

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 9/10 (1887)  
**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:** 08.02.2026

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

**Patentliste.**

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

Fortsetzung der Liste in Nr. 12 und 9, X. Band der „Schweiz. Bauzeitung“  
Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende  
Ausländer ertheilt.

**1887****im Deutschen Reiche**

- August 3. Nr. 40 853 J. Walzer, Chaux-de-Fonds: Neuerungen an Repetir-Taschenuhren. Vom 16. Nov. 1886.  
„ 10. „ 40 889 Prof. Dr. M. Nencki und Dr. J. Berlinerblau, Bern: Verfahren zur Darstellung von Indol und Methylketol. Vom 7. Nov. 1886.  
„ 10. „ 40 897 Dr. H. J. Walder, Unterstrass, Zürich: Verfahren zur Darstellung von braunen Farbstoffen durch Einwirkung von salpetriger Säure bezw. Nitriten auf die Monosulfosäuren von Phenolen. Vom 5. Jan. 1887.

**1887****in Belgien**

- August 21. Nr. 78 279 Société Industrielle Suisse, Neuhausen: Boîte à huile pour véhicules de chemins de fer etc. Du 19 Juillet 1887.

**1887****in Frankreich**

- August 4. Nr. 181 900 Locomotiv- und Maschinenfabrik, Winterthur: Perfectionnements dans les lampes à arc. Du 1 Mars 1887.  
„ 4. „ 182 040 C. Paillard et Cie., Ste. Croix: Perfectionnements apportés à la Construction des pièces à musique. Du 8 Mars 1887.  
„ 18. „ 188 266 Kleiner-Fiertz, Zurich: Perfectionnements dans la fabrication de l'aluminium et autres matériaux legers. Du 18 Mars 1887.  
„ 18. „ 188 267

**1887 in den Vereinigten Staaten**

- August 2. Nr. 367 409 Arthur Junod, Ste. Croix: Musikdose.  
„ 9. „ 368 002 Ami P. Pfister, Locle: Repetiruhr.  
„ 9. „ 368 171 Jacob Schweizer, Solothurn: Hydrocarbon-Brenner.  
„ 16. „ 368 304 Georges Perrier, Ste. Croix: Musikdose.  
„ 23. „ 368 904 Georges Aubert, Le Sentier de Vaud: Repetiruhr.  
„ 23. „ 368 716 Eduard Greppin, Basel: Herstellung eines blauen Farbstoffes.  
„ 30. „ 369 105 Joh. J. Ebnet, St. Gallen: Stickmaschinen-Rahmen.  
„ 30. „ 369 054 Jules A. Guyot, Genf: Kalender.  
„ 30. „ 369 258 Ch.-Paillard et L. Recordon-Sulliger, Ste. Croix: Kamm für Musikdosen.

**Miscellanea.**

**Lithanod-Secundär-Batterien.** Die von *Desmond Fitz-Gerald* erfundenen electricischen Sammler scheinen dazu angethan auch mit den besten Accumulatoren der „Electrical Power Storage Company“ in Wettbewerb zu treten. Die ersten Mittheilungen über diese Secundär-batterien machte der Erfinder in dem vom 1. bis 8. September vorigen Jahres zu Birmingham abgehaltenen Meeting der „British Association“. Laut der Angabe von Fitz-Gerald ist das Lithanod Bleioxyd in dichter, gut leitender Form, ohne inactives Cement. Es wird aus einem Brei aus Bleioxyd und schwefelsaurem Ammoniak bereitet, wobei sich unter Ammoniakentwicklung langsam schwefelsaures Blei bildet, welches durch Hypochloride oder besser durch Electrolyse in homogenes Blei-peroxyd übergeführt wird. Die Platte enthält keinen Bleikern; locale Processe sind daher unmöglich; sie soll nicht aufweichen und zerfallen, leitet gut, wird nicht angegriffen und soll bedeutend leichter sein, als gewöhnliche Blei-Accumulatorenplatten. Genauere Daten über die Lithanod-Batterien der Union Comp. gab Fitz-Gerald in der Sitzung der „Society of Telegraph Engineers“ vom 10. März dieses Jahres. Er theilte mit, dass das specifische Gewicht des Lithanod zwischen 7,5 und 7,9 liege. Die Capacität p. kg Pb beträgt 14 671 Meterkilogramm oder 39,16 Wattstunden und es beläuft sich das Gewicht der Platten auf 19 und der Batterie auf 31,5 kg pro Pferdekraft. Es wäre dies gegenüber allen bekannten Accumulatorenbatterien ein überraschend günstiges Verhältniss. Alle, welche Lithanodzellen im Betriebe gesehen haben, stimmen

