

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 14

## **Wettbewerbe**

### **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:** 15.04.2026

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

Von diesen Maschinen sind bei 23 = 11,5% die Tender mitbremsbar, während bei keiner Maschine die continuirliche Bremse auch auf die Triebräder wirkt.

Vom Wagenmaterial sind ausgerüstet:

Personenwagen.						Total
Hardy	Heberlein	Klose	Wenger	Körting		
G. B.	106	—	—	—	13	119
J. B. L.	—	51	—	—	—	51
V. S. B.	—	—	48	—	—	48
S. C. B.	18	—	—	13	—	31
N. O. B.	9	—	—	19	—	28
S. O. S.	—	—	—	8	—	8
Total	133	51	48	40	13	285

Was bei einem Totalbestand von 1611 Personenwagen 17,7% ergibt, davon haben 202 = 70,8% vollständige Bremsapparate, während die übrigen nur Leitungen besitzen

Gepäckwagen.						Total
Klose	Hardy	Wenger	Heberlein	Körting		
V. S. B.	22	—	—	—	—	22
G. B.	—	12	—	—	2	14
J. B. L.	—	1	—	9	—	10
S. C. B.	—	4	4	—	—	8
N. O. B.	2	—	3	—	—	5
S. O. S.	—	—	3	—	—	3
Total	24	17	10	9	2	62

Von den vorhandenen 308 Gepäckwagen sind demnach 20,1% für continuirliche Bremsen eingerichtet, wovon 39 = 62,9% vollständige Bremsapparate haben.

Auch von den 95 *Bahnpostwagen* ist ein erheblicher Theil mit diesen Vorrichtungen versehen:

	Hardy	Wenger	Klose	Heberlein	Total	%
Mit vollst. Bremsapp.	5	5	—	—	10	17,9
Nur mit Bremsleitung	14	13	15	4	46	82,1
Total	19	18	15	4	56	58,9

Ausserdem besitzt eine Anzahl *Güterwagen* zum Eilguttransport und als Schutzwagen Leitungseinrichtungen:

Dampfleitung, System Klose:	57 Stück
Luftdruckleitung, System Wenger:	8 „
Zusammen	65 Stück

Mit diesem Rollmaterial wurden im verflorenen Jahre die nachfolgenden Leistungen ausgeführt:

	Zugskilometer	Bremsachskilom.	Stationsbremsungen
Hardy	642 144	8 695 654	216 763
Heberlein	446 102	2 773 972	97 741
Klose	438 897	3 663 150	102 209
Wenger	249 454	3 645 676	34 803
Körting	31 173	244 442	23 126
Total	1 807 770	19 022 894	474 642

Um über diese Zahlen einen Begriff zu geben, bezüglich ihres Verhältnisses zu den gesammten geförderten Personenzügen, sei angeführt, dass in der laufenden Fahrplanperiode auf den sechs Hauptbahnen täglich 6563 Schnellzugskilometer und 17 098 Personenzugskilometer oder zusammen 23 661 km gefahren werden, wovon

	in Schnellzügen	in Personenzügen	in Schnell- und Personenzügen.
mit Hardybremse	1618 km = 24,7%	0 km	1618 = 6,8%
„ Klosebremse	834 „ = 12,7%	600 „ = 3,5%	1434 = 6,1%
„ Heberleinbremse	376 „ = 5,7%	764 „ = 4,5%	1140 = 4,8%
„ Wengerbremse	862 „ = 13,1%	134 „ = 0,7%	996 = 4,2%
„ Körtingbremse	— „	148 „ = 0,9%	148 = 0,6%
mit continuirlichen Bremsen überhaupt	3690 km = 56,2%	1646 km = 9,6%	5336 = 22,5%

Diese Schnell- und Personenzugskilometer vertheilen sich auf die verschiedenen Bahnverwaltungen wie folgt:

