

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 3/4 (1884)  
**Heft:** 25

## **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:** 21.02.2026

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

dieses neugegründeten Organs, das „in volksthümlicher und freimüthiger Weise geschrieben, die Interessen des Handwerkerstandes und des Klein-gewerbes fördern und dieselben gegen alle Anmassungen und unge-rechten Angriffe von oben und unten in Schutz nehmen soll“.

**Altes und Neues aus der Eisenbahnstatistik.** So betitelt sich eine von unserem Collegen Ingenieur Hermann *Streng* in Bern verfasste Arbeit, welche in der nächsten Nummer der schweizerischen statistischen Zeitschrift erscheinen wird und auf die wir heute schon aufmerksam machen wollen. Die Abhandlung bewegt sich, wie ihr Titel andeutet, auf dem Gebiete der Statistik des Eisenbahnwesens und sie bringt in ge-drängter und gut geordneter Weise, wie dies von dem zum Statistiker prädestinirten Autor nicht anders erwartet werden konnte, ein reiches Material aus dem Gebiete des gesammten auswärtigen und inländischen Eisenbahnbaues und -Betriebes zur vergleichenden, ziffermässigen Dar-stellung. Wir behalten uns vor, später auf einzelne Details dieser Schrift einzutreten und bedauern nur, dass der beschränkte Raum, der uns für diese Nummer zu Gebote steht, es nicht ermöglichte, heute schon einige der interessantesten Daten des uns vorliegenden Separat-Abdruckes zur Mittheilung zu bringen.

### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von *Bourry-Séquin & Co.* in Zürich.

Fortsetzung der Liste in No. 21, III. Band der Schweiz. Bauzeitung. Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt:

1884		im Deutschen Reiche	
April	2. Nr.	27 290.	G. Meyer in Schaffhausen: Wollwaschkufe mit Wasserspülung.
"	2. "	27 207.	A. Ramsauer-Osenbrüggen in Herisau: Zu-sammenlegbarer als Tragrahmen verwend-barer Feldstuhl.
"	2. "	27 248.	J. Haussener in Bern: Pferdeladenschoner.
"	2. "	27 251.	L. Rosselet in Genf: Federwisch-Vorrichtung.
"	9. "	27 308.	J. Stocker in Luzern: Verstellungs-Vorrich-tung für Schienen-Bespritzer.
"	9. "	27 347.	F. Martini & Cie. in Frauenfeld: Stickmaschine mit continuirlichem Betrieb.
"	9. "	27 353.	G. Thommen in Waldenburg b. Basel: Werk-zeug z. Anziehen verdeckt liegender Schrauben.
"	16. "	27 405.	A. Kaiser in Freiburg: Intermittenz-Ventil.
		in Oesterreich-Ungarn	
Januar	26.		Ziegler & Bosshard in Zürich: Regulirung für Turbinen-Einläufe.
März	4.		A. de Meuron & Couénod in Genf: Neue Dynamo- oder magneto-electrische Maschine für continuirliche Ströme.
"	11.		F. Martini & Cie. in Frauenfeld: Anwendung von Metallbändern zur Bewegungsübertragung bei Stickmaschinen u. dergl.
"	23.		Henri Stamm in Thayngen, Schaffhausen: Falzmaschine.
"	28.		Frédéric Heshuysen in Môtiers: Absolut auto-matische Gesteinbohrmaschine.
"	29.		J. Stocker in Luzern: Schienenspritzer.
April	23.		Léon Bloch in Genf: Ein den medicinischen Thermometern anzufügendes und die Angabe derselben vergrößerndes Instrument.
		in England	
		in Belgien	
Mars	15. Nr.	64 513.	J. J. Bourcart à Zurich: Modifications appor-tées aux broches des continus à filer.
"	22. "	64 592.	J. Schweizer à Soleure: Machine raboteuse, graveuse automatique.
Avril	3. "	64 726.	A. Munziger à Olten: Système de séchoir continu pour matières ligneuses, cellulose, alfa etc.
"	21. "	64 890.	E. L. Roussy à Vevey: Système de modera-teur pour lampes électriques à incandescence.
		in den Vereinigten Staaten	
April	1. Nr.	296 129.	Eduard Buss in St. Gallen und Rudolf Kühn in Rorschach: Locomotive.

