

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 5/6 (1885)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Professor Semper's Antheil an den Wiener Monumental-Bauten  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-12894>

### **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:** 14.03.2025

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

wie die Schwelle an der Schienensitzfläche geschwächt wird, wo sie gerade am meisten auszuhalten hat, weil:

- 1) Die Löcher für die Befestigungstheile den Querschnitt reduciren;
- 2) das Stanzen der Löcher das Material immer mehr oder weniger spröde macht;<sup>4)</sup>
- 3) Schienenfuss und Befestigungstheile sich auf die Dauer etwas in die Schwellenplatte einfressen;
- 4) bei rationellem Unterstopfen das Moment der Reaction des Ballastes ein Maximum ist im Querschnitt, wo die Radbelastung wirkt;
- 5) die Stösse der Belastung an diesen Stellen direct auf die Querschwelle übertragen werden;
- 6) bei verschiedenen Systemen das Material an diesen Stellen schon bei der Herstellung bedenklich leidet durch das bisher gebräuchliche Kalt- oder Warm-Biegens und -Knicken, oder Warm-Aufpressen, um die Neigung  $\frac{1}{20}$  herzustellen.

Die Nachteile der zu schwachen Metallschwellen zeigten sich bald im Betriebe: Beträchtliche Einbiegung und Rütteln der Schwelle, Entweichen des Ballasts, daher theure Erhaltung; ausserdem viele Längs- und Querrisse (besonders bei den Schienensitzflächen), daher theure Erneuerung.

Einige Bahnen führten daraufhin stärkere aber zugleich erheblich schwerere Schwellen (bis 75 kg pro Stück) ein, welche sich allerdings im Betriebe bewährten aber zu theuer kamen.

Diejenigen Versuche, welche bezweckten die Querswellen durch Aufnieten, Aufschrauben, Einhacken oder Einklemmen von Schienenaufleger-Platten mit oder ohne Neigung  $\frac{1}{20}$  local zu verstärken, scheiterten auch insofern als:

- 1) Der Gesamtpreis pro Querschwelle mit Platten und Befestigungstheilen dadurch erheblich stieg und
- 2) die Verbindung zwischen Schiene und Schwelle weniger sicher war, als bei directem Auflager.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass eben in den mageren Jahren die Technik, getrieben durch den Kampf um's Dasein, die meisten Fortschritte aufweist. Wirklich verdankt man auch den letzten, schlechten Jahren manche Neuerung und Verbesserung, besonders in der Richtung der mehr rationellen Materialvertheilung.

So ist z. B. das Schmieden und Pressen in Matrizen viel vervollkommenet worden und werden gegenwärtig geläufig solide schweisseiserne und stählerne Gegenstände hergestellt von so complicirter Form, wie man sie früher nur bei Gussartikeln antraf.

So staucht man gegenwärtig die Weichenzugswurzel (behufs Herstellung eines breiten Drehzapfens), wie man früher Hacknägel und Schraubenköpfe stauchte.

Beim Walzen endlich „last not least“ erlaubt das periodische Kaliber, auf die Herstellung verschiedener Stäbe mit variablem Profil angewandt, eine rationelle Vertheilung des Materials und (da es sich hier um die Grossindustrie handelt) Ersparniss erheblicher Massen.

Vielleicht die wichtigste Anwendung dieses Walzprinzips ist diejenige, welche erlaubt, den Querswellen gleich *in den Walzen*:

- 1) die Neigung  $\frac{1}{20}$  der Schienensitzflächen,
- 2) eine Verstärkung des Profils daselbst zu geben.

Diese Neuerung gestattet das Material da anzubringen, wo es sein soll und es resultirt hieraus eine Gewichts-Ersparniss von nicht weniger als 12 bis 21 Procent, je nach dem Profil der Querschwelle.

Die Herstellungsmethode hat aber ausserdem den Vortheil, dass das Material durch die im halbflüssigen Zustande in den Walzen erzeugte allmälige Profiländerung nicht leidet, wie Versuche mit Fallbär, Zerreißmaschine, Presse, Dampfhammer und auch der Betrieb selbst genügend bewiesen haben, während die bisher üblichen Verfahren zur

<sup>4)</sup> Ueber den Einfluss des Stanzens sogar auf sehr weichen Flusseisensorten confr. den früher erwähnten Bericht von Prof. Tetmajer.

