

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 21/22 (1893)  
**Heft:** 9

**Nachruf:** Thommen, Achilles

### **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:** 02.04.2025

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

Geleis herangeschafft. Es wurden täglich 150 bis 400 m, im Durchschnitt 190 m Oberbau vorgestreckt. Das Vorstrecken und Montieren des Oberbaus forderte auf das km im Durchschnitt ohne Einschotterung etwa 1000 Arbeitsstunden.

Der soeben beschriebene Oberbau ist sehr stark, billig, leicht verlegbar, für kleinste Kurvenradien verwendbar, das Kleineisenzeug in geringer Zahl der Stücke und mit derben einfachen Formen. Er vermag ferner infolge seiner grossen Steifigkeit bis zu einem hohen Grade die Ungleichmässigkeiten in der Dichtigkeit einer neuen Bettung auszugleichen. Er bietet so ziemlich alles, was man von ihm verlangen kann.

Die Vermittelung der Züge von einem Geleise auf das andere wurde bisher durch Schiebebühnen oder bewegliche, symmetrische oder unsymmetrische Zahnstangenweichen bewirkt. Wir sehen an der W. A. B. zum erstenmal feste unsymmetrische Weichen, die freilich durch Verwendung zweier gekuppelten Zahnräder an sämtlichen Fahrzeugen teuer erkaufte wurden. Es ist entschieden vorzuziehen, wie bei den übrigen neuen Zahnradbahnen, das eine Zahnstangenstück an der Unterbrechungsstelle beweglich zu machen und mit dem Zug der Weichenzungen zu verbinden.

drei Zugslängen und mit einem Abstand der Geleiseachsen von 3,00 m angelegt.

Die Geleislage, wie der Unterbau, zeigten sich im Frühjahr unverändert, so dass keinerlei Richtungskorrekturen oder Nacharbeiten erforderlich waren, welcher Umstand der schützenden Schneedecke zu verdanken ist, die während des ganzen Winters das Auf- und Zugefrieren hindert.

Die Kosten für Schneeräumungsarbeiten werden ohne Zweifel fast jedes Jahr einen erheblichen Posten der Betriebsauslagen bilden. Im Frühjahr 1893 hat hierfür die Bauunternehmung etwa 2000 Fr. verausgabt, um am 4. Mai mit der Lokomotive die Scheidegg zu erreichen. (Schluss folgt.)

### † Oberbaurat Achilles Thommen.

Am Nachmittag des 24. August sah das freundliche Pettau in Untersteiermark eine Trauerfeier von ungewöhnlicher Grösse. Aus ganz Oesterreich-Ungarn waren zahllose Leidtragende zusammengeströmt, um dem hochverdienten Oberbaurat *Achilles Thommen* die letzte Ehre zu erweisen.

Wengernalpbahn. — Oberbau.

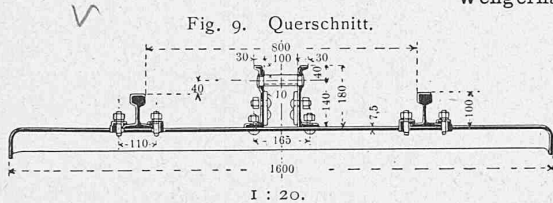


Fig. 11. Eisen.

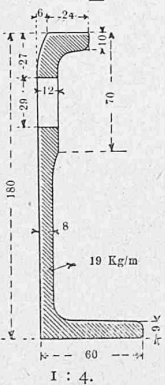


Fig. 12. Trapez Eisen.

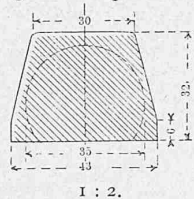


Fig. 13. Zwischenlaschen.

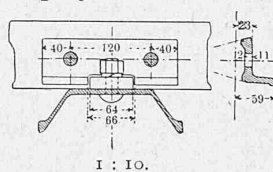


Fig. 10. Zahnstangenstoss.

