

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

**Artikel:** Restauration des Grossrathsaales in St. Gallen  
**Autor:** Th.G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-10276>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

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

INHALT: Zusammenstöße von Eisenbahnzügen. — Restauration des Grossrathssaales in St. Gallen. — Revue: Pariser Stadtbahn. Telephon und Telegraph. — Qualitätsuntersuchungen von Eisen und Stahl. — Concurrenzen: Reichstagsgebäude. — Miscellanea: Hygiene-Ausstellung. — Vereinsnachrichten. — Culmann-Denkmal und -Stiftung. — Einnahmen schweizerischer Eisenbahnen.

## Zusammenstöße von Eisenbahnzügen.

Um die bei Zusammenstößen von Eisenbahnzügen vorkommenden Tötungen, Verletzungen und Zertrümmerungen auch nur einigermaßen abzuschwächen, existierte bis jetzt kein wirksames Mittel. Die vorhandenen Puffer, welche den Stoss zunächst aufnehmen und auf das Fahrzeug übertragen, sind bekanntlich nur für geringe Stöße construirt, wie sie beim Schieben und Rangiren der Fahrzeuge jederzeit vorkommen; doch unzureichend sind sie schon für heftige Rangirstöße, geschweige für intensive Stöße, durch welche Personen gefährdet und die Fahrzeuge in ihren Verbindungen gelockert und zerstört werden.

Dem Ingenieur *Heydrich*, königl. Eisenbahnwerkmeister zu Frankfurt a/M., ist es durch jahrelange eingehende Beschäftigung mit dieser Frage geglückt, eine Stosslähmung durch Einschalten eines in den Puffern zerstörbaren wohlfeilen Theiles zu erfinden.

In jedem solchen Sicherheitspuffer wird nach dem völligen Zusammendrücken der Pufferfedern eine Zerkleinerungsarbeit verrichtet, welche mit der Wirkung einer in grossem Masstabe wirkenden Bremse verglichen werden kann. Auf der Pufferstange befindet sich ein Schraubengewinde von der besprochenen Länge, welches durch einen stählernen Schmiedring abgeschoren oder abgestreift wird. Dieses Gewinde sitzt auf einer schmiedeisernen Hülse, welche auf die Pufferstange vor der Feder gesteckt wird. An Stelle des schmiedeisernen Widerlagsringes kommt der erwähnte stahlharte Abscheerungsring von gleicher Form.

In beifolgender Skizze ist ein gewöhnlicher Puffer in einen Sicherheitspuffer umgewandelt gezeichnet.

Die Länge der Gewindehülse richtet sich nach dem disponiblen Stosshub der Puffer; so hat sich z. B. 100 mm Scheerlänge schon als wirksames Palliativmittel für die meist vor oder in den Bahnhöfen sich ereignenden Zusammenstöße erwiesen. Die pro Wagen derart vernichtete lebendige Kraft beträgt: Scheerdruck  $\times$  Scheerhub = 18 000 kg  $\times$  0,1 m  $\times$  4 Puffer = 7200 mkg. Hierzu addirt sich noch die Arbeit der vier Pufferfedern mit 800—1000 mkg und die Arbeit des Wagenkastens und Untergestelles etc., welche durch die Elasticität, Reibung der Verbindungen in Wärme übergegangen, bevor eine Beschädigung des Wagens hat stattfinden können und die auf ca. 2000 mkg geschätzt werden kann. Nun ist die lebendige Kraft *A* eines Wagens von 10 000 kg Gewicht, welche bei einem Stosse frei wird,

$$A = \frac{P v^2}{2g} = \frac{10000 \cdot v^2}{2 \cdot 9,808} = 510 v^2.$$

Es war  $A = 7200 + 800 + 2000$  pro Wagen = 10 000 mkg.

Also  $10000 = 510 v^2$  und  $v = \sqrt{\frac{10000}{510}} = 4,43$  m pro Secunde, oder 15,948 = rot. 16 km pro Stunde.

Ein Personenwagen von 10 000 kg Gewicht, mit dem Heydrich'schen Puffer von je 100 mm Scheerhub ist also mit seinen Insassen gegen ein bei 16 km Geschwindigkeit sich ereignender Zusammenstoss gesichert.

