

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 1/2 (1883)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die Restauration des Münsters in Basel: von Architect G. Kelterborn und Bauinspector H. Reese  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-11009>

### **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:** 09.02.2026

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

INHALT: Zur ersten Nummer der Schweizerischen Bauzeitung. — Die Restauration des Münsters in Basel. Von Architect G. Kelterborn und Bauinspector H. Reese. — Kohlenaufschütter. System Strupler. — Statische Berechnung der Versteifungsfachwerke der Hängebrücken. Von Professor W. Ritter in Zürich. — Literatur: Der eiserne Oberbau mit besonderer Berücksichtigung einer rationellen Schienenbefestigung für Lang- und Querschwellen. Von Georg Schwarzkopf. — Oesterreichische Nordwestbahn. — Concurrenzen: Victor Emanuel-Denkmal in Rom. Aus- und Erweiterungsbau der Sorbonne in Paris. Stephanie-Brücken-Concurrenz. — Miscellanea: † J. B. Gubser, Ingenieur. Doppelkern-Hanf-Riemen. Electro-technischer Verein in Berlin. Electriche Beleuchtung für pneumatische Fundirung. Zur Bremsfrage. — Liste der von Schweizern im Auslande erworbenen Patente.

## Zur ersten Nummer der Schweizerischen Bauzeitung.

Mit heute erscheint das bisherige Organ des *Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins* und der *Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums* in Zürich unter dem neuen Titel:

### „Schweizerische Bauzeitung“.

Schon oft ist aus den Kreisen in- und ausländischer Leser die nur allzusehr berechtigte Bemerkung laut geworden, dass der bisherige Titel:

### „EISENBAHN“

den das Vereinsorgan während mehr als acht Jahren führte, mit dem Inhalt und den Bestrebungen desselben nicht im Einklang stehe. Denn nicht allein auf dem beschränkten Felde des Eisenbahnwesens, sondern auch auf dem weit grösseren und umfassenderen Gebiete der *Baukunde*, des *Ingenieurwesens* und der *Maschinentechnik* soll unsere Zeitschrift Wurzel fassen, anregend und fördernd wirken, indem sie über die wichtigsten Fragen in Discussion treten und auf diese Weise Belehrung und Aufklärung verbreiten soll. So wird nun der neue Titel den Kreis der Thätigkeit unseres Fachblattes richtiger zeichnen und diejenigen, welche dem Blatte ferner standen und sich für dasselbe zu interessiren begannen, nicht, wie dies früher oft geschah, zu der irrigen Annahme führen, dasselbe sei speciell und einzig dem Eisenbahnwesen gewidmet. Allerdings wird das Eisenbahnwesen, namentlich das schweizerische, unter dem neuen Titel die gleiche Beachtung und Berücksichtigung finden, wie bisher und es wird also auch in dieser Richtung eine Aenderung in der Haltung unserer Zeitschrift, die sich rühmen kann, stets die grösste Unabhängigkeit, sowohl den schweizerischen Eisenbahngesellschaften, als auch den staatlichen Ueberwachungsorganen gegenüber, gewahrt zu haben, nicht stattfinden. — Wichtige Fragen, wie der einheitliche Eisenbahnbetrieb durch den Staat und die Schaffung eines rationellen Netzes von Secundärbahnen, treten in letzter Zeit immer deutlicher in den Vordergrund und wer wäre da eher berufen ein Urtheil abzugeben, als die Techniker?

Was die weitem Ziele anbetrifft, welche die „Schweizerische Bauzeitung“ verfolgen wird, so wollen wir uns hierüber nicht in weitläufiger Rede verbreiten, um so weniger, als dieselben im beiliegenden Prospect bereits angedeutet sind. Wir wollen uns darauf beschränken zu sagen, dass wir — wie wir dies auch schon bei der „Eisenbahn“ gethan haben — unsere volle Kraft einsetzen wollen, um die „Schweizerische Bauzeitung“ immer mehr dem Vorbild näher zu bringen, das uns als Inbegriff einer guten, den Bedürfnissen und Wünschen der Technikerschaft entsprechenden Zeitschrift vorschwebt.

Wenn wir in unserer Arbeit auch ferner durch die freundliche Mitwirkung unserer Fachgenossen unterstützt werden, so glauben wir zu der Hoffnung berechtigt zu sein, dass die „Schweizerische Bauzeitung“ Beifall finden und sich immer mehr Freunde und Gönner erwerben werde.

Die Redaction.

Zürich, den 6. Januar 1883.

## Die Restauration des Münsters in Basel.

Von Architect G. Kelterborn und Bauinspector H. Reese.

