

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 16/17 (1882)  
**Heft:** 1

## **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:** 16.01.2026

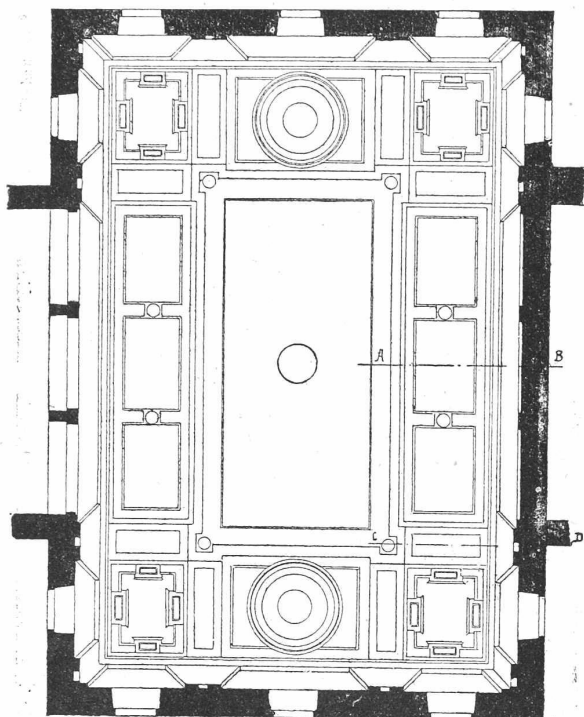
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Baulust der genannten beiden Prälaten nur zu bedauern, dass der intensive bauliche Aufschwung in eine Zeit allgemeiner künstlerischer Decadenz gefallen ist. Aus diesem Grunde haben denn auch die meisten Ausführungen in ihrem durchweg barocken Gewande nicht diejenige Stellung in der Kunstgeschichte einzunehmen vermocht, welche der Bedeutung des Klosters und seiner finanziellen Kräfte angemessen gewesen wäre.

Immerhin jedoch bestehen noch einige sehr bemerkenswerthe Architectur- und Decorationsstücke, welche wohl werth wären, in weiteren Kreisen besser bekannt zu sein, als dies wirklich der Fall ist. Ich erinnere hier neben den Façaden an die eisernen Chorschranken der Kathedrale, an manche Holzschnitzereien, dann an mehrere Möbel und viele gemalte Leinwandtapeten etc.

Ein seltener Rest ehemaliger Herrlichkeit war der von Abt Beda in der neuen Pfalz eingerichtete Festsaal, ein Raum von  $13 \times 20\text{ m}$  und  $6,40\text{ m}$  Höhe, welcher wesentlich für alle ausserhalb der Kirche abzuhaltenden Feierlichkeiten bestimmt war. Dieser Saal

Decke



Masstab 1 : 200.

nun, schon äusserlich in starkem Risalit aus der Flucht der übrigen Klosterbauten heraustretend, zeichnete sich innerlich durch vollständige perspectivische Uebermalung auf den durchweg glatten Mauern aus. Diese Malerei war al fresco oder um mich so auszudrücken mezzo fresco ausgeführt und zeigte in lustigem italienischem Gartenstyl tiefe Durchblicke in Lusthaine, kleine ergötzliche Gruppen von Putten, Springbrunnen und Wasserkünste in imitirter Stuccomanier: Alles eingerahmt von reicher jonischer Säulenarchitectur und nach oben durch einen freien Durchblick in die von der Sonne belebte Luft abgeschlossen.

Die ganze Anlage repräsentirte in der ursprünglichen Conception ein Unicum, wie es in dieser Vollständigkeit kaum wieder existiren dürfte. Nur schade, dass die technische Ausführung der durchaus barock, aber im Allgemeinen in guten Verhältnissen eingeleiteten Idee nicht in gute Hände kam, so zwar, dass durch allerlei hässliche und fehlerhafte perspectivische Verschiebungen, sowie durch unerträgliches Beiwerk der Effect wesentlich abgeschwächt wurde. Es geschah dies stellenweise bis zur Vernichtung allen künstlerischen Werthes.