Da sich, wie erwähnt, die meisten Collisionen (Flankenstöße in Weichen sind selbstverständlich ausgeschlossen) in oder vor den Bahnhöfen ereignen, also bei einer Geschwindigkeit von 10 bis 15 km, so muss schon das durch diese Stossmilderungsvorrichtungen Erreichte anerkannt und willkommen geheissen werden.

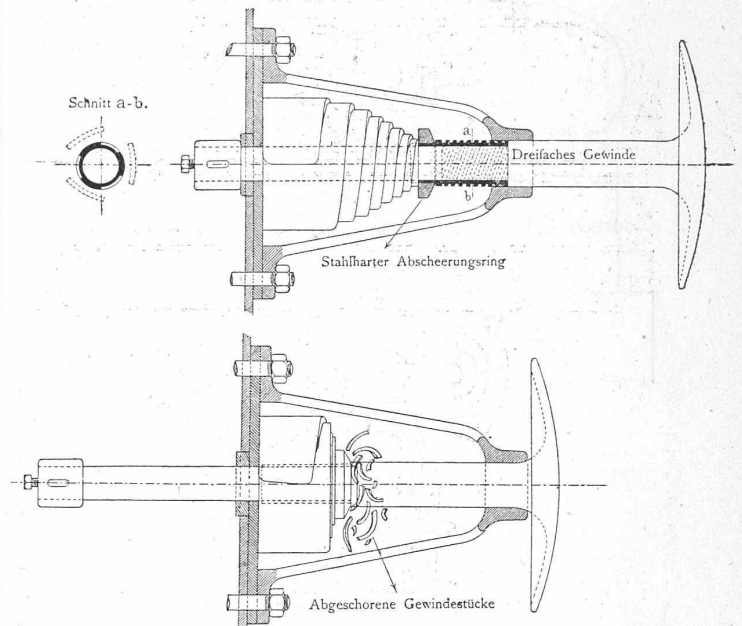
Für Neubeschaffung von Wagen lässt sich eine weit radicalere

Stossmilderung construiren, welche später hier auch vorgeführt werden soll.

Damit nun das stossmildernde Abscheeren des Gewindes nicht vorzeitig, also bei gewöhnlichen Rangirstößen schon stattfinden kann, sitzt die Schneidkante des Scheerrings nicht direct wider das dreizeilige Gewinde, sondern wider einen Ring von bestimmter Breite; nachdem dieser Ring abgescheert (ruckweise Abscheerung), beginnt erst das continuirliche Abscheeren der Gewindeoberfläche. Die abgescheerten Gewindestücke gehen in der Weise ab, wie in der Skizze dargestellt. Nach einem Zusammenstoss bleiben die Puffer noch intact und die abgescheerten Hülsen können in der nächsten Werkstätte ausgewechselt werden.

Der Stossbalken erleidet also bei dieser Stossmilderung zunächst nur einen Druck, welcher gleich dem Scheerdruck gegen das Gewinde ist, also für die vorhandenen Puffer einer 65 mm dicken

### Sicherheitspuffer von Heydrich.



Pufferstange = 18 000 kg. Die meisten in Eisen construirten Untergestelle resp. Stossbalken können jedoch einen Druck erleiden bis zu 50 000—75 000 kg, bis sie durch den Puffer bleibend eingedrückt werden. Der Erfinder glaubt also durch die Wahl des Gewindes mit 18 000 kg Scheerdruck hinreichend weit von jenen 50 000 bis 75 000 kg entfernt geblieben zu sein, um namentlich für die Insassen die Gefahr des Herumwerfens und der schweren körperlichen Verletzungen abzuwenden, indem nach dem Zusammendrücken der Pufferfedern durch die Abscheerungen die Stossarbeit als *continuirliche Zerkleinerungsarbeit* resp. als wohlfeile Zerstörung auftritt und das bisherige Zerstörungswerk abgewendet wird.