darin überein, dass die Lithanodplatten durchaus nicht so empfindlich sind und nicht einer so sorgsamen Abwartung bedürfen, als die positiven Platten der Storage Co. Neuerdings sind auch in Electrical Review, Bd. 21, S. 138, eine Anzahl vergleichender, messender Versuche mit Lithanodzellen veröffentlicht worden, welche von Henri Lea in Birmingham herrühren. — Jede der untersuchten drei Zellen enthält fünf positive und sechs negative Platten, deren Grösse 17,8 und 10,2 cm beträgt. Die positiven Platten wiegen 3,08 kg; die negativen Platten wiegen 2,60 kg; das Gesamtgewicht eines gefüllten derartigen Accumulators beträgt 9,5 kg. — Die Zellen wurden von London aus in vollgeladenem Zustande versendet. Die positiven Lithanodplatten wurden in trockenem Zustande, die negativen Platten in der Flüssigkeit stehend verschickt. Bei ihrer Ankunft neu zusammengesetzt, zeigten die Zellen keinen merklichen Verlust an ihrer Ladung. Einen Monat lang wurden diese Zellen nunmehr alltäglich so lange entladen, bis die electromotorische Kraft auf 1,3 Volt herabgegangen war, und hierauf wurden die Zellen jedesmal nur bis zur Hälfte vollgeladen. Die Lithanodplatten erwiesen sich bei einer nachfolgenden, gründlichen Untersuchung als im vorzüglichen Zustande befindlich. Bisher galt es bekanntlich für alle Accumulatoren als erste Regel, dass man mit der Entladung nicht zu weit gehen dürfe, und jedesmal nach dem Gebrauche so lange laden müsse, bis die Flüssigkeit durch kräftige Gasentwicklung milchig geworden sei. Weicht man z. B. bei Storage-Zellen öfter von dieser Regel ab, so fangen die Platten an sich mit einer harten Sulfatschicht zu überziehen, und beginnen durch Werfen und Reissen ihre Gestalt zu verändern. In diesem Sinne würden also die Lithanodzellen mit ihrer geringeren Empfindlichkeit in der That einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt auf dem Gebiete der Accumulatorenfabrication darstellen. Die Capacität der Lithanodzellen von 9,5 kg Gewicht betrug durchschnittlich etwas über 100 Ampère-Stunden und zeigte bei länger dauerndem Gebrauche unter normalen Verhältnissen wie alle Accumulatoren eine allmähliche geringe Zunahme der Capacität. Von der Ladung in Ampère-Stunden konnten 91% bei der Entladung wieder-gewonnen werden. Das Gewicht beträgt für je 1 Ampère zulässige Entladungsstromstärke 0,95 kg und für 1 Ampère-Stunde Capacität 0,10 kg. Für die Strassenbahnwagenzellen der Storage Co. betragen die ent-sprechenden Zahlen 0,36 kg und 0,12 kg. Näheres über diese Batterien findet sich in der Electrotechnischen Zeitschrift Bd. VII S. 431, Bd. VIII S. 179 und 410.