Erzeugung der Neigung  $\frac{1}{20}$  (Kalt-Knicken unter Presse, Heiss-Pressen in Matrize) alle mehr oder weniger die Widerstandsfähigkeit des Metalls beeinträchtigen und bei letzterem Verfahren sogar die Plattendicke reducirt wird.

Die Arbeit des Knickens resp. Biegens und Pressens wird bei diesem Verfahren erspart und bei geeigneten Profilen ist das Nachrichten unerheblich.

Die Fig. I bis XIII beifolgender zwei Tafeln zeigen die Anwendung des neuen Walzverfahrens auf die geläufigsten Schwellenprofile für Normalbahnen, Secundärbahnen und Dampftramways. Betrachtet man die Längenschnitte A\*) bis L, so sieht man, dass das Minimumprofil MM über etwa  $\frac{2}{3}$  der Länge beibehalten wird, während NN das Maximumprofil und SS das Profil unter Schienenfuss angibt, welches letztere in Betracht kommt, um das Gewicht einer dieser Schwellentypen mit variablem Profil zu vergleichen mit dem Gewicht einer für den Betrieb aequivalenten Schwelle mit constantem Profil.

Nachdem die Niederländische Staatsbahngesellschaft seit längerer Zeit jährlich Probestrecken mit verschiedenen Typen von Eisen- und Stahl-Schwellen verlegt hat, wobei dieselben in scharfen Curven und starken Steigungen dem schweren Betriebe des Hauptgeleises ausgesetzt wurden und in Bezug auf Nachstopfarbeit, Erneuerung etc. mit ähnlich situirten Strecken auf neuen Eischwellen verglichen wurden, hat die Gesellschaft sich für die in Fig. XI und B\*) (Länge jedoch 2,60 statt 2,50 m) dargestellte Flusseisen-Schwelle entschieden und es wurden die äusserst günstigen Stahlpreise der letzten 2 Jahre benutzt, um die Erneuerung mit dieser Type energisch durchzuführen auf den holländischen, belgischen und deutschen Linien, welche von dieser Gesellschaft betrieben werden. Eine in der Länge und Quere durchgeschnittene Querschwelle dieser Type befindet sich in der Sammlung des Züricher Polytechnikums und zeigt: Neigung 1 : 20, Verstärkung unter Schienenfuss, Maximumprofil, Minimumprofil, Kopfabchluss, Lochung und Klein-eisenzeug.

Auf der diesjährigen Antwerpener Ausstellung hat das Stahlwerk Cockerill (Seraing) eine Bahnstrecke auf Querswellen dieses Systems ausgestellt.

Einer der Sections-Ingenieure bemerkt in seinem Jahresbericht über 1884, dass er eine besagter Probestrecken vom 1. Februar 1883 bis 31. December 1884 absichtlich nicht unterstopfen und nicht richten liess und in diesen 22 Monaten nur *einen* Mann während 34 Tagen beschäftigte, um die Schraubenmutter nachzusehen und anzudrehen; trotzdem war am 31. December 1884 der Zustand des Oberbaues dieser 1046 m langen, in einer Curve von 750 m Radius und in  $12\text{‰}$  Neigung liegenden Strecke ganz genügend. Er fügt hinzu, dass die Erhaltungskosten für  $3\frac{1}{2}$  Jahre alte Strecken auf Stahlschwellen denen auf ebenso alten Eischwellen gleich sind, dass aber letztere von diesem Punkt an steigen, wegen der bald anfangenden Erneuerung, während die Kosten der Stahlschwellenstrecken eher abnehmen, wegen der Consolidation der Bettung. (Fortsetzung folgt.)

### Professor Semper's Antheil an den Wiener Monumental-Bauten.

Wiederholt ist in Fachkreisen sowol, wie in der Presse die Frage ventilirt worden, welcher Antheil Professor Semper an der Entstehung und dem Bau der in Gemeinschaft mit Hrn. Baron v. Hasenauer ausgeführten bzw. projectirten Monumental-Bauten Wiens: den beiden Hofmuseen, dem neuen Burgtheater und dem Umbau der kaiserlichen Hofburg zugeschrieben werden müsse. Bezüglich der beiden Museen ist unlängst in der „Deutschen Bauzeitung“ eine im Jahre 1882 abgegebene Erklärung der anno 1868 bestandenen Jury über die Museen-Concurrenzpläne erschienen, worin Freiherr v. Hasenauer als der geistliche Urheber dieser Bauwerke, sowol in Betreff der Gesamt-Anordnung, wie der künstlerischen Gestaltung erklärt

\*) Folgt in nächster Nummer.