April	8. No.	296 663.	Adrien Aubert in Sentier (Waadt): Hem-mungs-Taschenuhr.
"	15. "	296 958.	William Hebler in Zürich: Lauf für Hand-feuerwaffen.
"	22. "	297 413.	Alfred Kern in Basel: Methyl-blau Farbstoffe.
"	22. "	297 414.	
"	22. "	297 415.	
"	22. "	297 416.	
"	29. "	297 600.	Bernhard Hausheer und Johann Meyenberg in Cham: Behazungs-Maschine.

### Necrologie.

† **Professor Dr. Richard Grossmann.** Am 4. dies verschied an einem Herzschlag der Professor für theoretische und practische Mechanik an der technischen Hochschule zu Berlin, Richard Grossmann, geboren am 11. Juli 1823 zu Wüstegiersdorf in Schlesien. Die technische Hoch-schule verliert an dem Verstorbenen einen hochgeachteten und beliebten Docenten von grossem Wissen, namentlich auf dem Gebiete der Mechanik und Physik. Sein Andenken wird als das eines der einflussreichsten Förderer des technischen Studiums ein dauerndes sein.

### Miscellanea.

**Wasserdichtes Papier, Segeltuch und ähnliche Stoffe.** Die vor einigen Jahren in den Handel gebrachten und neulich verbesserten „Willesden Fabricate“, bestehen aus Papier, Carton, Segeltuch und ähnlichen Stoffen, welche mittelst einer Cupro-Ammonium-Lösung wasser-dicht gemacht wurden. Wie schon lange bekannt, besitzen Cupro-Ammonium-Lösungen die Eigenschaft, Cellulose aufzulösen, und beim Trocknen eine gummiartige Masse zu hinterlassen, in welcher die Cellulose mit Kupferoxid und mit Ammoniak und Kupfersalzen ge-mischt ist. Wenn also Papier oder Calico in eine Cupro-Ammonium-Lösung getaucht und nachher getrocknet wird, so bildet sich ein fest haftender Ueberzug von Cupro-Cellulose, der in Wasser unlöslich ist und das Material gegen Feuchtigkeit, und in Folge seines Kupfergehaltes auch gegen Fäulniss und Insecten schützt. Die Wirkung auf die Cellu-lose ist ähnlich, wie bei der Behandlung von Cellulose mit verdünnter Schwefelsäure. Das Verfahren ist sowohl zur Behandlung flacher Bogen oder Stücke, wie Papier und Carton in verschiedenen Stärken, Netz-work und Segeltuch, als auch für Seile anwendbar. Willesden Papier kann als Pack-Papier oder als wasserdichter Ueberzug, sowie zur Her-stellung von Briefumschlägen dienen; Carton ist wegen seiner Stärke, Leichtigkeit und seines Widerstandes gegen Witterungseinflüsse als Bedachungsmaterial, und im Allgemeinen für temporäre Bauten empfohlen. Ueberdies dient dasselbe zur Bekleidung von Wänden und zur Her-stellung wasserdichter Gefässe, z. B. Entwicklungs- und Waschgefässe für Photographen.