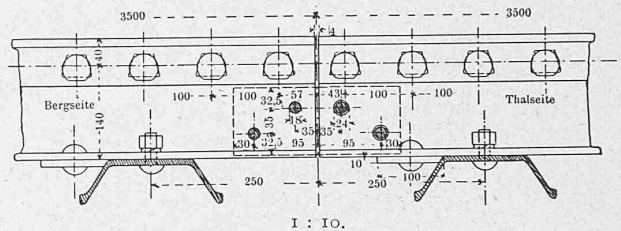
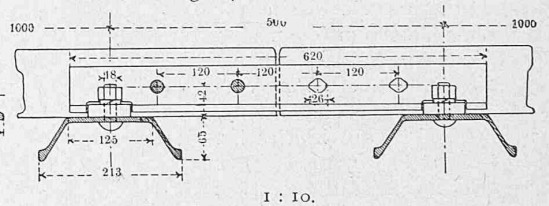


Fig. 14. Schienenstoss.



Die 30 Weichen haben 60 m Radius und nebst der gewöhnlichen Zungenweiche Lamellen von 2,3 m Länge aus Martinstahlguss, deren 65 mm breiten Zähne in der kgl. Versuchsanstalt zu Berlin mit einer Durchbiegungsgeschwindigkeit von etwa 2 mm in der Minute belastet wurden, bis die Gesamtbiegung unter 31 750 kg Belastung 80 mm betrug, wobei Anzeichen von Bruch nicht bemerkbar waren. Ebenso zeigten sich die gegossenen Zähne gegen Schlag sehr widerstandsfähig: bei einer Stützweite von 60 cm, einem Bärgegewicht von 56 kg und einer Schlaghöhe von 400 cm stellte sich der Bruch erst mit dem zehnten Schlag ein, also bei einer Schlagarbeit von  $56 \cdot 4 \cdot 10 = 2240 \text{ kg/m}$ , wobei die Durchbiegung 23 mm betrug. Wo Zahnstange und Schiene sich kreuzen, sind erstere auf 900 mm Länge unterbrochen, so dass zur Erhaltung eines stetigen Zahneingriffs zwei gekuppelte Zahnräder an sämtliche Fahrzeuge notwendig waren. Zur ruhigen und anstandslosen Befahrung jener Unterbruchstelle ist erforderlich, dass die Wagenachsen fast ebenso präzise geführt und die Kuppelstangen ebenso genau montiert werden, wie bei den Lokomotiven. Ueber die Weichen sei noch erwähnt, dass symmetrischen den unsymmetrischen wegen grösserer Einfachheit und kürzerer Länge der Vorzug gegeben werden dürfte.

Sämtliche Stationen haben Ausweichgeleise und horizontal liegende Stumpengeleise. Erstere sind für wenigstens

Die irdische Hülle des Verblichenen ruhet dort in kühler Erde, doch seine glänzenden Tugenden sichern ihm ein treues Andenken, nicht nur in den Herzen seiner Nächsten, sondern auch einer unabsehbaren Zahl von Freunden und Bekannten, die er sich überall erworben, und sein Geist lebt fort in Meisterwerken jeder Art, die er in den Gebirgstälern Oesterreichs, in den unabsehbaren Ebenen Ungarns, am Gotthard und an hundert anderen Orten geschaffen hat.

Achilles Thommen wurde 1831 in Basel geboren, ein guter Schweizer, dem trotz 35jähriger Thätigkeit im Auslande die Liebe und Anhänglichkeit zum Heimatlande in ungeschwächter Treue innewohnte. Selbst auf seinem letzten Schmerzenslager war sein sehnsüchtiger Wunsch, noch einmal seine liebe Schweiz zu sehen. — Es war ihm nicht vergönnt. Am 21. August, abends halb 5 Uhr, fand er Erlösung von langer Krankheit, die sich in den letzten Monaten zu qualvollen Schmerzen gesteigert, droben am Semmering in der lieblich gelegenen Villa Gutenhof, die er, um Erholung zu finden, bezogen hatte.

Nach den Schulen seiner Vaterstadt absolvierte Thommen seine technischen Studien an der damals berühmten polytechnischen Schule in Karlsruhe und fand seine erste Anstellung bei der schweizerischen Centralbahn unter Oberingenieur Karl von Etzel. Als dieser im Jahre 1857 zum Baue der Kaiser Franz-Joseph-Orientbahn, der nachmaligen Südbahn, nach Oesterreich berufen wurde, hatte der junge Thommen sich bereits so ausgezeichnet, dass auch er zur

Mitwirkung am grossen Unternehmen eingeladen wurde. Sein nächstes Domizil war Pettau in Untersteiermark, wo er seine Gattin und damit ein glückliches Familienleben fand.