FLUSSEISEN-QUERSCHWELLEN MIT VARIABLEM PROFIL.

Vertheilung der Schwellen unter 12 M. Schienen

Fig. 11

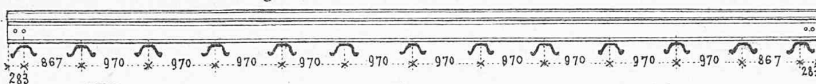


Fig. 15

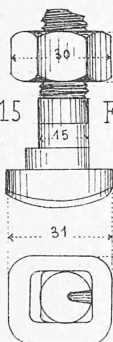


Fig. 16

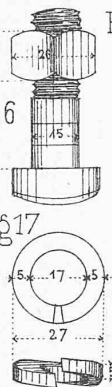


Fig. 17

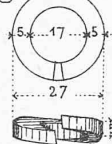


Fig. 12

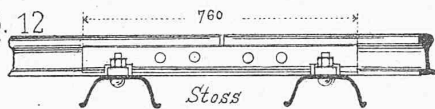


Fig. 13

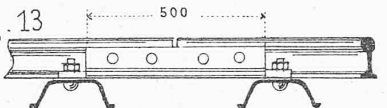


Fig. 14

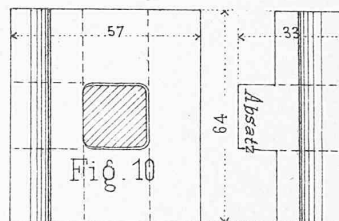
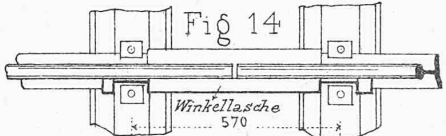


Fig. 9

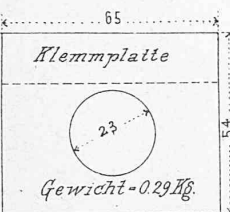


Fig. 3

Spurweite 1435 M.

Fig. 6

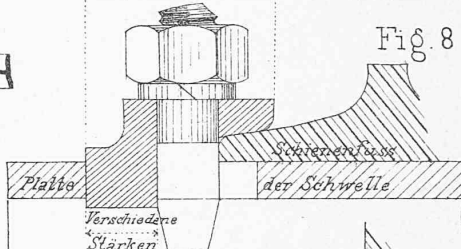
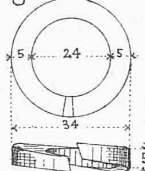