Die G. B. fährt tägl.	2558 km	wovon	1232 km	od.	48,1%	mit contl. Br.
„ V. S. B.	2676 „	„	1258 „	„	46,5%	„ „
„ J. B. L.	2858 „	„	1298 „	„	45,4%	„ „
„ S. C. B.	3386 „	„	696 „	„	20,5%	„ „
„ N. O. B.	6024 „	„	536 „	„	8,9%	„ „
„ S. O. S.	6159 „	„	316 „	„	5,1%	„ „

Es bleibt in Uebereinstimmung mit dem schweiz. Eisenbahndepartement und dessen technischem Inspectorat zu wünschen, dass diese so wichtige Einrichtung zur Erhöhung der Betriebssicherheit des Eisenbahnbetriebes möglichst rasch in erhöhtem Masse zur Anwendung komme und dabei die Manigfaltigkeit der Systeme, welche sich einem rationellen Wagenaustausch, dem Uebergehen der Wagen und Zugscompositionen von einer Verwaltung zur andern und von einem Land zum andern entgegenstellen, verschwinden möge.

## Preisbewerbung für das Sempacher Denkmal.

### Bericht des Preisgerichtes.

An das Central-Comite  
des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins in Zürich.

Hochgeehrte Herren!

Die von Ihnen als Preisrichter zur Beurtheilung der Concurrenzprojecte für ein Denkmal, das in Sempach auf die V. Säcularfeier der Schlacht erstellt werden soll, gewählten Fachgenossen traten am 3. März abhin im Rathhaus am Kornmarkt in Luzern zusammen, um ihre Aufgabe zu lösen.

Herr Architect Jahn von Bern hatte sich wegen Unwohlsein entschuldigen lassen.

Nachdem der Vorsitz in der Jury dem Herrn Stadtbaumeister A. Geiser und das Actuarat dem Architecten H. v. Segesser übertragen worden, schritt dieselbe vorab zur Behandlung der Fragen:

a. Ob das abwesende Jurymitglied durch einen in Luzern aufzubietenden Suppleanten zu ersetzen sei?

Man beschliesst einstimmig, das abwesende Jurymitglied nicht zu ersetzen, indem es nicht bei der Jury liegen könne, sich selbst zu ergänzen, ein solches Mandat falle einzig dem Wahlcollegium — hier dem Central-Comite — zu. Des Weiteren wurde geltend gemacht, dass die Unparteilichkeit spontan und nach Eingang der Arbeiten gewählter Schiedsrichter, die zu vorhandenen Projecten in befangener Stellung sein könnten, in Zweifel gezogen werden dürfte.

b. Ob zwei vom Bahnhofe Luzern avisirte Projecte noch zur Concurrenz zugelassen werden wollen?

Herr Präsident Geiser eröffnet diesfalls, nach Kenntnissnahme von den Details der Adressen und den laufenden Nummern der Projecte, dass selbe vor dem Endtermin in Zürich richtig angelangt seien, dagegen nach Abgang der ersten Sendung nach Luzern. Es wird demgemäss beschlossen, die zwei Projecte zur Concurrenz zuzulassen und die sofortige Ausstellung der zwei Arbeiten effectuirt.

Der im Detail aufgenommene Etat über alle eingelangten Arbeiten ergab, dass sich an der Concurrenz 49 Bewerber mit 50 Projecten (worunter 9 Gypsmodelle) theiligt hatten.

Man darf diese Betheiligung an der Concurrenz zu einem Denkmal auf die denkwürdige V. Säcularfeier der für unser Land so hochwichtigen Freiheitsschlacht eher als eine mässige bezeichnen. Dass die Zeit, wenn auch knapp gemessen, doch genügend war für eine ernste Behandlung des Themas, beweisen mehrere Arbeiten, und ebenso zeigen mehrere nachträglich bekannt gewordene Namen von Concurrenten, dass die geringen Preise Künstler von gutem Klang nicht abhielten, die Sempacher-Concurrenz mitzumachen. Leider ist Letzteres freilich nicht in grossem Umfange geschehen.