Bald gesellte sich zu den laufenden Bauarbeiten die Tracierung der Brennerbahn, bei welchem Anlasse Thommens scharfer Blick und hervorragende schöpferische Begabung Aufsehen erregten und um so mehr Anerkennung fanden, als sich bald herausstellte, dass die Trace, welche trotz seines energischen Abratens ausgeführt wurde, sich für den Bau als ausserordentlich schwierig und kostspielig erwies. Unter Thommens Leitung wurde die mit Recht berühmt gewordene Brennerbahn 1876 vollendet und damit unser Landsmann in die vorderste Reihe unserer grossen Techniker gerückt. Als speciell Verdienst wurde ihm hoch angerechnet, dass es seiner Umsicht und Energie gelang, auch im Kriegsjahre 1866, während Oesterreich und Italien in mörderischem Kampfe sich gegenüberstanden, ein ganzes Heer italienischer Arbeiter in voller Disciplin und ohne die

sundheit ihn zwingen, von der ruhelosen Stelle eines der höchsten Staatsbeamten zurückzutreten, so eröffneten ihm seine allgemeine Bildung, sein grosses Wissen, gepart mit reicher Erfahrung, sein klares und ruhiges Urtheil und speciell sein eminentes administratives Talent rasch einen nicht weniger interessanten Wirkungskreis in der technisch-administrativen Welt, wobei es ihm möglich wurde, wenngleich im Auslande wohnend, auch seiner Heimat ungezählte und vorzügliche Dienste zu leisten. Wo während der letzten 20 Jahre im schweizerischen Eisenbahnwesen ein besonders schwieriges Problem zu lösen war, wurde Oberbaurat Thommen konsultiert. Als das Gotthardunternehmen mit den tessinischen Thalbahnen seine ersten bitteren Erfahrungen gemacht hatte, fehlte es auch nicht an Bemühungen, Thommens kundiger Hand das Steuer anzuvertrauen. Allein noch war massgebenden Orts der Ernst der Lage nicht genügend erkannt und die glänzendsten Anerbietungen vermochten den klarblickenden Mann nicht zu bestimmen, ein Amt ohne die den Verhältnissen angepassten Vollmachten

#### Wengernalpbahn. — Zahnstangenweiche.

Fig. 15.  
Querschnitt der Weichenzahnstange.

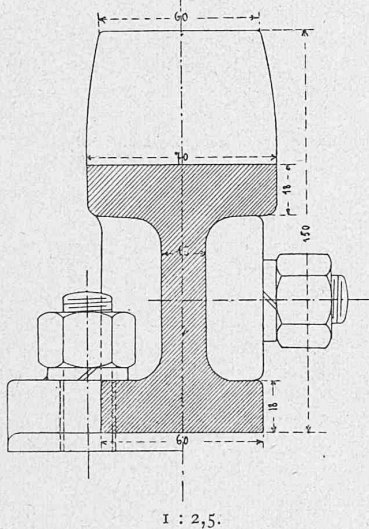
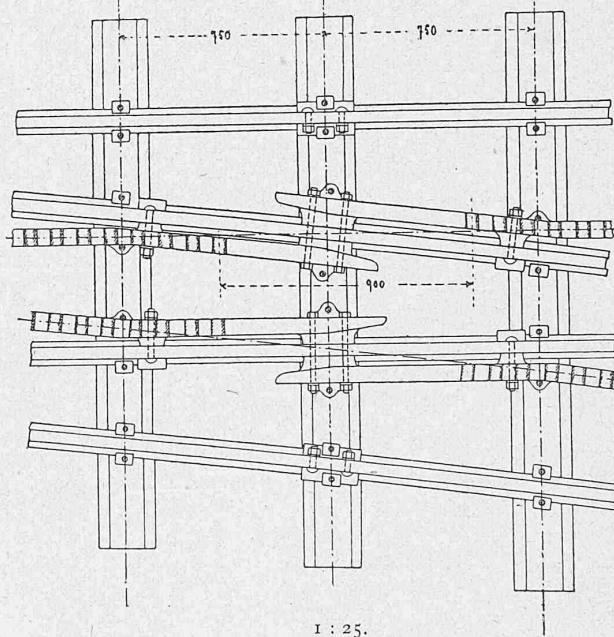


Fig. 16. Unterbrechungsstelle der Zahnstange.



geringste Störung bei der Arbeit zu erhalten. Ueberhaupt bekundete Thommen, hier wie überall, ein hervorragendes Talent in der Heranbildung seines Personals und der Behandlung der Arbeiter; wohlbegründet ist darum die grosse Verehrung, die ihm überall zu teil wurde.