**Schmalspurbahnen.** Wie man den „Basler Nachrichten“ mittheilt, hat am Dienstag den 4. Oktober in Olten eine Conferenz von Vertretern der schmalspurigen Eisenbahnen, unter dem Präsidium des Herrn Oberst Jules Grandjean von La Chaux-de-fonds, welcher hiebei die Schmalspuren Chaux-de-fonds-Les Ponts und Tramelan-Tavannes vertrat, stattgefunden. Vertreten waren ferner folgende Verwaltungen von Schmalspurbahnen: Appenzeller-Bahn (Hr. Schreck), Birsigthalbahn (Hr. Dr. Ed. Heusler), Frauenfeld-Wyl (Hr. Wild), Genf-Veyrier (Hr. Dupont), Lausanne-Echaliens (Hr. Laurent), Waldenburger-Bahn (H.H. Brodbeck und Christen). Das bereits im Juli aus den H.H. Grandjean, Christen und Schreck niedergesetzte Comité kam zu dem Schluss, dass das in 100 Artikeln ausgearbeitete Reglement über den Fahrdienst auf den schweiz. Schmalspurbahnen womöglich einer namhaft verkürzten und den Verhältnissen mehr angepassten bündesrätlichen Vorlage Platz machen sollte. Es wurde dieser Anschauung in der Umfrage allgemein beigestimmt und dabei betont, dass eine Reihe technischer, administrativer, kommerzieller und juristischer Bestimmungen für die Schmalspurbahnen in keiner Weise mehr passen. Sind doch z. B. das Eisenbahngesetz vom December 1872 und das Eisenbahntransportgesetz vom März 1875 in einer Zeit entstanden, wo von schweiz. Schmalspurbahnen noch nirgends die Rede war, und kann es nur als ein schablonenmässiges Vorgehen bezeichnet werden, wenn diese für grosse Verwaltungen passenden Vorschriften völlig unzutreffend auf die kleinen angewendet werden sollten. Die Commission wurde daher beauftragt, in besprochenem Sinne das Reglement umzuarbeiten, den vereinfachten Entwurf in den Verwaltungsräthen der S. S. B. discutiren und in Olten durch eine zweite, womöglich besser besuchte, Delegirten-Versammlung berathen zu lassen. Von den nach Olten eingeladenen Bahnen war einzig die Jurabernbahn, in ihrer Eigenschaft als Brünigbahn, entschuldigt abwesend. Man besprach hierauf das Verhältniss zu den Secundärbahnen mit Normalspurweite, sowie zu den eigentlichen Bergbahnen (Zahnrad und Seilbetrieb), überliess aber, da diese Frage keineswegs spruchreif erschien, der Commission, beziehungsweise dem Directionsausschuss der Schmalspurbahnen Herrn Oberst J. Grandjean, die weitere Initiative. — Nachmittags besprach man die Organisation der Schmalspurbahnen als vereinigte Ge-

seilschaften. Man betonte, dass ihre Aufgabe eine wesentlich einfachere sei als die der Normalbahnen; sie stünden nicht in gegenseitiger direkter Geschäftsberechnung, noch brauchten sie sich zur Alimentation ihrer Bahnen Concurrent zu machen. Die Organisation hat schliesslich in der Weise statzufinden, dass durch Vertrag die freiwillig beitretenen Verwaltungen über deren Grundlage sich einigen und einen alternirenden Directionsausschuss an die Spitze der freiwilligen Vereinigung stellen, welche den Verkehr mit den Bundesbehörden vereinfachen sollte.

#### Personenwagen-Beleuchtung auf den Eisenbahnen Deutschlands.

Nach einer kürzlich erschienenen Uebersicht über die Beleuchtungseinrichtungen in den Personenwagen auf den Eisenbahnen Deutschlands, ausschliesslich Bayerns, wurden von den im Betrieb stehenden Personenwagen beleuchtet:

Im Jahre	1879	1882	1886
Mit Gas	16,4 %	31,3 %	60,7 %
" Oel	67,8 "	53,5 "	27,0 "
" Kerzen	15,8 "	15,2 "	12,3 "