Auf Veranlassung des Ministers der öffentlichen Arbeiten haben mehrere preussische Staatsbahnen den Apparat von Ingenieur Heydrich geprüft und Personenwagen wie Locomotiven in grösserer Zahl damit versehen lassen. Wäre dies von Seite der badischen Staatsbahn auch geschehen, so kann mit Sicherheit angenommen werden, dass dann der kürzlich stattgefundenene Zusammenstoss bei Heidelberg nicht von den verderblichen Folgen begleitet gewesen wäre, wie dies leider der Fall war.

## Restauration des Grossrathssaales in St. Gallen.

Das Kloster St. Gallen hat in seinen bedeutenden Bauten des vorigen Jahrhunderts eine interessante Nachblüthe seiner einstigen geistigen Grösse hinterlassen, welche in mancher Hinsicht von grossem Interesse ist. Unter den Aebten Cölestin II (1740—1767) und Beda (1767—1796) wurden hauptsächlich die neue Kathedrale, sowie die sog. neue Pfalz erstellt und es ist angesichts der grossen

RESTAURATION des GROSSRATHSSAALES in ST. GALLEN

Profil A—B, C—D

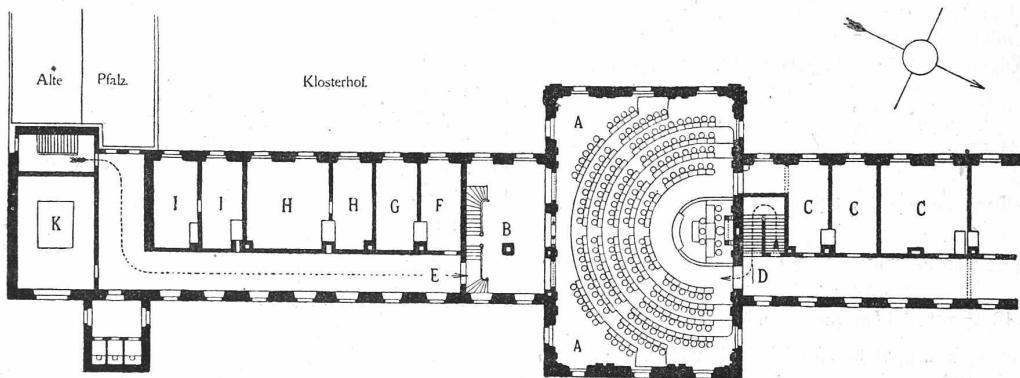
(vide Seite 4)



Masstab 1 : 10

Masstab 1 : 10

Situation des Grossrathssaales



Hinterer Hof.

Masstab 1 : 500

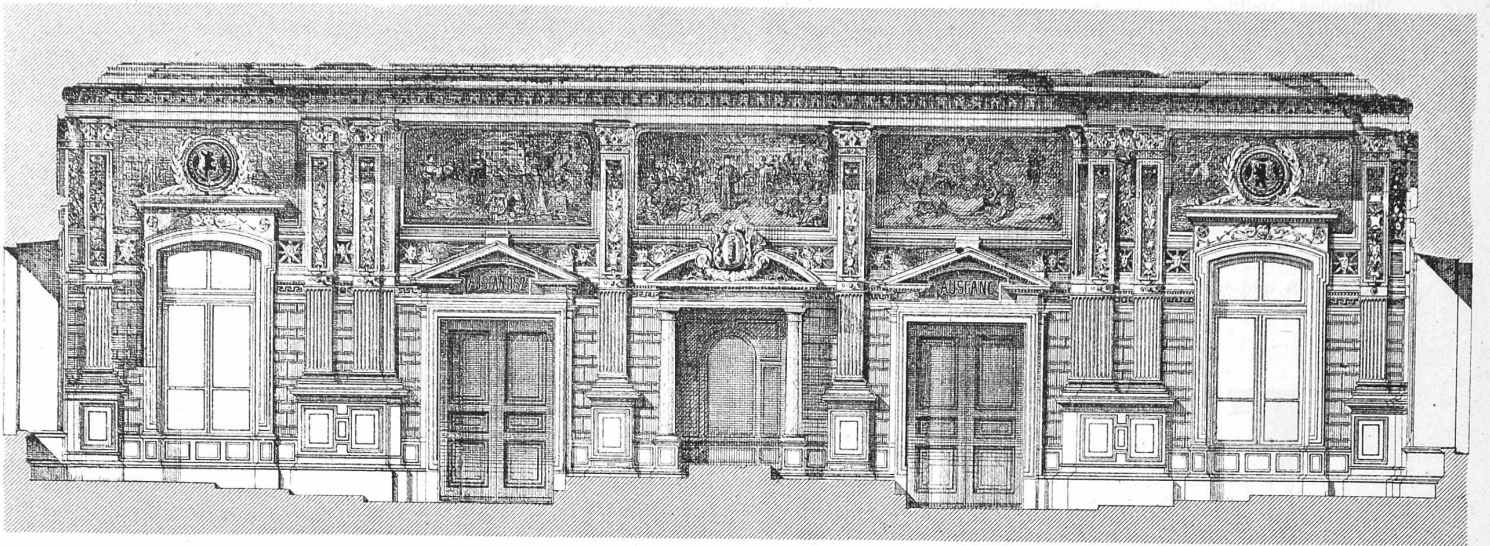
Legende :