Schon während des Baues der Brennerbahn beschäftigte sich Thommen mit dem Projekte der Ueberschienung des Arlberg; bis zur Verwirklichung war seine Stimme eine der ersten im Rate, wobei es, wie die Verhandlungen im österreichischen Ingenieur- und Architektenverein zeigen, oft recht lebhaft zugeht.\*)

Nach Vollendung der Brennerbahn wurde Thommen als Baudirektor der ungarischen Staatsbahnen nach Budapest berufen, wo er unter Graf Miko, dem damaligen Kommunikations-Minister, vom ersten Tage an eine ebenso intensive wie verdienstvolle Thätigkeit entwickelte. Doch schon nach zwei Jahren bewog ihn Krankheit, die er sich durch die ungeheuren Anstrengungen zugezogen, diesen Posten niederzulegen. Er siedelte nach Wien über, um sich fortan privaten Arbeiten zu widmen.

Damit beginnt die zweite Periode im Leben dieses hervorragenden Mannes. Wenn Rücksichten auf seine Ge-

zu übernehmen. An die ihm zuge dachte Stelle trat dann einer seiner Schüler.

Nur zu bald zeigte sich, dass Thommen auch hier die Situation richtig beurteilt hatte. Die schwierigsten Zeiten traten für die Gotthardgesellschaft ein und veranlassten ihn zu den Aufsehen erregenden „Bemerkungen zur Reform dieses Unternehmens“, die unter Anderem die Anwendung von Steilrampen mit Zahnradbetrieb befürworteten. Dieser Vorschlag drang bekanntlich nicht durch und veranlasste das geflügelte Wort: „Die Zahnradbahnen sind noch nicht hoffähig“.

Aber auch diese Saat Thommens ist herrlich aufgegangen, gerade in Oesterreich-Ungarn und er hat es miterlebt, wie glänzend sich seine prophetischen Werke von damals erfüllten. Allein auch später, als die Tunnelunternehmung Favre und die Bahngesellschaft sich nicht einigen konnten, als mit andern Unternehmungen sich Anstände zeigten, als das Eisenbahndepartement mit Anforderungen auftrat, welche die Prosperität der ganzen Bahn in Frage stellen konnten, immer wendeten sich die Parteien voller Vertrauen an Thommen als Schiedsrichter und letzte Instanz, dessen Sprüche nachgelebt wurde.

Gleiches geschah seitens seiner Vaterstadt Basel, beim Baue der Rheinbrücken, bei den grossen Umbauten der Stadt, bei der so schwierigen Bahnangelegenheit; ferner

\*) „Eisenbahn“, Bd. XII S. 7, 55 und 121.

beim Umbau des Bahnhofes in Bern und noch in jüngster Zeit bei denjenigen für Luzern und Zug.

Aber wie in grossen Angelegenheiten für die Eidgenossenschaft, Kantone und Gesellschaften, so war Thommen auch in den bescheidensten Anliegen seiner Landsleute stets mit Rat und That bei der Hand. Gar oft wurde an die Thüre des freundlichen Landmannes in der Kaiserstadt geklopft und zahllos sind die Korrespondenzen, zu denen der so viel beschäftigte Mann immer noch Zeit fand. So kam es, dass Oberbaurat Thommen, obgleich mehr als drei Jahrzehnte im Auslande wohnend, mit den schweizerischen Verhältnissen und Persönlichkeiten vertraut war, wie nur wenige der einheimischen Techniker.

Eine riesige Arbeitskraft gestattete Thommen in gleicher Weise aber auch seiner nähern und weitem Umgebung zu dienen. So war er Experte in dem grossen Streite, welcher zwischen der Pforte und Baron Hirsch in Sachen der orientalischen Bahnen ausgebrochen war und in zahllosen ähnlichen Angelegenheiten. Gleichzeitig war er Vorstand der Direktion der k. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn; Präsident der Südnorddeutschen Verbindungsbahn; Präsident der Wienerberger Ziegelfabrik und Baugesellschaft; Vicepräsident der k. k. Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft; Mitglied des Verwaltungsrates der k. k. Oest. Bodenkreditanstalt und der Wiener Lokomotivfabrik-Aktiengesellschaft.