Vor etwa zwei Jahren, im October 1880, haben wir in einem ersten Artikel in der „Eisenbahn“ (Band XII No. 17) berichtet, auf welche Weise in Basel die Restauration unseres hervorragenden Bauwerkes an die Hand genommen werde, wie sich ein Münsterbauverein gebildet habe, der im Vereine mit den Staatsbehörden für die Beschaffung der nöthigen Geldmittel Sorge, und wie endlich von der Bauleitung ein Bauprogramm aufgestellt und dasselbe nach erfolgter Begutachtung durch die Herren Oberbaurath F. Schmidt in Wien und Baurath Haase in Hannover als Richtschnur für die vorzunehmenden Arbeiten angenommen wurde.

Wir haben ferner mitgetheilt, dass eine Bauzeit von sieben bis acht Jahren und eine jährliche Bausumme von circa

Fr. 40,000 in Aussicht genommen worden ist und haben endlich die Thätigkeit und die Fortschritte des ersten Baujahres geschildert.

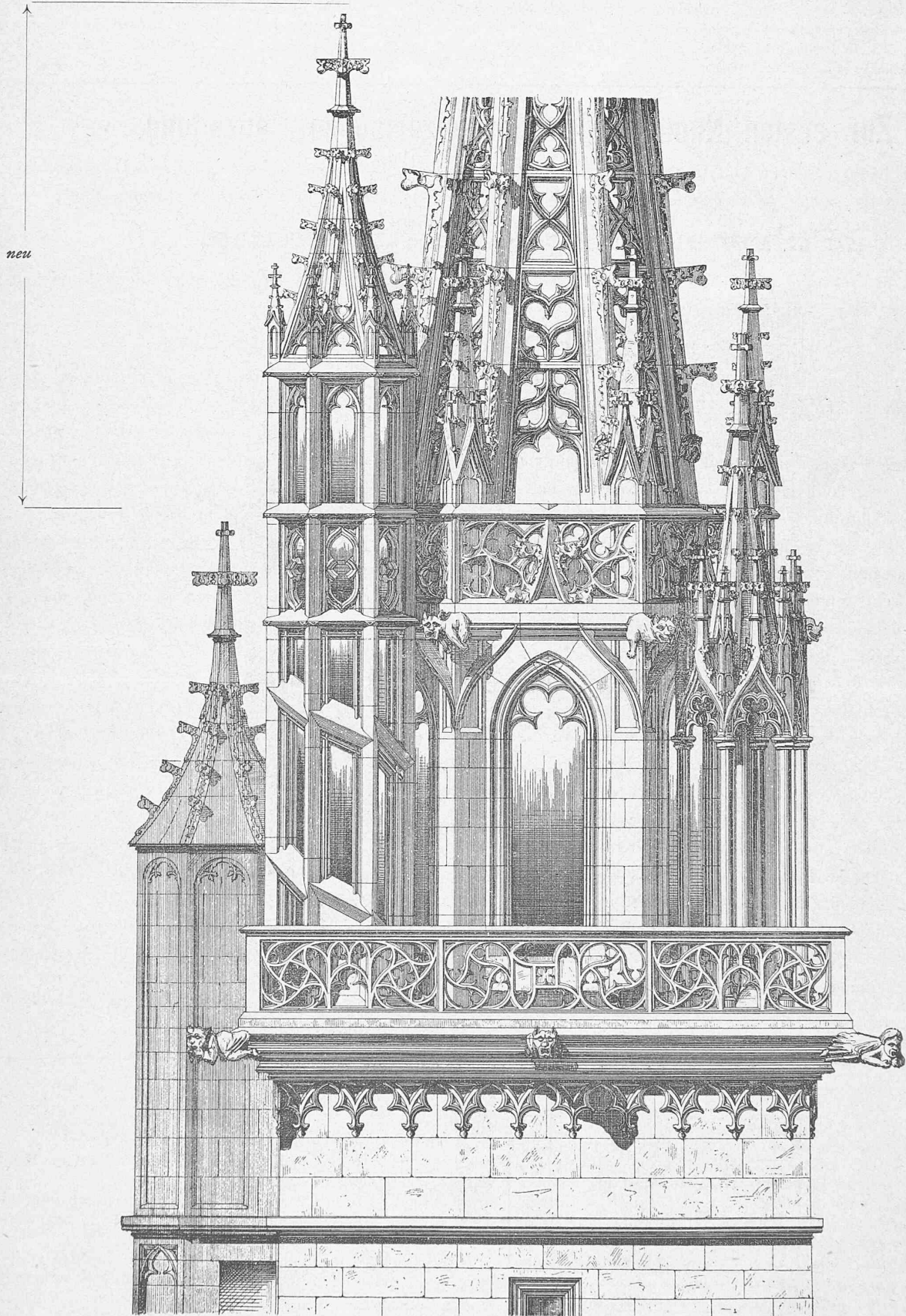
Es dürfte nun vielleicht einen Theil ihrer Leser interessiren, etwas Näheres über die Bauthätigkeit der beiden letztverflossenen Jahre zu vernehmen.