Nachdem die neue Pfalz an den Canton St. Gallen übergegangen war (1805), bekam auch der Festsaal des Abtes eine andere Bestimmung, wurde schliesslich während den politischen Bewegungen der dreissiger Jahre als Rathssaal nothdürftig eingerichtet und behielt danach sein unfertiges Gewand bis in die neueste Zeit hinein.

Mittlerweile war zu der sachlichen Mangelhaftigkeit der alten

Malerei noch eine fortschreitende Zerstörung derselben durch die Zeit hinzugekommen, so dass die Behörden in fernerer Berücksichtigung des schon lange fühlbaren Raummangels eine gänzliche Restauration und Erweiterung des Saales beschlossen.

Dem Raummangel wurde durch Erstellung einer neuen Bestuhlung mit Pulten und den Anbau einer zweistöckigen Tribüne an einer Langseite abgeholfen und wie die Decoration gedacht ist, mögen die beiliegenden Zeichnungen darthun. Wie die Wände, so ist auch die Decke plastisch und malerisch in einfachen Formen ornamentirt.

Der ehevorige Zustand des Raumes ist nur noch in den Fensteröffnungen erkennbar, die in Folge ihrer allseitigen Disposition ein etwas unruhiges Licht bedingen. Th. G.

## Revue.

**Pariser Stadtbahn.** — Ueber das Project einer unterirdischen Eisenbahn in Paris, das gegenüber den Vorschlägen von Chrétien und Heuzé (Vide Bd. XV Nr. 22 und Bd. XVI Nr. 18) wieder mehr in den Vordergrund tritt, schreibt Prof. Engelhard in der trefflich redigirten „Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung“ was folgt: Die Projectanten Siben und Soulié haben sich — trotz der unangenehmen Erfahrungen, die man in London mit den horrend theueren, finsternen und feuchtkalten, mit Schwefeldunst erfüllten Untergrundbahnen gemacht hat — im Innern von Paris für eine Untergrundbahn entschieden, wie sie London seit Mitte der Sechziger-Jahre besitzt. Mit Rücksicht auf die Pariser Terrainverhältnisse und hauptsächlich wegen der selbst in dem reichen Paris unerschwinglichen Kosten, welche eine Hochbahn für Demolirung ganzer Strassen in den fashionabelsten Stadttheilen verursachen würde, ist diese Wahl allerdings begründet. Die seit 1871 wiederholt aufgetauchten Pariser Stadtbahnprojecte wurden verworfen, sei es, dass sie einfach abgelehnt wurden, sei es wegen der besonderen Schwierigkeiten des vorgeschlagenen Systems. Das Project für eine Pariser Untergrund-Eisenbahn ist nach einem ganz Paris umfassenden Plane verfasst und eine Gesellschaft bewirbt sich um die Concession. Diese Gesellschaft verlangt, wie „die Engländer“ in Wien, weder eine Subvention noch eine Zinsengarantie; die Gesellschaft übernimmt ganz allein jedes Risiko und will die von den Behörden oder von der Municipalität ausgesprochenen Wünsche erfüllen.

Das vorgelegte Pariser Stadtbahnproject wurde durch eine Enquête geprüft. Es besteht aus einer grossen Centrallinie von Saint-Cloud bis zum Lyoner Bahnhofe, an welche sich ein grosser und ein kleiner Inner-Cirkel nebst mehreren Ausäutungen zu den Bahnhöfen etc. anschliessen. Man gibt also auch in Paris, und zwar mit Recht, dem Circularverkehr und dem directen Anschlusse an alle Bahnhöfe der Aussenbahnen vor allen anderen Zwitterprojecten den Vorzug. Im Süden geht die Stadtbahn durch die Hauptgeschäfts-Viertel von Paris, durchschneidet die Boulevards beim Opernplatz, wendet sich aber auch nach Norden zum Ostbahnhofe u. s. f. Das Netz ist sehr zweckmässig ausgedacht und hat in der Linienanlage grosse Aehnlichkeit mit dem Fogerty'schen Projecte der Wiener Gürtelbahn\*). Man gibt auch in Paris zu, dass die Construction einer Stadteisenbahn als Hochbahn für die Reisenden die angenehmste und für die Gesellschaft öconomischer wäre, wenn nicht so enorme Kosten für die Grunderwerbung erwachsen würden. Nur aus letzterem Grunde will man eine Untergrundbahn befürworten.

