3,2	
Verein. Schweizerb.	278	415 300	244 800	660 100	2 374	— 28 038	— 101	— 4,1	2 244 731	1 855 574	4 100 305	14 749	— 22 190	— 80	— 0,5	
Toggenburgerbahn ...	25	18 350	8 920	27 270	1 091	+ 3 613	+ 145	+ 15,3	114 286	63 016	177 302	7 092	+ 6 575	+ 263	+ 3,9	
Wald-Rüti ...	7	3 270	2 800	6 070	867	+ 143	+ 20	+ 2,4	24 598	18 719	43 317	6 188	+ 2 138	+ 805	+ 5,2	
Rapperswyl-Pfäffikon	4	2 030	330	2 360	590	+ 40	+ 10	+ 1,7	11 929	3 263	15 192	3 798	+ 637	+ 159	+ 4,4	
19 Schweiz. Normalb.	2711	3 997 476	2 925 160	6 922 636	2 554	+ 960 479	+ 168	+ 7,0	18 880 842	20 567 643	39 448 485	15 138	+ 322 9761	+ 564	+ 3,9	
1) 1881 29 km weniger																
2) " 1883 "																
<b>Specialbahnen</b>																
Appenzeller-Bahn...	15	11 247	5 425	16 672	1 112	+ 151	+ 10	+ 0,9	64 180	40 861	105 041	7 003	— 1 091	— 73	— 1,0	
Arth-Rigibahn ...	11	80 427	3 374	83 801	7 618	+ 5 992	+ 544	+ 7,7	171 235	9 649	180 884	16 444	+ 11 327	+ 1030	+ 6,7	
Lausanne-Echallens	15	4 711	1 164	5 875	392	— 270	— 18	— 4,4	35 528	9 474	45 002	3 000	— 1 649	— 110	— 3,5	
Rigibahn (Vitznau) ...	7	145 069	5 546	150 615	21 516	+ 3 537	+ 505	+ 2,4	299 944	14 869	314 813	44 973	+ 17 425	+ 2489	+ 5,9	
Rorschach-Heiden	7	10 550	2 150	12 700	1 814	— 1 422	— 203	— 10,1	36 372	15 847	52 219	7 460	— 3 488	— 498	— 6,3	
Uetlibergbahn ...	9	19 853	452	20 305	2 256	+ 872	+ 97	+ 4,5	62 262	2 524	64 786	7 198	+ 1 925	+ 214	+ 3,1	
W'weil-Einsiedeln	17	26 800	5 200	32 000	1 882	— 4 500	— 265	— 12,3	117 710	37 843	155 553	9 150	— 3 773	— 222	— 2,4	
5 resp. 7 Bahnen	81	298 657	23 311	321 968	3 975	+ 4 360	+ 54	+ 1,4	787 231	181 067	918 298	11 837	+ 20 676	+ 255	+ 2,3	