Fig. 8

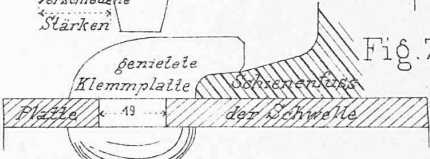


Fig. 7

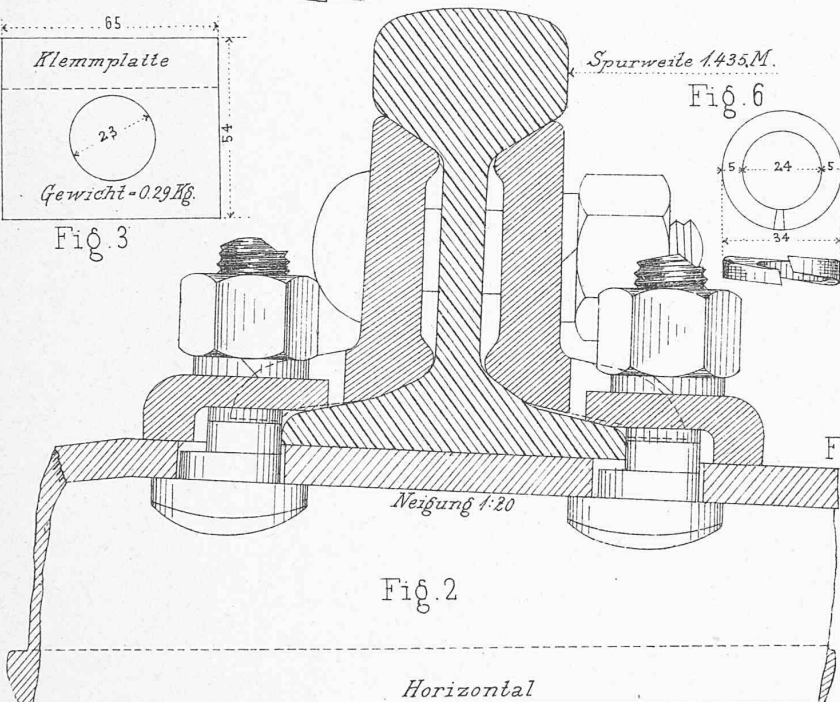


Fig. 4

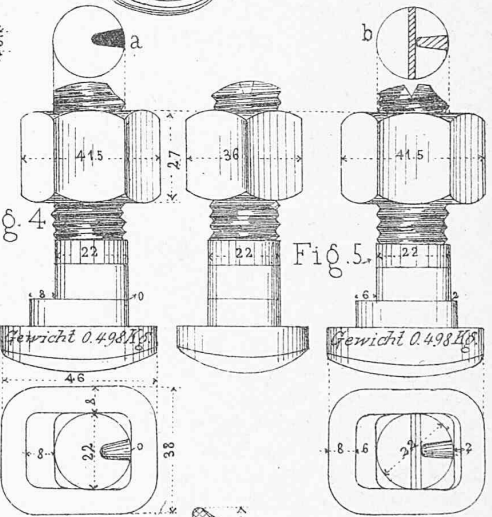
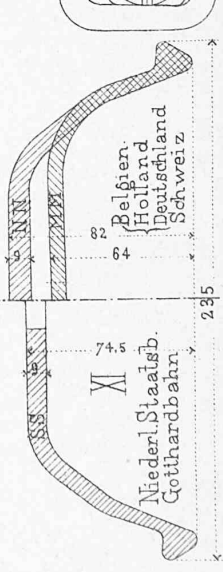
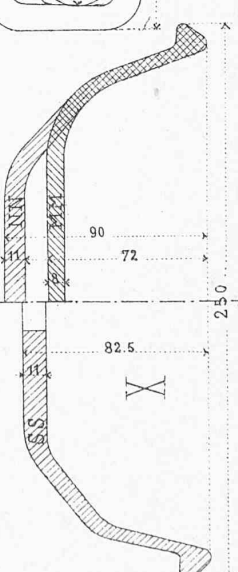
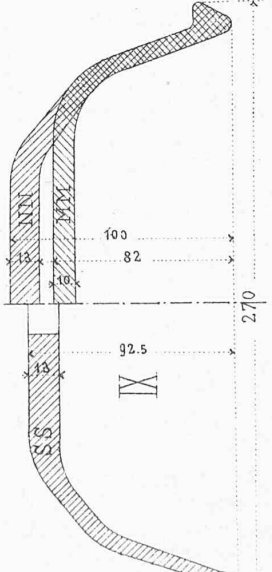
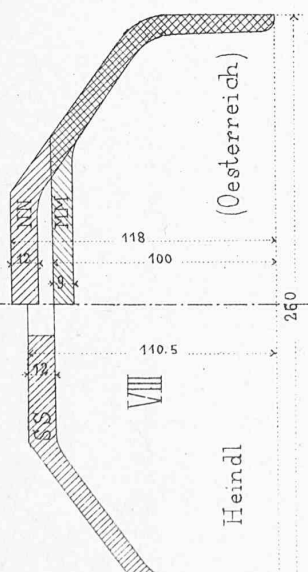
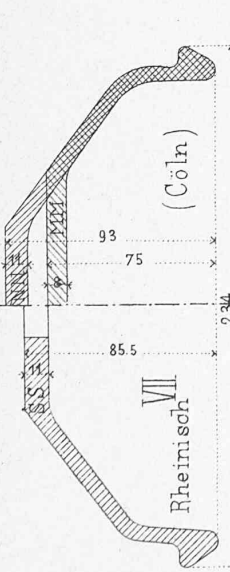
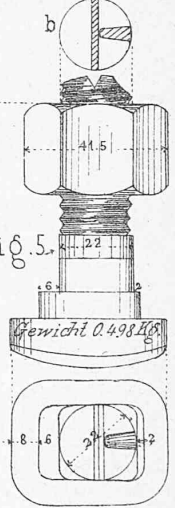