Man wählt in Paris nur nothgedrungen die Untergrundbahn, will aber auf derselben verschiedene Verbesserungen einführen. Durch Anwendung des electrischen Lichtes will man die Fahrt im Tunnel weniger unangenehm als in London machen. Wegen der Nähe der einzelnen Stationen würde die längste Strecke, die man ohne Tageslicht im Tunnel durchfährt, nur  $2\text{ km}$  betragen. Weiters will man durch Anwendung von Locomotiven mit comprimirter Luft oder überhitztem Dampf jenen Fatalitäten ausweichen, die sich auf der Londoner Untergrundbahn bei den mit Steinkohle geheizten Locomotiven ergeben.

Die Stationen der projectirten Pariser Stadteisenbahn sind sehr zahlreich und nahe an einander gelegen; der grösste Theil der Wartelocalitäten wird im Parterre von Häusern liegen, von wo bequeme

\*) „Eisenbahn“ XVI. Bd. Nr. 4.

Stufen zur unterirdischen Eisenbahn hinabführen. Beim Börsenplatz soll ein monumental gebauter Centralbahnhof, wie beim Wiener Projecte am Franz Josef-Quai, sich befinden.

Der Fahrpreis wird ohne Unterschied der Fahrtlänge auf 50 Centimes in der ersten und auf 20 Centimes in der zweiten Wagenklasse fixirt werden, ausserdem sollen Billets zum halben Fahrpreise (10 Centimes) für die Arbeiter eingeführt werden.

Die Länge des projectirten Stadtbahnnetzes beträgt 38 km, die Baukosten sind auf 150 Millionen Francs, d. i. rund 4 Millionen Francs per km, veranschlagt. Die Bruttoeinnahme schätzt man auf 400 000 Francs per km und Jahr, also im Ganzen auf 15 200 000 Francs, eine Annahme, die durch die Wirklichkeit höchst wahrscheinlich noch überholt werden dürfte.

Die Pariser Handelskammer hat sich für das Project sehr günstig ausgesprochen, desgleichen hat die mit der Projectprüfung betraute Commission der Enquête einstimmig die Nützlichkeit des vorgeschlagenen Stadtbahnnetzes hervorgehoben. Sie hat nur noch eine Verbindung zwischen dem Boulevard Sebastopol und Boulevard Saint-Michel verlangt, welchem Verlangen die Projectanten zugestimmt haben.

**Telephon und Telegraph.** — „La lumière électrique“ berichtet über neue Erfolge, welche van Rysselberghe mit einem Telephon von wesentlich neuer Einrichtung erzielt hat. Nachdem bereits früher zwischen Brüssel und Ostende gelungene Versuche angestellt worden waren, ist dieser Fernsprecher im Mai d. J. zum Sprechen zwischen Paris und Brüssel verwendet worden; die Verständigung ging leicht von Statten, ohne dass man sehr laut zu sprechen nöthig hatte, nur mit klarer Stimme und deutlich musste gesprochen werden, wie es immer beim Fernsprechen erforderlich ist. Zugleich hat sich van Rysselberghe bemüht, die Induction auf einem neuen Wege zu bekämpfen, anscheinend nicht in dem Drahte, worin sie sich störend geltend macht, sondern in jenen Drähten, von denen sie ausgeht; auch diese Bemühungen haben die Versuche bereits als erfolgreich erkennen lassen. Endlich hat van Rysselberghe mit dem verbesserten Telephon bei beseitigter Induction einen „unerwarteten und überraschenden Erfolg“ erzielt: die Ermöglichung der Doppeltelegraphie mit Telephon und Morse. Am 16. Mai wurden zu gleicher Zeit zwei Telegramme von Brüssel nach Paris abgesendet, das eine mittelst des Telephons, das andere auf dem Morse. Die Beförderung beider fand früh 10 Minuten nach 8 Uhr statt, als das Arbeiten schon begonnen hatte und die Induction bereits sehr kräftig war.