Der Gesamteindruck der Ausstellung war kein günstiger. Von vorneherein drängte sich einem die beklagenswerthe Wahrnehmung auf, dass trotz dem klaren Wortlaute des Programmes verhältnissmässig so wenig Concurrenten die richtige Bedeutung des Monumentes zu erfassen vermochten.

Das Programm verlangte *nicht* ein Monument, welches die concrete Heldenthat Winkelrieds oder den Sieg bei Sempach verherrlichte, noch weniger ein Mausoleum für die in der Schlacht Gefallenen, und am allerwenigsten einen Grabstein, sondern ein Erinnerungszeichen daran, dass die anno 1386 vor Sempach mit den Waffen begründete politische und militärische Unabhängigkeit unseres Freistaates während *fünfhundert Jahren* glücklich erhalten wurde.

Im Familienleben pflegt man die Epochen der silbernen und goldenen Hochzeit mit besonderer Feierlichkeit zu begehen; man schafft mit Vorliebe zur Erinnerung an diese Jubeltage ein kleines Monument im Hause in Form eines Gegenstandes von bleibendem Werthe. Mit solchen Aeusserungen ehrt sich die Familie selber. Ganz analog ehrt auch ein Volk sich, welches mit monumentalen Zeichen die grossen Epochen in seiner Geschichte zu markiren weiss und selbe nicht mit der in unseren Tagen immer mehr überhand nehmenden Altklugheit schnöde an sich vorüber gehen lässt, ohne jede höhere dankbare Erhebung zur Vorkehrung, ohne die Regung zu verspüren, den geschichtlichen Moment für die Mit- und Nachwelt mit einem Marchsteine bezeichnen zu sollen.

Diesen einfachen und gewiss grossartigen Gedanken, wie er im Programm nahe gelegt war, vermochten wie gesagt viele Concurrenten nicht zu erfassen.

So wurden denn in erster Sichtung theils wegen verfehlter Auffassung des Monumentes, theils wegen Mangel an monumentaler Behandlung des Themas oder wegen verfehlter Behandlung in Verhältnissen und Situation ausser Concurs gesetzt die


Nr. 1, 3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28, 29, 34, 37, 38, 39, 41, 44, 50, 51. Somit 27 Projecte.

Die im Concurs bleibenden Projecte wurden nun einem eingehenden Untersuche unterworfen. Im Grossen und Ganzen waren zwei Hauptformen der Lösung vertreten, der Obelisk und die Säule. Ganz vereinzelt waren Versuche da in italienischer Renaissance, Wandmonumente mit Pilasterstellungen und Flügelansätzen, die aber der gegebenen Situation des Denkmals in Sempach nun einmal äusserst schwer anzupassen sind.

Die Concurrenten, welche das Säulenmotiv behandelten, verloren sich vielfach in eine gewisse Zierlichkeit, eine Ueberschwänglichkeit in den architectonischen Gliedern und den Emblemen, die jede monumentale Wirkung des Ganzen untergrub. Was ferner vielen Bearbeitungen des Säulenmotivs abging, war die Originalität; man begegnete viel weniger der im Programm nahe gelegten Denksäule, als der in vielen europäischen Centren stereotyp gewordenen Siegssäule mit dem phrasenhaften Schmucke von Waffen und Trophäen. Als Säulenschaft verwertete man vielfach Lanzen und Hellebardenbündel, welches Thema bis zur Carricatur bearbeitet wurde.

Mit mehr Geschick waren im Ganzen die Lösungen des Obelisks behandelt.

In der zweiten Sichtung fielen ausser Concurrenz die Nr. 2, 6, 8, 10, 23, 30, 31, 32, 35, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, somit 17 Projecte und verblieben in engerer Wahl die nachstehenden Arbeiten:

Nr. 9, Motto: 

Nr. 21, „Für Freiheit und Vaterland.“

Nr. 25,  $\frac{1386}{1886}$  im Doppelkreis.

