



Dubl on ~~F 244~~

40

10/3 10

26/2

A 405 III

~~26/2~~



ZEITSCHRIFT FÜR BAUWESEN.

HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER KÖNIGL. TECHNISCHEN BAU-DEPUTATION UND DES
ARCHITEKTEN-VEREINS ZU BERLIN.

REDIGIRT

VON

G. ERBKAM,

KÖNIGLICHEM BAURAT IM MINISTERIUM FÜR HANDEL, GEWERBE UND ÖFFENTLICHE ARBEITEN.

1911. 17021

JAHRGANG VIII.

MIT XCVI KUPFERTAFELN IN FOLIO UND QUART UND VIELEN IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN
HOLZSCHNITTEN.



4420



Abgegeben

von der

Bücherei

der Kgl. Technischen

Hochschule Danzig.

BERLIN, 1858.

VERLAG VON ERNST & KORN.

(GROPIUS'SCHE BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.)

BRESLAU, W. G. KORN'SCHE BUCHHANDLUNG.

Paris, A. Franck, Rue Richelieu. London, Williams & Norgate, Henrietta Street. New-York, B. Westermann & Co., Broadway.
St. Petersburg, Eggers & Co. Amsterdam, J. C. A. Sulpke.
Stockholm, C. E. Fritze. Samson & Wallin.
Wien, Gerold's Sohn.



ZEITSCHRIFT FÜR BAUWESEN.

Herausgegeben

unter Mitwirkung der Königlichen technischen Bau-Deputation
und des Architekten-Vereins zu Berlin.

Jahrgang VIII.

Amtliche Bekanntmachungen.

Ministerial-Erlafs vom 10. September 1857, betreffend den Transport untheilbarer schwerer Lasten über die Brücken und Fähren in den Chausseezügen.

Der in dem Bericht vom 15. Mai c. vorgetragene Ansicht, daß verlangt werden könne, die Dampfkessel in einzelnen Bestandtheilen zu transportiren und sie erst am Aufstellungs-orte zusammen zu nieten, kann nicht beigetreten werden. Die vorschriftsmäßige Herstellung dieser wichtigen Maschinentheile gestattet ein solches Verfahren nicht; vielmehr sind Dampfkessel als untheilbare Lasten im Sinne des §. 3 der Verordnung vom 17. März 1839 (Gesetz-Sammlung Seite 81) anzusehen.

Auch die beantragte Ausdehnung dieser gesetzlichen Verordnung dahin, daß das Gewichts-Maximum der auf Chausseen zu transportirenden untheilbaren Lasten, incl. Wagen, auf 250 Ctr. festgestellt werde, erscheint nicht zulässig. Das Interesse der Industrie und des Verkehrs gestattet eine gänzliche und unbedingte Ausschließung auch größerer Lasten, welche ohnehin nur in seltenen Fällen vorkommen, von der Chausseebenutzung nicht.

Auf der andern Seite wird nicht verkannt, daß das Interesse der Chausseeverwaltung, sowie Rücksichten auf die öffentliche Sicherheit besondere Vorkehrungen bei derartigen Transporten nothwendig machen können, und sind solche auch schon in anderen Bezirken getroffen.

Es findet kein Bedenken, mittelst einer Amtsblatt-Bekanntmachung auf Grund des §. 11 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 anzuordnen:

1. daß, wenn Fuhrwerke mit untheilbaren Lasten, welche incl. Wagen schwerer als 170 Ctr. wiegen, Brücken oder Fähren passiren sollen, der Absender oder der Frachtführer davon vorher, behufs der zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen, dem betreffenden Kreis-Baubeamten unter genauer Declarirung des Gesamtgewichts solcher Fuhrwerke Anzeige zu machen und die Erklärung derselben abzuwarten habe, ob die auf dem angegebenen Wege vorhandenen Brücken und Fähren eine solche Belastung gestatten, oder welcher Kostenaufwand erforderlich ist, um sie dazu in den Stand zu setzen;
2. daß der Absender die von dem Kreis-Baubeamten aufzugebenden wahrscheinlichen Kosten der zu treffenden