In Bezug auf den letzten Punkt weist nun Dr. E. Zetsche in der „Electrotechnischen Zeitschrift“ nach, dass Versuche zur gleichzeitigen Benutzung des Morse und des Telephons in derselben Leitung schon vor langer Zeit angestellt worden sind. Mit der Doppeltelegraphie mit dem Bell'schen Telephon und Morse ist bereits am 17. December 1877 in Dresden ein Versuch auf einer Telegraphenleitung gemacht worden, und wenn dieser Versuch aus äusseren Gründen nicht zur vollen Durchführung kam, so haben doch kurze Zeit später im Versuchszimmer angestellte weitere Versuche die Durchführbarkeit dieser Art der Doppeltelegraphie ausser allen Zweifel gesetzt.

Ferner berichtete E. Gray 1877 über Versuche, welche er mit seinem ursprünglich zur telegraphischen Beförderung musikalischer Töne bestimmten Telephon oder electroharmonischen Telegraph in seiner Einrichtung zur Wiedergabe von Morseschrift in einer gleichzeitig mit einem gewöhnlichen Morse-Telegraphen besetzten Leitung gemacht habe. Der erste, aber erfolglose Versuch damit fällt schon in das Jahr 1875; weitere Versuche folgten gegen Ende 1876, und im Mai 1877 angestellte Versuche auf der 140 km langen Leitung zwischen Chicago und Milwaukee stellten das Gelingen einer solchen Doppeltelegraphie auf einer längeren Linie in Aussicht. Es wurde dann auch mit beiden Telegraphen gleichzeitig auf der über 300 km langen Linie Chicago-Dubuque gearbeitet.

Der Gedanke, Ströme verschiedener Art oder verschiedenen Ursprungs für die Zwecke der gleichzeitigen Doppeltelegraphie zu verwenden, reicht in noch frühere Zeit zurück. So wollte E. Highton (Patent von 1850) ein Galvanoscop und einen electromagnetischen Wecker in dieselbe Leitung einschalten und das erstere mit galvanischen, den letzteren mit Inductionsströmen arbeiten lassen. Siemens dachte 1856 an die Verwendung von „constanten“ und „oscillirenden“ (Inductions-) Strömen neben einander. Auf die Ausnutzung undulatorischer Ströme neben dem Morse soll Varley um 1870 ein Patent genommen haben. In den „Annal. télégr.“ 1861 wird ferner die Ver-

wendung von hochgespannter Electricität neben galvanischer in Vorschlag gebracht, und in gleichem Sinne bemühte sich E. Wenckebach 1873. Scheffek hoffte nach der „Zeitschr. d. österr. Ing.-Ver.“, 8. Jahrg., mit einer Batterie aus wenig grossen und einer aus vielen kleinen Elementen auf zwei verschiedenen Empfängern in derselben Leitung gleichzeitig Zeichen hervorbringen zu können.