Fig. 5



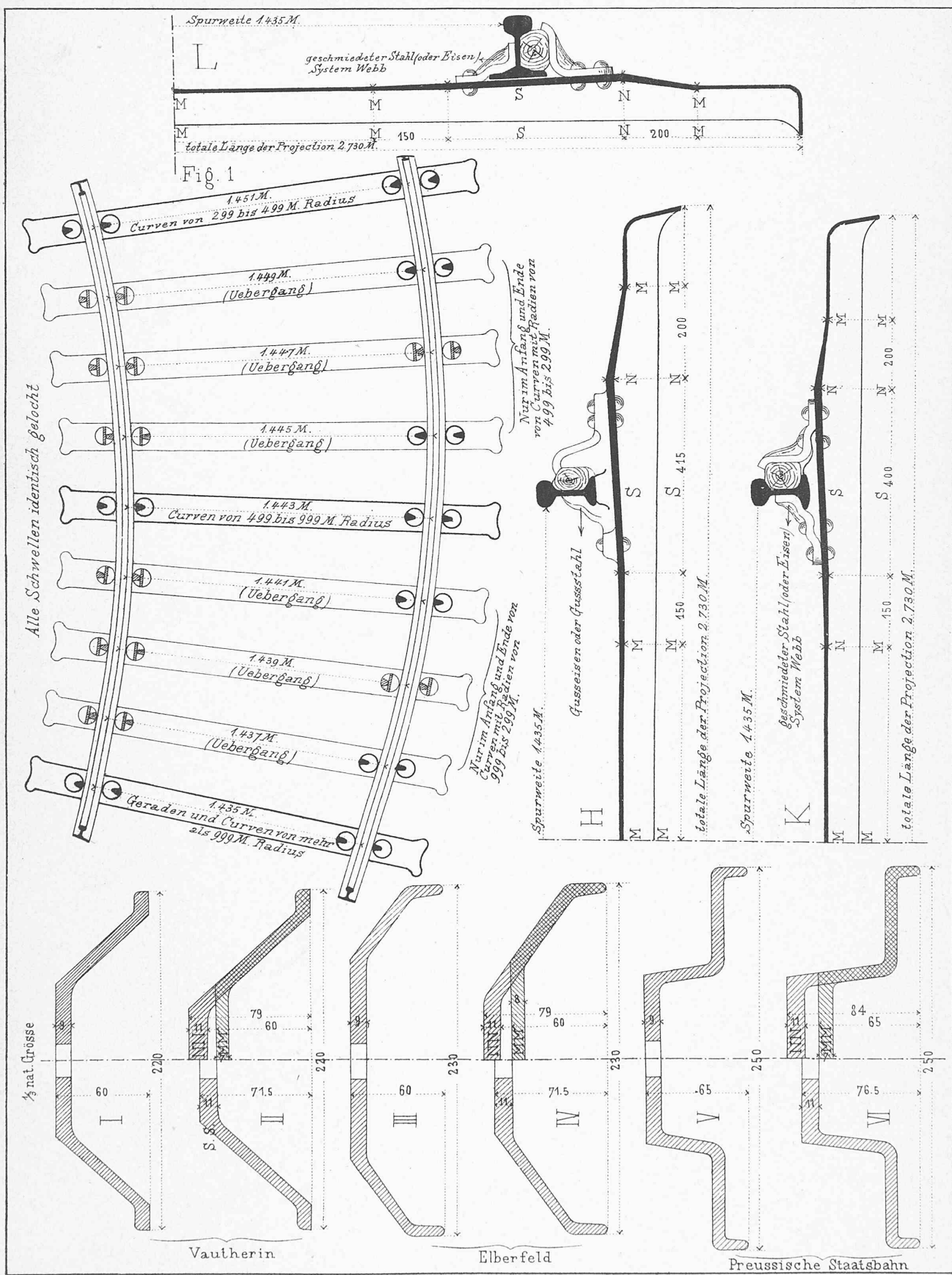
Seite / page

38(3)

leer / vide /  
blank



FLUSSEISEN-QUERSCHWELLEN MIT VARIABLEM PROFIL.