Wie bereits in dem erwähnten ersten Aufsätze angeführt wurde, gelangten wir im Jahre 1880 mit den Arbeiten bis zum Fusse der beiden Thurmpyramiden, d. h. genau so weit als projectirt worden war.

Die Bausumme war auf Fr. 40,000 veranschlagt worden, die wirklichen Ausgaben beliefen sich indess auf Fr. 46,244, also Fr. 6244 oder circa 15% mehr. Die Ueberschreitung

## Das Münster zu Basel.

Georgsturm.

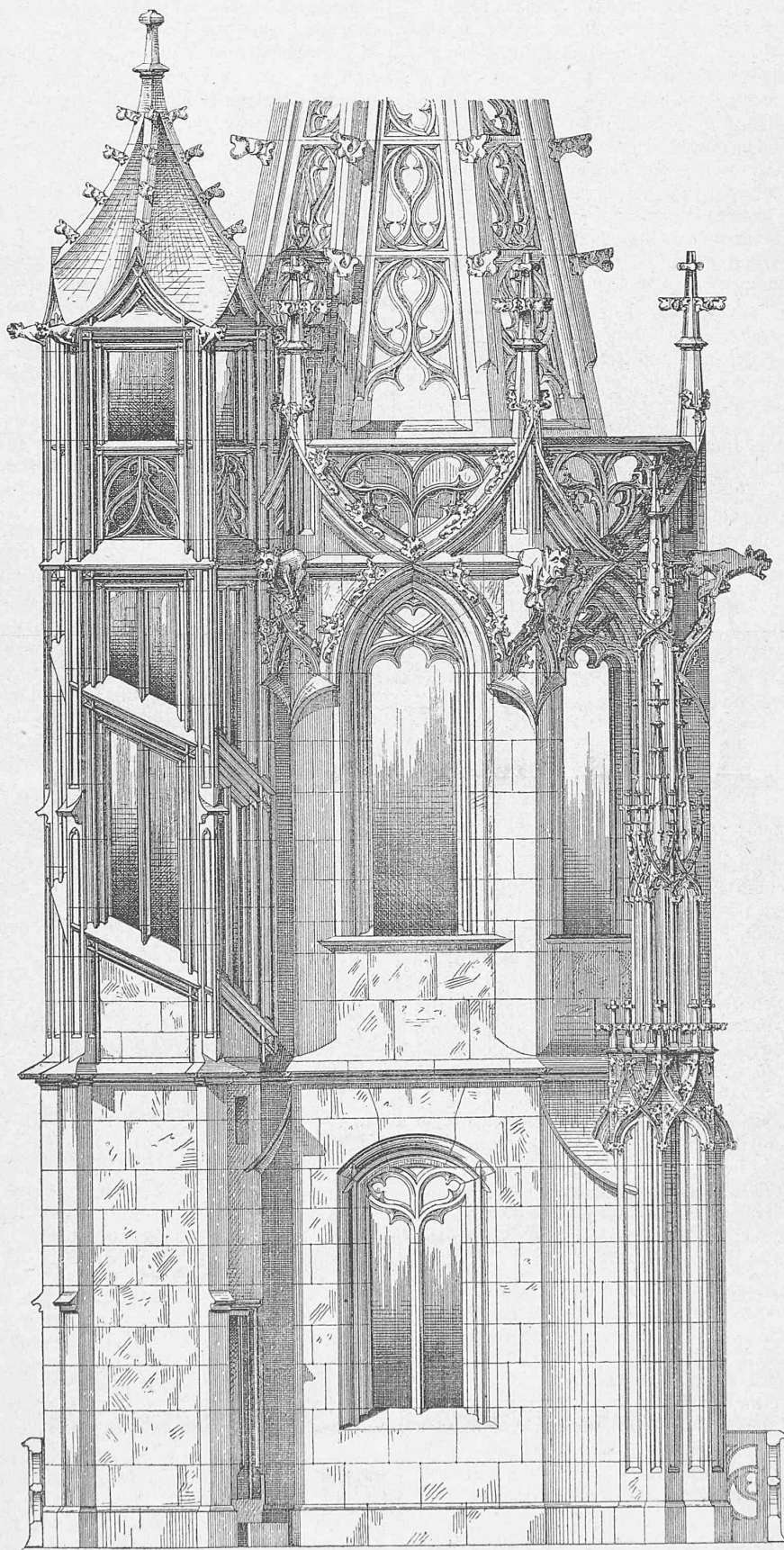


Maasstab 1 : 60.