Allein auch in zahlreichen Vereinen, Fachschriften und Zeitungen zählte Oberbaurat Thommen zu den geschätztesten Mitarbeitern. Seine vorzügliche Bildung befähigte ihn wie Wenige in Wort und Schrift hervorzutreten und überall in formvollendeter Sprache für seine Ueberzeugung einzustehen.

Ein glänzender Erfolg, wie er nur wenig Sterblichen beschieden, ist denn für Oberbaurat Thommen auch nicht ausgeblieben; hohe und höchste Auszeichnungen waren ihm reichlich beschieden und als Stern erster Grösse wird er fortleben unter den Eisenbahntechnikern des Kontinents.

Oberbaurat Thommen hinterlässt eine Witwe, zwei Söhne, wovon der eine Arzt in Wien, der andere Professor in Basel ist, und eine Tochter. R. A.

### Zur Lage der schweizerischen Maschinenindustrie im Jahre 1892.\*)

#### Allgemeines.

Der Mangel an Aufträgen verschärfte die Konkurrenz: die Preise wurden gedrückt und in vielen Fällen Bestellungen angenommen nicht nur ohne Nutzen, sondern geradezu mit Schaden. Ueberall, namentlich aber bei den grossen Geschäften, wurden die Anstrengungen verdoppelt und Mühe und Kosten nicht gescheut, nah und fern Aufträge zu sammeln, um den Arbeitern Beschäftigung zu verschaffen, oder doch wenigstens stossweise Entlassungen zu vermeiden. Manchen ist es gelungen, ihr Personal in unverminderter Zahl beizubehalten, andere mussten dem Druck der Verhältnisse nachgeben und das Personal oder doch die Arbeitszeit vorübergehend reducieren. Nicht staatlicher Fürsorge oder Einrichtungen ist es zu verdanken, dass die Lage der Arbeiter keine ungünstigere geworden ist, sondern einzig und allein den Anstrengungen und Opfern der Industriellen. Bei den unbefriedigenden, manchenorts schlechten finanziellen Ergebnissen wären Lohnreduktionen begründet gewesen; indessen ist uns kein Fall bekannt, wo zu diesem Ausgleichsmittel gegriffen wurde.

Dem Betrag nach ist der Import im Berichtsjahr um etwa 1 776 000 Fr. zurückgegangen, dem Gewicht nach aber hat er um etwa 30 500 q zugenommen. Der Widerspruch erklärt sich durch die Verminderung des Wertes überhaupt und die ungewöhnlich starke Einfuhr eiserner Konstruktionen. Zurückgegangen ist in erheblichem Mass der Import aus Deutschland mit etwa 1 500 000 Fr. und derjenige von Oesterreich-Ungarn. Nichtsdestoweniger nimmt Deutschland immer noch den gleichen, gefährlichen Rang ein, indem ihm gleichwohl 64,3 % des Gesamtimportes aller Maschinengattungen zugefallen sind, während unser Export nach Deutschland proportionell um das Doppelte abgenommen

\*) Auszug aus dem an anderer Stelle der heutigen Nummer besprochenen Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1892.

hat, auch absolut um die Hälfte kleiner ist, als die Einfuhr aus Deutschland, so dass sich die Stellung des letztern nicht verschlechtert, eher verbessert hat.

Im laufenden Jahr wird Italien bedeutende Lieferungen eiserner Konstruktionen in die Schweiz einführen. Das wäre nicht der Fall, wenn sich die Rangstellung der Industriestaaten nach der Höhe der Arbeitslöhne richten würde, wie jüngst ein amerikanischer Nationalökonom behauptete; denn die italienische Konkurrenz hat die schweizerische in den hier in Frage kommenden Submissionen mit Preisen unterboten, die vorläufig nicht anders erklärt werden können, als mit einer beispiellosen Billigkeit der Löhne.