Seite / page

38(5)

leer / vide /  
blank

wird. Aus dieser von kompetenter Seite stammenden Eröffnung muss folgerichtig der Schluss gezogen werden, dass Semper an den Museumsbauten wenig Antheil genommen, dass vielmehr dessen Berufung nach Wien mehr nur den Zweck gehabt, den Bau der Hofmuseen mit dem eines europäischen Rufes geniessenden Namen Gottfried Semper's in Verbindung zu bringen, dass es sich also um einen blossen Act höherer Courtoisie gehandelt habe. Eine solche Auffassung widerspricht aber nicht nur auf's grellste dem unabhängigen Character des Meisters, der niemals eine solche Stellung sich hätte gefallen lassen, sondern sie steht auch mit den Thatsachen selbst vollständig im Widerspruch. Um dies zu beweisen, halten sich die unterzeichneten Schüler Professor Semper's, welche in den Jahren 1871—74 auf der Baucanzlei der Architecten Semper und Hasenauer angestellt waren, für verpflichtet, über Semper's Thätigkeit in Wien Folgendes zur Veröffentlichung zu bringen:

Bekanntlich wurden im Jahre 1868 die Concurrenzpläne für die Hof-Museen an Professor Semper nach Zürich geschickt, damit derselbe als erste Autorität im Baufach ein Gutachten über die Pläne abgeben möchte. In Folge seines Gutachtens erging sodann an Semper der Auftrag, gemeinschaftlich mit Hrn. v. Hasenauer ein neues Project auszuarbeiten. In diesem gemeinsamen Projecte, welchem das frühere Hasenauer'sche Project als Grundlage diente, kam in Folge der verlangten Beleuchtung des kunsthistorischen Museums durch Oberlicht ein II. niedriges Stockwerk mit viereckigen Fenstern über dem Hauptgeschoss neu hinzu, was natürlich die Verhältnisse der Architectur wesentlich beeinflusste. Hrn. v. Hasenauer gehört das Verdienst, in Folge eingehender Studien in den grösseren Museen des Continents das richtige Verhältniss des Oberlichts zu den Dimensionen der Säle festgestellt zu haben, was sich an einem in Wien provisorisch errichteten Probekonstruktionsbau bewährte, während Professor Semper die proportionalen Verhältnisse in der äusseren Architectur dementsprechend veränderte, mit andern Worten die Hasenauer'sche Architectur in den Semper'schen Monumental-Stil umformte, den wir in allen seinen frühern Bauten erkennen und bewundern. Eine im Sommer 1871 in Zürich gefertigte Zeichnung bestimmte das Façaden-System der Museen und zwar genau in denjenigen Verhältnissen und Abmessungen, wie wir sie an den fertigen Bauten vor uns sehen. Demnach muss der gemeinschaftlichen Bearbeitung des Ausführungs-Projectes durch Semper und Hasenauer eine massgebende Bedeutung für die Gesamt-Anlage zuerkannt werden, denn erst durch dieses glückliche Zusammenwirken beider Künstler ist ein Werk entstanden, das zu den herrlichsten Schöpfungen moderner Architectur gerechnet werden darf.

Nach der im Jahre 1871 stattgefundenen Uebersiedlung Semper's nach Wien wurden die sämtlichen Detailpläne für die Bau-Ausführung, wie: Sockelpläne, Schichtenpläne für die Quaderverkleidung, Naturdetails der Gesimse und Gurtpprofile unter Semper's und Hasenauer's gemeinschaftlicher Leitung ausgeführt, wobei zu bemerken ist, dass ein im Masstabe von 1:10 ausgeführtes riesiges Detailblatt, welches die Profile der ganzen Façade fixirte, nach Semper's Angaben in Uebereinstimmung mit Hasenauer aufgezeichnet wurde. Von Semper's Hand stammen die Skizzen für die Decoration der Säle des kunsthistorischen Museums, welche zur Folge hatten, dass die zwei grossen Säle im Mittelbau der beiden Seitenfaçaden (Hochparterre) umgeändert wurden und an Stelle einer Hallen-Architectur ein römisches Gewölbemotiv Platz fand. Ebenso ist die Durchbildung des Haupt-Vestibüls und des Treppenhauses im kunsthistorischen Museum nach Semper's Angaben ausgeführt.