**Versuche, welche mit der Klose'schen Lenkaxenconstruction,** wie sie in Glaser's Annalen Band XII, Seite 206 beschrieben ist, auf der Rechte-Oder-Ufer- und der Breslau-Schweidnitzer-Eisenbahn gemacht worden sind, haben zu dem Resultate geführt, dass diese Lenkaxen-construction frei ist von den Uebelständen, welche der früheren Con-struction anhafteten, und welche einen unruhigen Gang der Wagen beförderten. Der über diese Versuche von dem Directorium der Breslau-Schweidnitz-Freiburger-Eisenbahn ausgearbeitete und sämmtlichen Di-rectionen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen zugestellte Bericht spricht sich dahin aus, dass der Verwendung von Wagen mit der Klose'-schen Construction auch in Schnellzügen bezüglich des ruhigen Ganges keine Bedenken entgegenstehen. Die Versuche bewiesen im Ferneren, dass die Schwingungen der Wagen mehr als man bisher angenommen hat von den Unregelmässigkeiten der Geleiselage abhängen und durch die Construction und Beschaffenheit der Fahrzeuge nur in der *Intensität* beeinflusst werden. Was die Versuche über die *Einstellung* der Lenk-axen anbetrifft, so zeigten die aufgenommenen Diagramme, dass die Axen beim Eintritt in die Curve sich *allmählich* einstellen, verzögert durch die Mittelstellvorrichtung, dass sie aber, durch diese beschleunigt, beim Austritt aus den Curven *sofort* in die Normalstellung zurückkehren. Ein Einfluss der Zugsgeschwindigkeit auf die Einstellung der Lenkaxen konnte bei den Versuchen nicht nachgewiesen werden; ebensowenig ein Unterschied der Thalfahrt von der Bergfahrt. Auch wurde ein wesent-licher Einfluss des Bremsens auf die Einstellung der Axen nicht wahr-genommen, welche übrigens auch durch den Stand des Wagens im Zuge

nicht beeinflusst erschien. Was endlich den Zugswiderstand betrifft, so haben die Versuche erwiesen, dass durch die Beweglichkeit der Lenkachsen nicht nur auf gekrümmten, sondern auch auf geraden Strecken der Zugswiderstand wesentlich ermässigt wird.

**Serbische Eisenbahnen.** Die serbischen Eisenbahnen, und zwar die Hauptlinie Belgrad-Alexinatz-Nisch-Pirot werden, wie die „Zeitung des Vereines d. E. V.“ mittheilt, im Laufe des Monats August dem allgemeinen Verkehr übergeben werden und da die grosse Eisenbahnbrücke zwischen Semlin und Belgrad der Vollendung ebenfalls naht, so wird im Herbst dieses Jahres ein ununterbrochener Schienenweg von Wien bis an die bulgarische Grenze mittelst der Eisenbahnlinien Budapest-Semlin und Belgrad-Pirot dem Verkehr überwiesen sein. Auch die Seitenlinie Nisch-Vranja zum Anschluss an das türkische Eisenbahnnetz wird vertragsmässig fertig gestellt werden, da die seitens der türkischen Bahnen auszubauende Linie Vranja-Pristina, etwa 70 km lang, noch in diesem Jahre in Angriff genommen werden soll. In grössere Ferne gerückt erscheint noch immer der Ausbau der bulgarischen Linien, welcher, in Pirot beginnend, bis an die türkisch-bulgarische Landesgrenze (Station Ichtiman) geführt werden soll. Der Ausbau dieser Linie, welche die directe Verbindung Wien-Constantinopel herstellt, wird seitens der bulgarischen Regierung nicht früher in Angriff genommen werden, bis die türkische Bahnunternehmung das nur 40 km lange Verbindungsstück Sarambei-Ichtiman ausgebaut hat. So unbedeutend dieses Bauobject auch technisch und finanziell erscheint, so spielt in dieser Beziehung die ganze Geschichte des türkischen Eisenbahngeschäftes eine so wichtige Rolle, dass wol noch eine schwer zu bemessende Zeit vergehen kann, ehe dasselbe perfect wird. Ohne dieses Zwischenstück sind aber die serbischen Bahnen Sackbahnen und ihre Bedeutung bislang localer Natur; sie besitzen weder einen Anschluss nach Constantinopel, noch einen solchen nach Salonich, können also auf den Weltverkehr nur geringen Einfluss ausüben und werden dadurch in ihrer Ertragsfähigkeit wesentlich geschmälert sein.