Die Gasbeleuchtung hat demnach, vornehmlich zu Ungunsten der Oelbeleuchtung, bedeutend an Umsang zugenommen, während die Beleuchtung mit Kerzen fast nur noch auf Nebenbahnen im Gebrauch ist. Zur Gasbeleuchtung wird ausschliesslich Fettgas, zur Oelbeleuchtung Rüböl verwendet. Die früher hie und da übliche Verwendung von Petroleum ist wegen der Explosionsgefahr untersagt worden. Das Gas wird, meist mit einem Druck von 6 Atmosphären gepresst, in besonderen, unter den einzelnen Wagen angebrachten Behältern mitgeführt, deren einmalige Füllung durchschnittlich für 30 bis 36 Brennstunden ausreicht. — Die mit annähernder Genauigkeit ermittelten Kosten beliefern sich, laut dem „Centralblatt der Bauverwaltung“, für die Brennstunde einer Flamme im Durchschnitt bei der Gasbeleuchtung auf 3,011 Pf. (3,764 Cts.), bei der Oelbeleuchtung auf 4,508 Pf. (5,635 Cts.) und bei der Kerzenbeleuchtung auf 3,382 Pf. (4,227 Cts.). Mit electrischem Glühlicht haben in den Jahren 1883 und 1884 auf einzelnen preussischen Staatsbahnenlinien, später in grösserem Umfange auf den württembergischen Staatsbahnen und in neuester Zeit auch auf der Main-Neckar-Bahn Versuche stattgefunden. Dabei wurde der für die Wagenlampen erforderliche Strom meist von einer im Gepäckwagen befindlichen, durch eine Achse des Wagens in Bewegung gesetzte Dynamomaschine unter Mitverwendung von Accumulatoren geliefert. Die anfänglich unverhältnismässig hohen Kosten sind durch Fortschritte in der Electrotechnik allmählig herabgemindert; für die württembergischen Staatsbahnen werden jetzt nur noch auf 3,15 Pf. für die Flammenstunde angegeben. In Bezug auf Helligkeit und Gleichmässigkeit des Lichtes sind gleichfalls günstige Ergebnisse berichtet, jedoch können die Versuche keineswegs als abgeschlossen angesehen werden, auch bleibt der Gasbeleuchtung einstweilen der Vorzug, dass jeder einzelne Wagen mit einer selbständigen, von seiner Stellung im Zuge unabhängigen Lichtquelle ausgerüstet ist. Jedenfalls würde der allgemeineren Einführung des electrischen Lichtes, selbst wenn es gelänge, verschiedene den jetzigen Einrichtungen anhaftende Mängel zu beseitigen, vorläufig der Umstand hinderlich sein, dass viele Eisenbahn-Verwaltungen erst vor kurzer Zeit die Anlagen und Einrichtungen für die Gasbeleuchtung mit beträchtlichen Kosten haben herstellen oder vervollständigen lassen.

Am neuen Frankfurter Opernhaus zeigen sich jetzt schon Spuren starker Verwitterung. Sowohl an der Sockel-Verblendung, als auch an einigen Gesimsen ist die glatt bearbeitete Oberfläche bereits weggefressen; unter derselben ist eine weisse, kreideartige Masse zum Vorschein gekommen, welche sich leicht mit dem Finger beseitigen lässt. Die Verblendung besteht aus französischem Kalkstein.

Birsigthalbahn. Der Verkehr auf dieser am 3. d. Mts. feierlich eröffneten 7 km langen Schmalspurbahn von Basel nach Therwyl entwickelt sich in erfreulicher Weisheit Näheres über diese Nebenbahn findet sich in Bd. IX Nr. 2 und 7.

#### Concurrenten.

Neue Tonhalle in Zürich. Die „Deutsche Bauzeitung“ beurtheilt den Entwurf von „Georg Braun“ folgendermassen: „Die interessante Arbeit verdankt ihre Auszeichnung wol in erster Linie der trefflichen Grundrisslösung. Mit grosser Schönheit einf die Anordnung des Entwurfes eine anscheinend in allen Einzelheiten ausgereifte Zweckmässigkeit: alle Bedingungen der Zugänglichkeit und der passenden Verbindung bezw. des Abschlusses der Haupträume unter einander sind