- A Grossrathssaal.
- B Tribüne der Zuhörer.
- C Abstandszimmer.
- D Eingang für die Cantonsräthe.
- E Eingang für das Publikum.

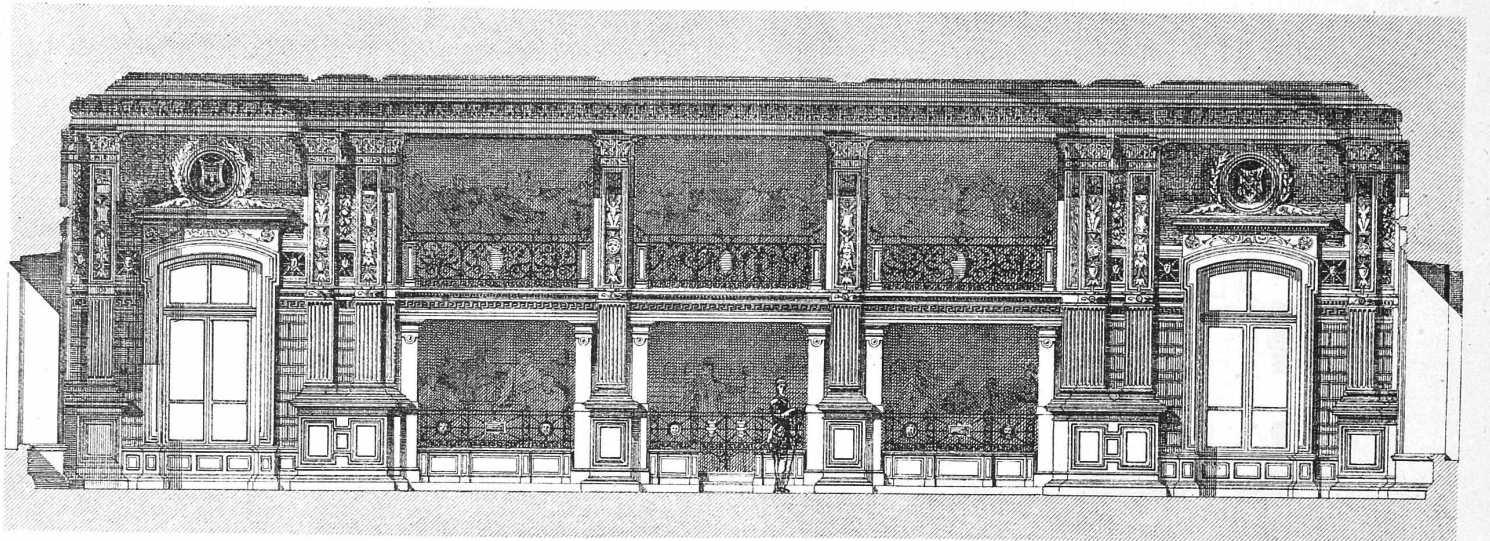
- F Bezirksförster.
- G Archiv.
- H Cantonsbaumeister.
- I Oberförster.
- K Reliefzimmer.