Das Münster zu Basel.

Martinsthurm.



Maasstab 1 : 60.

des Voranschlages resultirte hauptsächlich aus den bedeutend höheren Kosten der Gerüste, sie wird aber auch sonst in Anbetracht, dass sich ja derartige Restaurationsarbeiten nicht berechnen, sondern nur ungefähr schätzen lassen, und dass in Bezug auf die Pyramiden eine vorhergehende genaue Untersuchung des baulichen Zustandes gar nicht stattfinden konnte, nicht sehr getadelt werden können.

Wir lassen in nächster Nummer die Zeichnung der oberen Partien beider Thürme, wie sie aus der Aufnahme durch unsern Zeichner hervorgegangen sind, zugleich mit einer mehr schematischen Skizze der Pyramiden, aus welcher letztern ersehen werden kann, was zu restauriren nöthig war, folgen. Wir bemerken zum bessern Verständniss dabei, dass der linksseitige St. Georgsturm etwa im Jahre 1426 vollendet wurde, während die Arbeiten am Helm des Martinsthurmes erst im Jahre 1500 zum Abschlusse kamen.

Auf Seite 3 ist sodann der neue Helm ersichtlich, welchen der unfertig gebliebene Treppenthurm neben der Pyramide des Georgsturmes erhalten hat. So unbedeutend diese kleine Arbeit auch erscheinen mag, so hat sie doch insofern eine nicht unwesentliche Bedeutung, als durch die Vollendung des Treppenthurmes die Silhouette des Georgsturmes von einigen Seiten nicht unwesentlich geändert wurde. Solche Aenderungen an alten Bauwerken, die seit Jahrhunderten Jedermann vor Augen waren, werden aber jederzeit einer scharfen Kritik unterzogen, so dass die Bauleitung es in diesem Falle für passend hielt, etwa vier Skizzen, welche alle den neuen Helm nach dem Vorbilde der grossen Pyramide gestalteten, in Bezug auf die Höhe der Spitze indess von einander abwichen, dem Herrn Oberbaurath Schmidt zur Begutachtung vorzulegen. Herr Schmidt entschied sich sodann in Uebereinstimmung mit der Bauleitung für dasjenige Project, welches nunmehr ausgeführt ist und soweit wir vernehmen, auch ziemlich allgemein Beifall gefunden hat.

Für das zweite Baujahr (1881) wurde die Restauration der mittleren Thurmtheile bis zur grossen Verbindungsgallerie herab, jedoch exclusive dieser letzteren und exclusive des Mittelschiffgiebels in Aussicht genommen. Die Bausumme wurde mit Berücksichtigung des vorhandenen Arbeiterpersonals und der im ersten Jahre bezüglich Materialverbrauch gemachten Erfahrungen auf Fr. 42,000 veranschlagt, die wirklichen Ausgaben erreichten aber auch diesmal eine grössere Höhe, nämlich circa Fr. 47,400. Diese Mehrausgabe hätte freilich vermieden werden können, da die Bauleitung dieselbe schon im August 1881 voraussah, allein es wurde doch vorgezogen, die Arbeiten bis zu der projectirten Linie herab fertig zu machen, hauptsächlich um nicht genöthigt zu sein, die in bedeutender Höhe befindlichen Gerüste nochmals den Stürmen und der Nässe des Winters auszusetzen.

Um aber in Zukunft jegliche Mehrausgaben gegenüber dem Voranschlage thunlichst zu vermeiden, weil man doch immer solche Ueberschreitungen mehr oder weniger unangenehm vermerkt, soll fürderhin von Seiten der Bauleitung bezüglich des Fortschrittes der Arbeiten keine bindende Zusage gemacht, sondern einfach solange fortgearbeitet werden, als die Mittel es erlauben.

Eine der ersten Aufgaben des zweiten Baujahres war die Beschaffung eines andern Steinmaterials. Die bisher verwendeten Zaberner und Wasselnheimer-Steine liessen freilich an Güte nichts zu wünschen übrig, so lange sie in kleinen Mengen zu liefern waren, sobald aber grössere Partien bestellt wurden, erhielten wir oft Steine, die mit hässlichen, namentlich bei decorativen Bautheilen sehr störenden gelben Flecken durchzogen, ja die auch manchmal nicht von schädlichen Lagern frei waren, welche letztern Mängel sie natürlich für die Verwendung von Brüstungsplatten ganz untauglich machten.