Nr. 27 II, „Saxa loquuntur.“

Nr. 33, „Ohne Kampf kein Sieg.“

Nr. 38, „500.“


Die Verfasser der Projecte 9, 21, 25, 27 II, 36 hatten den Obelisk, derjenige von 33 die Säule als Motiv zur Lösung gewählt.

In der allgemeinen Gliederung des Aufbaues stachen Nr. 9, 21, 27 II, 33, 36 vortheilhaft ab gegen Nr. 27, welche die Configuration der Baustelle in seiner Sockelanlage ent-

schieden zu wenig Rechnung trug. Der schlanke Aufbau des Obeliskenschaftes ermangelt mit seinen einfach vornehm gehaltenen Emblemen nicht einer monumentalen Wirkung. Die schwache Seite des Projectes liegt in dem nicht glücklichen Verhältniss des Unterbaues zum Oberbau. Die für das Denkmal gewählte Hauptaxe scheint nur zu viel gegen die Kirche hin gedrängt und die ganze von dieser Situation bedingte Umgestaltung des Kirchenplatzes von Sempach kaum durchführbar.

Nr. 27 II Saxa loquuntur hat für sich eine gute Gliederung der Anlage in Grund und Aufriss — dagegen sind hier die decorativen Motive entschieden nicht ganz gelungen. Die Candelaber in Bronze, „für Beleuchtung des Monumentes bei Festanlässen“, wie der Bericht sagt — sind nicht genügend studirt — deren Gebrauch zum angegebenen Zweck würde in Sempach bei Abgang von electricischer und überhaupt centraler Beleuchtung illusorisch werden. Die Bronzeplatte zur Aufnahme der Inschrift klebt ohne Vermittelung am Quaderwerk des Unterbaues vom Obelisk. Letzterer ist mit Wappenschildern und Waffen geschmückt, welche abgesehen von ihrem zweifelhaften artistischen Werthe den Gesamteindruck des Projectes nicht unwesentlich herabmindern.

Nr. 21 „Für Freiheit und Vaterland“ in Gipsmodell dargestellt, wie vorgehende Nr. ein Obelisk auf Unterbau, weist gute allgemeine Formen und Verhältnisse, dagegen eine gewisse Zierlichkeit in den architectonischen Gliedern des Unter- und Aufbaues. Wiewol eine durchdachte Arbeit durfte von ihrer Gesamtwirkung in der Ausführung nicht der Effect erwartet werden, der nun einmal in vorliegendem Falle gefordert werden muss und welcher den nachstehenden 3 Projecten in grösserem Masse inhärrt.

Nr. 9  ist dem vorstehenden Projecte in den Hauptlinien verwandt, überragt jedoch dasselbe durch die selbstbewusstere Behandlung des Themas. Der Verfasser wusste, wie seine Perspective zeigt, mit einfachen Mitteln seiner Arbeit einen recht monumentalen Stempel aufzudrücken, der einzig noch durch untergeordnete Motive — wie die kleinsten Sternfriese am Obelisk — Eintrag erleidet.

Nr. 36, Motto „500“ rückt bezüglich *erstner Conception und Wirkung* hart an, wo nicht über die Grenze des für unser Monument naturgemäss Geforderten. Die Gliederung der Massen, sowie die Profile sind dem gewählten Material (Granit) angepasst. Der tiefernste, mehr einem Grabmal entsprechende Grundton wird gemildert durch die Anbringung eines Brunnens am Unterbau, dessen Durchbildung aber nicht vollständig geglückt ist, ebensowenig als die Behandlung des horizontalen Bandes mit Laubwerk am Obelisk. Trotz dieser fühlbaren Mängel kann Nr. 36 eine originelle und charaktervolle Arbeit genannt werden.