**Qualitätsuntersuchungen von Eisen und Stahl.** — Das „Centralblatt der Bauverwaltung“ schreibt: „Der Verein deutscher Eisen- und Stahlindustriellen hatte dem Minister der öffentlichen Arbeiten im September vorigen Jahres ein Gutachten über die Classificationsbedingungen für Eisen- und Stahlfabrikate überreicht, welches von einer Commission des Vereins deutscher Eisenhüttenleute erstattet und von den Mitgliedern des erstgenannten Vereins angenommen worden war. In Bezug auf Axen, Radreifen und Schienen stimmten die in dem Gutachten gemachten Vorschläge mit den im Juli 1880 erlassenen ministeriellen Bestimmungen zum grössten Theil überein; es wurden jedoch noch einzelne Aenderungen gewünscht, über deren Zweckmässigkeit oder Zulässigkeit die königlichen Eisenbahndirectionen zum Berichte aufgefordert worden sind. Aus den von diesen eingegangenen Gutachten ergibt sich nun, dass die Anfertigung der Schienen, Axen und Radreifen, welche unter Zugrundelegung der speciellen Bedingungen vom Juli 1880 geliefert wurden, erheblichen Schwierigkeiten nicht begegnet ist und dass es im Interesse der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes nicht für zulässig erachtet werden kann, die Anforderungen an die Qualität dieser Materialien zu ermässigen. Dies gilt insbesondere bezüglich des vom Verein beantragten Fortfalls der sog. Qualitätszahl — d. h. Addition von absoluter Festigkeit und Zähigkeit, — was ohne gleichzeitige Erhöhung der einzelnen Summanden nicht thunlich erscheint. Die Normirung dieser Qualitätszahlen unter gleichzeitiger Festsetzung von kleinsten Zahlen für Festigkeit und Zähigkeit ist wesentlich im Interesse der Fabrikation erfolgt und der gewährte Spielraum dürfte den Producenten günstiger sein, als der Fortfall der Qualitätszahlen unter gleichzeitiger Erhöhung der einzelnen Summanden. Von den sonst noch beantragten Abänderungen bei der Lieferung der oben bezeichneten Materialien wird die gewünschte Erweiterung der Abweichungen in der Höhe der Schienen um 0,5 mm und der Breite der Schienenfüsse um 1 mm, sowie die Erhöhung der Anzahl der kürzer als normal zu liefernden Schienen von 1% auf etwa 2% keinem Bedenken unterliegen; diese Aenderungen sollen bei der nächsten Revision der Bedingungen berücksichtigt werden.“

Die von dem Verein für die Lieferung derjenigen Materialien, für welche einheitliche Vorschriften vom Ministerium noch nicht erlassen sind, nämlich für eiserne Schwellen, Laschen, Blech, Stabeisen und Constructionsmaterial vorgeschlagenen Qualitätsproben sind von den königlichen Eisenbahnverwaltungen im Allgemeinen als genügend anerkannt worden, und bei den künftigen Ausschreibungen sollen in der Regel keine höheren Qualitätsvorschriften gestellt werden, als in dem Gutachten des Vereins deutscher Eisenhüttenleute enthalten sind. Wo durch eine geringe Verstärkung der Profile derselbe Zweck erreicht werden kann, wie durch Verschärfung der Vorschläge des Vereins, soll in der Regel die Verstärkung vorgezogen werden. Es bleibt jedoch vorbehalten, für besondere Zwecke höhere Ansprüche an die Qualität vorzuschreiben. Bezüglich der Laschen aus homogenem Material muss mindestens die für die Schienen vorgeschriebene Qualität verlangt und das kalte Loch derselben kann als Regel nicht vorgeschrieben werden.

Uebrigens wird in der an den Verein ergangenen Antwort des Ministers nicht unerwähnt gelassen, dass auch aus dem Kreise der Fabrikanten darauf aufmerksam gemacht ist, dass eine zu weit gehende Ermässigung der Qualitätsvorschriften geeignet ist, die eine gute Qualität erzeugenden Industriebezirke zu Gunsten der minder guten aber billigere Materialien fabricirenden Werke dauernd zu benachtheiligen, und zugleich wird der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, dass nicht bloss die consumirenden Eisenbahnverwaltungen, sondern auch die producirenden Industriellen ein erhebliches Interesse daran haben, dass der gute Ruf, den die Qualität der deutschen Stahl- und Eisenfabrikate genießt, auch dauernd erhalten bleibe.“