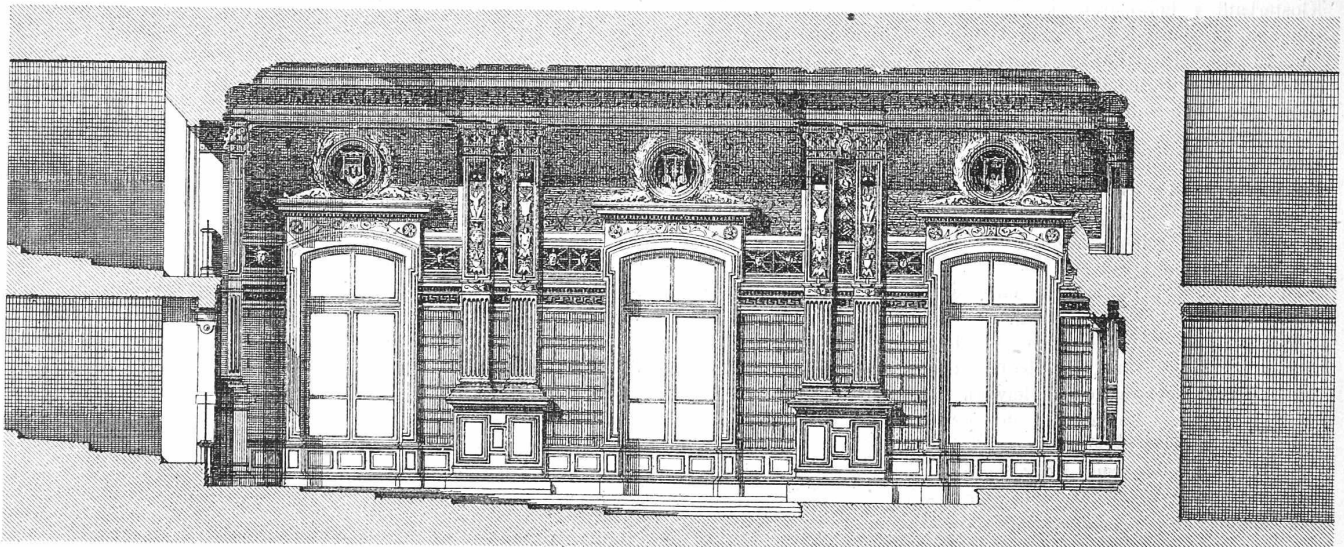
RESTAURATION des GROSSRATHSSAALES in ST. GALLEN



Nordseite (Bureau)



Südseite (Tribüne)



Westseite

1 0.5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9m  
Masstab 1: 100

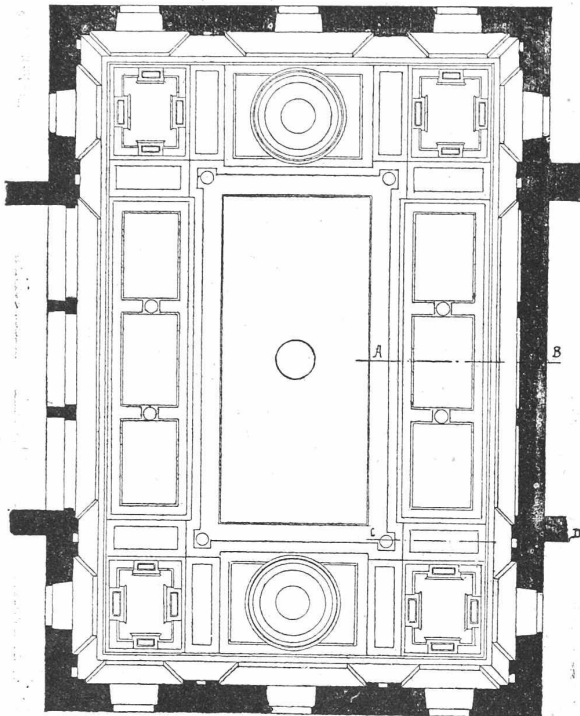
Th. Gohl inv. & del.

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  $13 \times 20$  m und 6,40 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 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 Wartlocalitäten wird im Parterre von Häusern liegen, von wo bequeme

\*) „Eisenbahn“ XVI. Bd. Nr. 4.