Nr. 33, „Ohne Kampf kein Sieg“ ist ein Project, welches unter den 6 in der letzten Wahl gebliebenen Projecten schon bei erster Betrachtung eine hervorragende Stellung behauptete. Es ist das einzige, welches das Säulenmotiv behandelt. Auf breitem, kräftigem Unterbau erhebt sich die Säule, die ihrerseits von einem Löwen gekrönt ist, welcher den Schweizerschild in der Pranke hält. Im Princip auf unsern städtischen Wahrzeichen des XVI. und XVII. Jahrhunderts inspirirt, ist der Gedanke mit vielem künstlerischem Geschick verarbeitet und meisterhaft zur Darstellung gebracht. Die Arbeit ist bis auf einige verschwindende Details gründlich studirt. Zweifelhaft schien der Jury anfänglich die Ausführbarkeit des Projectes zum ausgeworfenen Preise, allein bei eingehender Prüfung der beschreibenden Kostenberechnung gelangte man zur Ueberzeugung, dass auch dieser Theil der Arbeit gleich gründlich wie die Darstellung gemacht sei.

Der Jury eröffnete nach erfolgtem Untersuch der 6 zuletzt besprochenen Projecte die Verhandlung über die Anzahl und Grösse der zu verabreichenden Preise. Es wird beschlossen auszurichten:

- Einen ersten Preis von fünfhundert Franken,
- Einen zweiten Preis von zweihundert Franken,

- c. Einen dritten Preis von einhundert Franken,  
d. Eine Ehrenmeldung.

In der Schlussabstimmung wird bedacht:

- Project Nr. 33 mit Motto: „Ohne Kampf kein Sieg“ mit dem I. Preis,  
Project Nr. 36 mit Motto: „500“ mit dem II. Preis,  
Project Nr. 9 mit Motto:  mit dem III. Preis.  
Project Nr. 21 mit Motto: „Für Freiheit und Vaterland“ mit einer Ehrenmeldung.

Bei der nachfolgenden Eröffnung der Couverts ergaben sich als Verfasser:

- a. des Projectes 33 die Herren Hirsbrunner und Baumgart, Architecten in Bern,  
b. des Projectes 36 Herr A. Romang, Architect in Frohburg,  
c. des Projectes 9 Herr Walther Pierz, Architect in Zürich,  
d. des Projectes 21 Herr Emil Schneebeli, Bildhauer in Zürich.

Die Jury beschloss hierauf einstimmig, dem Central-Comite zu Händen des Organisations-Comites für die Sem-pacherschlachtfeier die Ausführung des erstprämirten Projectes zu empfehlen.

Genehmigen Sie, Hochgeehrte Herrn, anmit den Ausdruck unserer vollkommenen Hochachtung.

Die Preisrichter:

- sig. A. Geiser, Stadtbaumeister.  
„ E. Jung, Architect.  
„ L. Bezencenet.  
„ E. Vischer, Architect.  
„ R. Kissling.  
„ H. V. Segesser, Architect.