Unter diesen Umständen kam es daher der Bauleitung recht gelegen, dass ein schon seit Jahren bekannter Steinbruch mit rothen Steinen in Fischbach bei Villingen im badischen Schwarzwald in andere Hände übergang und von

dem neuen Besitzer besser eingerichtet und lebhafter betrieben wurde.

Da die durch die Bauleitung in der Nähe des Steinbruchs, namentlich in Donaueschingen eingezogenen Erkundigungen über die Qualität des Steines (Härte, Dauerhaftigkeit, Gleichförmigkeit) günstige Resultate ergaben, desgleichen sich auch die in Zürich geprüfte Festigkeit (circa 600 Kilos per  $cm^2$ ) als eine sehr beträchtliche erwies, machten wir nun zuerst grössere Versuche mit diesem Materiale, bis wir uns schliesslich zur alleinigen Verwendung desselben entschlossen.

Ueber die Restaurationsarbeiten selbst, welche im zweiten Baujahre vorgenommen wurden, lässt sich nicht weit Erhebliches sagen, einerseits weil die Ausführung technisch keine grossen Schwierigkeiten verursachte, anderseits weil es nöthig wäre, dem Leser einen grösseren Plan des Münsters vorzulegen, an welchem er die einzelnen Arbeiten besser verfolgen könnte.

Wir beschränken uns daher darauf, zu erwähnen, dass fast alle Brüstungsplatten und manche Bodenplatten der Gallerien ersetzt, dass eine grosse Anzahl der zu den Fialen und Tabernackeln gehörenden Kreuzblumen, Krabben und Säulen, wie auch ferner Wasserspeier, Maasswerkplatten, Gesimse u. s. w. gänzlich erneuert werden mussten.

Die Bauleitung kam bei der Ausfertigung dieser Arbeiten manchmal insofern in eine gewisse Verlegenheit, als sie sich gezwungen sah, auf alle Verbesserungen thunlichst zu verzichten. So waren z. B. viele Details der Ecktabernackel des Georgsturmes nicht allein von ungeschickter Hand ziemlich roh ausgeführt worden, sondern noch vielfach unschön erdacht, so dass es wirklich schwer fiel, diese primitiven Verzierungen in der ursprünglichen Form möglichst genau wieder herzustellen, was doch im Interesse der Sache geboten erschien und daher auch bei andern Theilen, insbesondere bei den Brüstungsplatten der Gallerien, wo eine grössere Abwechslung in der Form wünschenswerth und auch ohne Schwierigkeit zu machen gewesen wäre, so gehalten würde. Hatten wir sodann im ersten Jahre sagen können, dass die ursprüngliche Ausführung der Pyramide des Georgsturmes eine sehr sorgfältige genannt werden können, so kamen wir im zweiten Jahre auf einzelne Partien, welche die Bezeichnung einer guten Ausführung entschieden nicht verdienen

(Schluss folgt.)

## Kohlensaufschütter.

System Strupler.

Ein ständiges Tractandum in den Berichten der Dampfkesselrevisoren und anderer Techniker, welche die Bedienung von Dampfkessel- und andern Feuerungen zu überwachen haben, bilden die Klagen, dass:

„die Kohlen nicht überall gleichmässig auf dem Rost vertheilt, nicht zu richtiger Grösse verkleinert und haufenweise aufgegeben werden, dass die Brennmaterialschicht nicht auf die richtige Höhe gehalten, während des Aufgebens zu viel kalte Luft eingelassen wird etc.“

Was diese Mängel bei der Behandlung des Feuers und speciell der Aufgabe des Brennmaterials für öconomische Nachtheile im Gefolge hat, weiss Jeder, der nur irgend ein Mal Gelegenheit hatte, Heizer von verschiedener Befähigung und Routine an gleicher Anlage thätig zu sehen.

Selten sind die Unterschiede in den Nutzeffekten verschiedener Anlagen an und für sich so gross, wie diejenigen der Leistungsfähigkeiten verschiedener Heizer und es hängen diese Differenzen, die sich bis auf 50 % beziffern können, hauptsächlich von der Befähigung und auch dem guten Willen ab, bei der Aufgabe des Brennmaterials und der Behandlung des Feuers nur correct zu verfahren.

Die Resultate der vielen, an verschiedenen Orten zum