erfüllt; Nebenräume sind in reicher Zahl und guter Anordnung vorhanden. Leider, dass gegenüber diesen Vorzügen die Gestaltung des Aeußeren an einem schweren Bedenken krankt. Nicht, dass sie Schönheit der Formen und Verhältnisse vermissen liesse oder für die Bestimmung des Gebäudes nicht bezeichnend wäre: sie ist vielmehr mit ebenso grosser künstlerischer Kraft erfunden, wie der Grundriss der Anlage. Aber sie zeigt in der Anlage des von zwei Thürmen begleiteten Pavillons mit dem Wasserbecken davor eine so grosse Aehnlichkeit mit dem Mittelbau des *Pariser Trocadero-Palastes*, dass sich die Zürcher Bauherren doch wol kaum dazu verstehen dürften, die Anlage in dieser Form zur Ausführung zu bringen. In den Einzelformen der Pavillon-Architectur sind natürlich Abweichungen von jenem Vorbilde vorhanden, während die Form der Thürme ihm gleichfalls sehr nahe verwandt ist. Es war wol nur Mangel an Zeit, welche den Künstler zu einer derartigen Anleihe veranlasst hat, die nach unsrern Anschauungen die Grenze des Zulässigen weit überschreitet, ihm aber glücklicher Weise in den Augen der Preisrichter nicht geschadet hat. Hoffentlich gelingt es ihm bei nochmaliger Durcharbeitung seines Entwurfs, dem wir im Uebigen die Ausführung nur wünschen können, auch in dieser Beziehung eine selbständige Lösung zu finden.“ — Nachdem über den pseudonymen „Georg Braun“ die abenteuerlichsten Muthmassungen gemacht worden sind, glauben wir den wirklichen Namen des glücklichen Preisgewinners unsrern Lesern um so weniger vorenthalten zu dürfen, als eine deutsche Collegin das Geheimniß bereits verrathen hat. Es ist der bekannte Architect: *Bruno Schmitz*, der Sieger in der ersten Concurrenz für das Victor Emanuel-Denkmal, der unlängst bei der Preisbewerbung für das Gebäude des Finanzministeriums in Dresden unter demselben Pseudonym den zweiten Preis (5000 Mark) errungen hat (vide Bd. IX, Seite 162) und der auch in der Schweiz durch sein preisgekröntes Project für die Cantonalbank in St. Gallen (abgebildet und beschrieben in Bd. IV. Nr. 23 dieser Ztg.) vortheilhaft bekannt geworden ist. Nach dessen Entwurf ist das Bankgebäude von Cantonsbaumeister Th. Gohl ausgeführt worden. —

**Näfeler Denkmal.** Der Regierungsrath des Cantons Glarus öffnet unter den schweizerischen „Architecten und Künstlern“ eine Preisbewerbung zur Erlangung genereller Entwürfe für ein Denkmal in Näfels. Termin: 15. November. Preise: 300, 200 und 100 Fr. Gesamtbaukosten: 15 000 Fr. Das Programm zu dieser Preisbewerbung ist im Annoncentheil dieses Blattes veröffentlicht. Der Termin erscheint uns etwas kurz, die Preise sind nicht zu hoch bemessen. Im Preisgericht sitzt ein einziger Architect; die übrigen Mitglieder sind uns nicht gerade als hervorragende „Künstler“ bekannt. Schliesslich möchten wir die aus schreibende Behörde noch anfragen, ob Architecten nicht auch als Künstler betrachtet werden dürfen, da sie sich an „Architecten und Künstler“ wendet?

**Ständehaus in Rostock.** Die Preisbewerbung ist auf die in den Grossherzogthümern Mecklenburg gebürtigen oder dort wohnenden Architecten beschränkt. Preise: 3000 und 2000 Mark. Termin: 15. Aug. 1888. Programm und Lageplan können gegen Bezahlung von 3 Mark bei Herrn Landessecretär Dr. Weber in Rostock bezogen werden.

Redaction: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selinau) Zürich.

#### Vereinsnachrichten.

##### Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

###### Stellenvermittlung.

*Gesucht* ein *Maschinen-Ingenieur* als Geschäftsleiter in einer Fabrik für Construction von Rollmaterial für Schmalspurbahnen und eiserne Handfuhrwerke. (510)

*Gesucht* ein *Maschinen-Ingenieur* nach Russland, der Papier-fabrication, Cellulose-Anlagen und Turbinenbau kennt. (511)

*On cherche pour l'exploitation des pétroles au Caucase un ingénieur, qui connaisse en même temps la partie minière d'une exploitation de ce genre et aussi la mécanique.* (513)

Eine grosse Bahnunternehmung sucht nach Venezuela einen *Adjuncten* für den Oberingenieur, und einen *Ingenieur-Assistenten* für Vorarbeiten und Bau mit guter Besoldung. Sprache: Englisch, Französisch oder Spanisch. (514)

*Gesucht* ein *Ingenieur* oder *Förster* in die Tabakpflanzungen nach Sumatra. (515)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: *H. Paar*, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse - Münzplatz 4, Zürich.