### Miscellanea.

**Einsturz eines Reservoirs der Zürcher-Wasserversorgung.** Am 1. dies morgens früh 2 $\frac{1}{2}$  Uhr stürzte der grössere Theil des beim eidg. Polytechnikum, zwischen der Platten- und Rämistrasse gelegenen Niederdruck-Reservoirs der städtischen Wasserversorgung zusammen. In Ausführung eines Beschlusses der Stadtgemeinde war man in den letzten Wochen damit beschäftigt, diesem 2368 m<sup>3</sup> haltenden Reservoir einen Anbau von ungefähr 3600 m<sup>3</sup> Inhalt beizufügen. Das ursprüngliche Reservoir bildet im Grundriss ein Trapez von 35 m Basislänge, 22 m Höhe und 17 m oberer Seitenlänge. Der Anbau sollte sich an die Basismauer anschliessen; es musste deshalb das dort liegende Terrain abgegraben werden. Man liess jedoch, um dem Wasserdruck und dem Horizontalschub der Gewölbe des Reservoirs zu begegnen, an der Aussenmauer der ganzen Länge nach eine ungefähr einfussige Erdböschung stehen. Zudem wurde vorgeschrieben, dass das Reservoir nicht mehr auf die ganze Höhe von 4,5 m, sondern im äussersten Falle nur auf 4 m Höhe gefüllt werden dürfe. Aus der Erdböschung waren Schlitz ausgehoben worden zur Aufnahme der senkrecht zur Aussenmauer stehenden Zwischenmauern des neuen Reservoirs, welche der ersteren gewissermassen als Strebe Pfeiler dienen konnten. Das im Betriebe befindliche Reservoir war durch vier parallel zur Basis des Trapezes angeordnete ungefähr 4 m von einander abstehende 50 cm starke Zwischenwände in fünf gewölbte Kammern abgetheilt. Die aus Backstein hergestellten Gewölbe hätten eine Pfeilhöhe von 70 und eine Stärke von 10 cm. Auf den Gewölben lag eine Erdschicht von 1,2 m Höhe. Die Aussenmauer war durchweg 1,26 m dick und 5 m hoch. Die oben erwähnte Abgrabung war nirgends tiefer als 2,5 m durchgeführt. Es scheint nun, dass in der Nacht das Reservoir bis auf die ganze Höhe von 4,5 m vollgepumpt wurde und dass die zur Sicherheit gelassene Erdböschung nicht standfest gewesen ist, kurz, die 35 m lange Aussenmauer wurde nach aussen umgelegt, zwei weitere Zwischenmauern folgten nach und legten sich fächerförmig darüber und die drei von denselben getragenen Gewölbe, sammt der darüberliegenden Erde stürzten nach, während die zwei folgenden Kammern intact blieben. Die Aussenmauer brach etwa 1 bis 2 m oberhalb des Fundamentes ab und kippte um. Sie ist, wie das ganze Reservoir, aus Backstein in Cementmörtel ausgeführt. Dass die Arbeit eine tadellose gewesen ist, folgt schon daraus, dass die Mauer bloss in fünf grosse Stücke zerbarst. Das Wasser fand

durch die Rämistrasse seinen Ausweg in die städtischen Abzugsanäle. Der durch diese Katastrophe verursachte Schaden kann auf ungefähr 30000 Fr. geschätzt werden.

**Störung des Zugverkehrs auf der Gotthardbahn.** Den 23. März entgleiste, Abends nach 8 Uhr, im Gefälle von 10% und in einer Curve von 300 m Rad., zwischen Goldau und Steinen, die vordere Axe des dritten Wagens eines Güterzuges von 44 Axen und lief dann auf den Schwellen weiter. — Der mit Roheisen beladene, der Rhein-Nehe-Bahn gehörende Wagen, verlor auf der Weiterfahrt allmählich seine Ladung, ging gegen Ende der Fahrt in Stücke und veranlasste auch die theilweise Zerstörung des nächstfolgenden, vierten Wagens, welcher mit Coaks beladen war. — Beim Anhalten hingen die Trümmer des dritten Wagens in den Nothketten und drei Axen stunden kreuz und quer vor der hintern Axe des zweiten Wagens. Anderweitige Beschädigungen am Rollmaterial fanden nicht statt, auch blieb das Personal unversehrt. — Die Ursache der Entgleisung liegt unzweifelhaft in einer Verschiebung des rechtsseitigen Rades auf der Axe desselben, nach Innen zu. — Erst 150 m hinter der Entgleisungsstelle, am Ende der Curve, fiel dann auch das andere Rad aus den Schienen und es zeigen die Eindrücke der Spurkränze auf den Schwellen, dass eine Annäherung derselben um ca. 55 mm stattgefunden hatte. Messungen an der zuerst entgleisten Axe zeigen 45 mm Verengung. Das Geleise besass vor und nach der Entgleisung durchweg die vorschriftsmässige Spurweite. — Schienen wurden nicht beschädigt, dagegen an den Befestigungsmitteln und an den Schwellen grosse Verheerung angerichtet, durch Abscheeren von Laschenbolzen, Verbiegen und Köpfen von Schienennägeln und Zerfasern der Schwellenoberfläche zunächst der Nagelung, also da, wo dies am schädlichsten ist. — Nach sieben Stunden Nacharbeit war das Geleise soweit wieder hergestellt, dass der Nachtschnellzug durchgelassen werden konnte; derselbe erlitt eine Verspätung von vier Stunden. K.