**Fussböden aus Glas.** In Paris ist in den letzten Jahren der Glasfussboden ungemein in Aufnahme gekommen. Besonders in gewissen Geschäften, in allen neuen Bank- etc. Gebäuden, besteht der ganze Fussboden des Erdgeschosses aus Glas, wodurch der Keller erhellet und zum Aufbewahren von Waaren, Werthpapieren und selbst zu Werkstätten verwendbar wird. Das „Comptoir d'Escompte“ hat seine ganze, ungeheuer grosse Mittelhalle, um welche sich etliche zwanzig Zahlkassen anschliessen, mit Glasfussboden belegt. Im „Crédit Lyonnais“, am Boulevard des Italiens, bestehen alle Fussböden des Erdgeschosses aus Glas, darunter auch die ungeheure, durch eine doppelte Säulenreihe getheilte Mittelhalle, in welcher jetzt bei schlechtem Wetter die Abendbörse stattfindet. Ueberhaupt kommt der Glasfussboden bei allen Neubauten von Geschäftshäusern zur Verwendung. Derselbe ist auch sehr dauerhaft und deshalb nicht besonders kostspielig. Die dazu verwandten Glasfliesen halten gewöhnlich 35 cm im Quadrat, sind 6—7 cm dick und auf der Oberfläche gefurcht, d. h. durch etwa 1 cm tiefe Furchen, nach beiden Richtungen in kleine Vierecke oder Rauten getheilt, um das Abschleifen und Ausgleiten zu verhüten. Die Glasfliesen werden mit den Kanten auf einen genau angepassten eisernen Rost gelegt, dessen Stäbe schmal, aber hoch sind, um bei grösster Tragfähigkeit nur wenig Licht zu versperren. Die Glasfliesen werden gegossen und sehen bei ihrer Dicke etwas grünlich aus.

[Illustriertes Gewerbeblatt.]

**Vollendung der Arlbergbahn.** Die Tunnelmauerung ist in beiden Hälften des Arlbertunnels vollendet, und auf der Ostseite wurde noch im Laufe des vergangenen Monats mit der Legung des Oberbaues begonnen, sodass die gänzliche betriebsmässige Fertigstellung des Tunnels in nächster Zeit zu erwarten steht. Um dieses Ergebniss zu ermöglichen und insbesondere der Vertragsbestimmung, wonach der Tunnel 180 Tage nach dem Durchschlage im Ausbruche und in der Mauerung vollendet sein muss, zu entsprechen, sind die Arbeiten während der letzten Monate mit ausserordentlichem Eifer betrieben worden. Dies gilt namentlich von der westlichen Tunnelhälfte, wo die unfertige Strecke infolge der grösseren Bauschwierigkeiten zur Zeit des Durchschlages sich noch auf die bedeutende Länge von rund 2000 m belief. Es wurden daselbst im Monate März täglich im Durchschnitt nicht weniger als 8,03 m, im April noch 6,5 m Tunnelmauerung fertiggestellt. Ebenso kräftig werden die Bauarbeiten auf den Zufahrtsstrecken Landeck-St. Anton und Langen-Bludenz gefördert, und der Stand der Arbeiten ist daselbst gegenwärtig ein solcher, dass die Eröffnung der Linie für den allgemeinen Verkehr in der zweiten Hälfte des August wird erfolgen können.

[C.-B. d. B.-V.]

**Weltausstellung in Antwerpen.** Dem uns von befreundeter Seite zugesandten Programme dieser am 2. Mai nächsten Jahres zu eröffnenden und bis zum October dauernden Weltausstellung entnehmen wir Folgendes: Die unter dem Patronat des Königs der Belgier stehende Ausstellung umfasst fünf Hauptabtheilungen, nämlich:

- I. Unterricht. — Freie Künste und Kunstgewerbe.
- II. Industrie.
- III. Marine und Handel. — Fischerei und Fischzucht.
- IV. Electricität.
- V. Landwirthschaft und Gartenbau.