Im allgemeinen hat die Maschinenindustrie ein sehr schlechtes Jahr durchgemacht und noch sind die Ansichten für das angetretene keine guten; doch hoffen wir, der tiefste Punkt sei nun erreicht und der Boden zu einer dauernden Besserung vorbereitet. In der Bergwerks- und Eisenindustrie ist infolge Syndikatsbildungen schon etwas mehr Leben und auch auf anderen Gebieten scheint die Mütlosigkeit grösserer Zuversicht und besserem Vertrauen weichen zu müssen. Allein es fehlt noch viel bis zu einer neuen Aera der allgemeinen industriellen Prosperität. Dazu sind gute Ernten, Friede unter den Völkern und den Gliedern der Gesellschaft und das Ausbleiben Furcht und Schrecken verbreitender Krankheiten, wie namentlich der Cholera, vor allem notwendig.

#### Allgemeiner Maschinenbau.

Nicht nur geht für den schweizerischen Maschinenexport ein Land um das andere verloren. Italien, das ehemals einer unserer besten Abnehmer war, deckt sich seinen Bedarf je länger je mehr im Lande selbst; Spanien verschliesst uns seinen Markt durch die neuen Zölle, die auf einzelnen Maschinengattungen das achtfache der früheren betragen und Frankreich steht mit uns im Zollkriege. Während sich also unsere Exportverhältnisse innert kurzer Zeit verschlimmert haben, tritt andererseits die ausländische Konkurrenz in unserm eigenen Lande immer mächtiger, rücksichtsloser, und was das schlimmste ist, thatsächlich auch erfolgreicher auf. Was nützt es uns, wenn unsere Industrie hinsichtlich ihrer Entwicklung und Leistungsfähigkeit einen Weltruf genießt, wenn unsere Produkte an internationalen Ausstellungen mit den höchsten Auszeichnungen bedacht werden, wenn wir dagegen andererseits zusehen müssen, wie schweizerische Besteller ihre zum Teil sehr bedeutenden Aufträge an ausländische Maschinenfabriken erteilen, wenn, um Beispiele anzuführen, für eine neugegründete Papierfabrik die sämtlichen Maschinen im Betrage von gegen 200 000 Fr. einem deutschen Hause übertragen werden, eine andere bestehende Papierfabrik ihre neue Papiermaschine in Deutschland bestellt, eine schweiz. Bahngesellschaft ihre Werkzeugmaschinen aus Italien bezieht, Turbinen und Transmissionen für Cementfabriken, elektrische Kraftübertragungs- und Beleuchtungsanlagen von deutschen Maschinenfabriken erstellt werden, wenn sogar das rauchlose Pulver für unsere schweiz. Armee mit Maschinen hergestellt wird, die von deutschen Häusern nach der Schweiz geliefert werden, während schweizerische Werkstätten solche Einrichtungen nach Frankreich, Spanien, Italien, Norwegen etc. exportiert haben, oder, um unsere Aufzeichnungen zu schliessen, wenn für eine schweiz. Bergbahn die Dampfmaschinen (drei Zwillingmaschinen mit Kesseln) in Deutschland bestellt wurden, weil, wie der Besteller uns schrieb, „die deutsche Konkurrenz beim Feststellen des Preises vom Gedanken geleitet war, dass diese Maschinenanlage viel besucht werde und gleichsam für den betreffenden Fabrikanten als Reklame oder eine Art Ausstellung diene?“

Unsern Schweizerbergen fällt also im vorliegenden Falle die hehre Aufgabe zu, unserer ausländischen Konkurrenz für den Absatz ihrer Erzeugnisse als Ort der Reklame zu dienen.

Im Auslande sind die Produkte der schweizerischen Maschinenindustrie begehrt und geschätzt, im eigenen Lande dagegen werden die Erzeugnisse der ausländischen, namentlich der deutschen Maschinenindustrie der unsrigen vielfach vorgezogen.

Das sind Erscheinungen, denen unseres Erachtens die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte in dem Sinne, dass Mittel und Wege zu erforschen wären, ferner derartigen Vorkommnissen so viel wie möglich zu begegnen und die Arbeit unsern eigenen Werkstätten zu erhalten; hängt doch das Wohl und Wehe eines grossen Teiles unseres schweizerischen Arbeiterstandes von der zukünftigen Gestaltung der Lage unserer Maschinenindustrie ab.

#### Lokomotivbau.

Wir sind in der angenehmen Lage, wiederum konstatieren zu können, dass nicht nur das abgelaufene Jahr 1892 ein vollbeschäftigtes