**Nutzen der Sicherungseinrichtungen im Eisenbahnbetrieb.** Unsere schweiz. Eisenbahnen haben bereits erhebliche Summen für die Einführung von continuirlichen Bremsen, Centralweichen und Signalvorrichtungen, für Glockensignale und Geschwindigkeitsmesser etc. verausgabt und noch grössere Ausgaben stehen für die nächsten Jahre bevor. Ueber den Nutzen derartiger Einrichtungen in Bezug auf die Erhöhung der Betriebssicherheit verstummen allmählich die Zweifler; aber es seufzen über vermehrte Ausgaben und es wehren sich gegen die beschleunigte allgemeine Einführung derselben noch Viele. Deshalb mag der statistische Nachweis dafür, dass die Einführung der genannten Sicherungseinrichtungen auch im finanziellen Interesse der Eisenbahnen liegt, beruhigend wirken, indem gezeigt werden kann, dass die Summen, welche alljährlich für die Beschädigung von Menschen und Gütern und Zerstörung an Eisenmaterial zu zahlen sind, bei der Einführung von Sicherungseinrichtungen stetig sinken. Der „Railway-News“ sind folgende Zahlen entnommen. Es betragen die gezahlten Entschädigungen in % der Roheinnahmen:

In den Jahren	1865/69	70/74	75/80	80	81	82	83	84
Bei d. London- u. North-western-Railway	1,76	1,42	1,40	0,80	0,80	0,67	0,66	0,66
Bei d. Midland-Railway	1,29	0,97	0,90	0,68	0,46	0,63	0,39	0,64

Die Betriebslänge beziffert sich bei der ersteren auf 2770 und bei der letzteren auf 2520 km. R.

**Pilatusbahn.** An der constituirenden Generalversammlung vom 29. März nahmen laut dem „Vaterland“ 73 Actionäre mit zusammen 3080 Actien Theil. Der vorgelegte Statutenentwurf Nr. 2 wurde artikelweise beraten. Eine Abänderung erlitten einzig die §§ 14 und 19 bezüglich der Aufnahme von Anleihen. Die Competenz zur Contrahierung von Anleihen wird der Generalversammlung übertragen, statt wie im Entwurfe dem Verwaltungsrathe, und diesem letzteren die Ermächtigung zur vorübergehenden Geldbeschaffung auf den Betrag von 200000 Fr. beschränkt. Der Verwaltungsrath wurde aus acht Mitgliedern bestellt. Gewählt wurden: Major Britschgi (Alpnach), Landammann N. Durrer (Kerns), Banquier Falk (Luzern), Ed. Guyer-Freuler, Oberst Locher (Zürich), Dampfschiffverwalter E. Schmid, Bankdirector E. Sidler (Luzern), Ingenieur Strupler (Riesbach). Als Rechnungsrevisoren wurden bezeichnet: Herr E. Peyer, Hauptcassier der Gotthardbahn und Herr Ed. Cattani zum Hôtel „Titlis“, Engelberg, und zu deren Suppleanten: Herr J. Hodel, Geschäftsgent (Luzern) und Meyer (Zürich) gewählt. Die Verhandlungen wurden bei Abwesenheit des erkrankten Herrn Guyer-Freuler durch Herrn Fürsprech Dr. Zuppinger (Zürich) geleitet.

**Die Bower-Gaslampe.** In der permanenten Bauausstellung des