Dieselben zerfallen in 116 Unterabtheilungen (Classen). Der Ausstellungsplatz wird eine Fläche von 220 000 m<sup>2</sup> umfassen und in die neuen Quartiere der sich in den letzten Jahren bedeutend vergrössernden Hafenstadt verlegt werden. Das von den drei grössten Eisenwerken des Landes herzustellende Hauptgebäude erhält eine Länge von etwa 500 m und eine Breite von 150 m; es überdeckt somit eine Fläche von ungefähr 75 000 m<sup>2</sup>, oder mehr als doppelt so viel als die ganze schweizerische Landesausstellung sammt allen Annexen. Die Maschinenhalle wird 180 m lang und 110 m breit. Diesen beiden Hauptbauten reihen sich zahlreiche in einem Park untergebrachte Annexbauten an. Sämmtliche Staaten sind eingeladen, sich in officieller Weise an der Ausstellung vertreten zu lassen. Diese Einladung hat, wie wir vernehmen, Frankreich bereits in officieller Weise angenommen. In England hat sich ein Consortium von einflussreichen Männern gebildet, um die Ausstellung in würdiger Weise zu beschicken. Auch Amerika, der äusserste Orient, verschiedene Colonien etc. werden vertreten sein. Bis zur Eröffnung der Ausstellung werden auch die gewaltigen Hafenbauten von Antwerpen beendigt sein. Programm und Reglement der Ausstellung können bei den belgischen Consulaten in Genf, Zürich und Basel bezogen werden. Der Termin für die Anmeldung verfällt schon mit dem Anfang nächsten Monates.

**Automatische Bremsen.** Wir haben in unserer vorletzten Nummer erwähnt, wie durch die sofortige Wirkung der Westinghouse-Bremse ein bedeutender Unglücksfall auf der Pennsylvania-Bahn verhütet werden konnte. Ein ähnlicher Fall ereignete sich am 25. Mai bei dem mit einer Geschwindigkeit von 65 km pro Stunde zwischen Petersburg und Moskau cursirenden Schnellzug, welcher durch verbrecherische Hand zur Entgleisung gebracht wurde, indem auf einer Strecke von 25 bis 30 m die Hackennägel und Bolzen der Schienen entfernt worden waren. Die Locomotive und die vier folgenden Wagen stürzten über den 8 m hohen Damm hinunter, während der übrige Theil des Zuges durch die energische Wirkung der automatischen Bremsvorrichtung vor dem drohenden Sturz in die Tiefe bewahrt wurde.

Auf der electrischen Eisenbahn Mödling-Vorderbrühl bei Wien soll aushülfsweise der Dampfbetrieb wieder eingeführt werden.

## Concurrenzen.

**Naturhistorisches Museum in Hamburg.** Die Verfasser der fünf besten Arbeiten dieser Concurrenz sind, in alphabetischer Reihenfolge aufgezählt, die Herren 1) Kirchenpauer und Philippi in Hamburg; 2) Mahrenholz & Thronicker in Berlin; 3) Heinrich Müller in Bremen; 4) Schmidt & Neckelmann in Hamburg; 5) Semper & Krutisch in Hamburg. Für den (nicht wahrscheinlichen) Fall, dass einzelne derselben von einem Eingehen in die engere Concurrenz Abstand nehmen sollten, sind von den Preisrichtern die Entwürfe mit den Mottos: „Arche“, „Licht“ und „Mittelsaal“ als diejenigen bezeichnet worden, deren Verfasser das Recht haben würden, an Stelle jener einzutreten. Bekanntlich erhalten bei dieser Concurrenz die Verfasser der fünf besten Arbeiten Preise von je 1 000 Mark und erlangen das Recht gegen ein Honorar von weiteren je 4 000 Mark an der unmittelbar darauf folgenden engeren Concurrenz theilzunehmen.

**Ausstellungsbauten in Görlitz.** Der geschäftsführende Ausschuss der Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Görlitz, welche von Mai bis September nächsten Jahres abgehalten werden soll, schreibt eine allgemeine Concurrenz zur Gewinnung der erforderlichen Baupläne aus. Preise 1 000 und 500 Mark. Termin 31. Juli. Programme etc. können gegen Einsendung von 3 Mark (!) bei obgenanntem Ausschuss bezogen werden.

Redaction: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.