Noch stärker als beim Museumbau trat übrigens Semper's persönliche Arbeit bei Ausarbeitung der Pläne für das neue Hofburgtheater in den Vordergrund. Nachdem die Grundform des Theaters, und zwar im Wesentlichen entsprechend dem früheren Semper'schen Entwurfe für ein Festtheater in München, gemeinschaftlich mit Hasenauer bestimmt worden war, entwarf Semper eigenhändig eine Skizze der Façadenbildung und hat hierbei das Motiv einer durch-

gehenden Colossal-Architectur, welche an Michelangelo's Senatorenpalast erinnert, als neues höchst wirksames Moment zur Characterisirung des Mittelbaues aufgenommen. Zur Feststellung der Details zeichnete Semper verschiedene Skizzen und war damals, im Sommer 1872, oft von Morgens 10 Uhr bis zum sinkenden Abend am Reissbrett thätig, so dass er, der Siebzigjährige, uns junge Angestellte beschämte. Auch beim weiteren Fortschreiten der im Masstab von 1:180 und 1:90 ausgeführten Theaterpläne (Grundrisse, Façaden und Durchschnitt) war Semper täglich die leitende Kraft, da Hr. v. Hasenauer als Chef-Architect der Weltausstellung damals ungemein in Anspruch genommen war. Es gingen aus des Meisters Hand verschiedene Studien für das Innere, wie: Anordnung der Logen, Lösung des Prosceniums, sowie eine Skizze für den Plafond hervor. Auch eine Perspective des Aeusseren wurde nach einer von Semper angegebenen originellen Methode entworfen und in's Reine getragen. Gegen Mitte des Jahres 1873 waren die so bearbeiteten Theaterpläne beendet und wurden damals nach der k. k. Hofburg gebracht, um dem Kaiser zur Genehmigung vorgelegt zu werden. Die Ausführung des wundervollen Baues, den wir im Sommer 1883 im Aeusseren nahezu vollendet gesehen haben, zeigt keine Abweichungen von dem s. Z. ausgearbeiteten Projecte.

Was endlich den Umbau der Hofburg betrifft, so ist uns noch erinnerlich, dass Semper schon im Jahre 1869 in Zürich eine perspectivische Skizze mit rothen Umrisslinien sowie den Gesamtgrundriss für den Umbau der kaiserlichen Burg in Verbindung mit den Museen und dem Marstall-Gebäude entworfen hat.

Während eines längeren Besuchs in Wien wurde sodann gemeinschaftlich mit Hasenauer die Architectur des Aeusseren noch genauer studirt und auf Grundlage dieser Studien das Project ausgearbeitet, welches später, wenn wir nicht irren, in der Weltausstellung 1873 ausgestellt wurde.

Aus allem Gesagten dürfte wol zur Evidenz hervorgehen, dass die genannten Monumental-Bauten, welche Wien zur schönsten Residenz Europas gemacht haben, als das gemeinsame Werk der beiden Architecten Semper und Hasenauer betrachtet werden müssen. Uebrigens hat sich Semper's Geist in diesen Bauten in so prägnanter Weise ausgesprochen, dass dessen Antheil und Urheberschaft nicht ignorirt werden kann und es nur einer flüchtigen Betrachtung der Werke selbst bedarf, um die Wahrheit des Sprüchwortes zu erkennen: Wenn Menschenzungen schweigen, so müssen die Steine reden!

Zürich, den 24. Juli 1885.

Arnold Cattani, Architect.

Albert Müller, Director des Gewerbe-Museums.

Hans Pestalozzi, Stadtrath.

### Patentliste.

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

Fortsetzung der Liste in No. 4, VI. Band der „Schweiz. Bauzeitung“. Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt:

1885		im Deutschen Reiche	
Juni	3.	Nr. 32 126	Fr. Scherz in Bern: Abziehmaschine für Rasirmesser.
"	3.	" 32 159	T. H. Streicher in Männedorf: Jacquardmaschine.
"	17.	" 32 348	A. Mauchain in Genf: Verschiebbarer Bilderrahmen.
"	24.	" 32 456	E. Blum in Zürich: Plattenknotenfänger mit selbstthätiger Reinigung.
		in Oesterreich-Ungarn	
Mai	12.		A. Mauchain in Genf: Verstellbares Studirpult mit beweglicher Bank oder unabhängigem Sitz.
Juni	7.		Georg Gruber, Maroggia: „Feueranzünder“.