Sicherheitsvorkehrungen vor der Instandsetzung der Brücke oder Fähre bei der von dem Kreis-Baubeamten ihm anzuzeigenden Baukasse im Voraus einzuzahlen habe;

3. daß Führer solcher Fuhrwerke, welche die ad 1 vorgeschriebene Anzeige und Declarirung unterlassen, oder die Declarirung unrichtig bewirken und vor erfolgter Benachrichtigung, daß die Brücken, Fähren etc. in einen der angezeigten Belastung entsprechenden Stand gesetzt sind, dieselben passiren, nicht nur allen Schaden, welcher dem Fuhrwerk oder an der Ladung entstehen möchte, sich selbst beizumessen haben, sondern auch alle Beschädigungen an den Brücken oder Fähren zu tragen haben, und jedenfalls, auch wenn ein Schaden nicht entsteht, in eine Geldstrafe bis zum Betrage von 10 Thlr. verfallen.

Demgemäß werden die Kreis-Baubeamten anzuweisen sein, beim Eingehen einer solchen Anzeige sofort die Kosten der nöthigen Verstärkung zu veranschlagen, dieselben durch die betreffende Baukasse von dem Absender einzuziehen zu lassen, die Verstärkung der Brücke vorzunehmen und den Absender von der erfolgten Vollendung dieser Vorkehrung mit dem Beifügen, daß der Passage Nichts entgegenstehe, zu benachrichtigen.

Wo der Zustand der auf den Chausseen vorhandenen Brücken oder Fähren es unbedenklich gestattet, bleibt der Regierung überlassen, das Gewichtsquantum von 170 Ctr., bei dessen Ueberschreitung durch Transporte untheilbarer Lasten eine solche vorgängige Anzeige zu machen ist, in der zu erlassenden Bekanntmachung oder in anderer geeigneter Weise entsprechend höher zu bestimmen.

Die Chausseegeld-Erheber der den Brücken und Fähren auf Chausseen zunächst belegenen Empfangsstellen, wie die Chausseeaufseher der angrenzenden Chausseestrecken, sind von den Kreis-Baubeamten zu benachrichtigen, bis zu welchem Gewichtsmaximum der Belastung Fuhrwerke mit untheilbaren Lasten auf der betreffenden Brücke oder Fähre zugelassen werden. Dieselben sind mit Anweisung zu versehen, die Wagenführer von schweren untheilbaren Lasten hierauf, wie auch auf die erlassene Bestimmung, aufmerksam zu machen, eventuell auch den Weitertransport anzuhalten und bei Nichtbefolgung dieser Anweisung zur Verantwortung zu ziehen. Zu solchem Zweck ist, soweit es die Chausseegeld-Erheber



auf Staatsstraßen betrifft, dem Herrn Provinzial-Steuer-Director von der gegenwärtigen Verfügung Kenntniß gegeben.

Von der zu erlassenden Bekanntmachung hat die Königliche Regierung zwei Abdrücke, und von der Instruction an die Kreis-Baubeamten Abschrift einzureichen.

Berlin, den 10. September 1857.

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.
 Der Finanz-Minister.
 von Bodelschwingh.
 von der Heydt.

An die Königliche Regierung zu Arnberg und Abschrift an die übrigen Königlichen Regierungen unterm 29. ejd. m.

Ministerial-Erlaß vom 23. September 1857, die Personal-Nachweisungen der Königl. Baubeamten, der Baumeister und Bauführer betreffend.

Zur Vereinfachung des Geschäftsbetriebes bei Einreichung der durch Erlaß vom 5. April 1849 angeordneten und durch spätere Verfügungen modificirten Personal-Nachweisungen der Königlichen Baubeamten, der Baumeister und Bauführer, sowie der als Baumeister und Bauführer geprüften Kreis- und Communal-Baumeister, bestimme ich Nachfolgendes:

1. Die Nachweisungen der Königlichen Baubeamten sind (die der Regierungs-Bauräthe und Ober-Bauinspectoren von den Königlichen Regierungs-Präsidien) am Schlusse jedes Jahres nach dem angefügten Schema A. aufgestellt, an mich einzureichen.

Wie schon früher angeordnet, ist in diesen Nachweisungen das Urtheil über die Führung der Beamten zu übergehen, und dagegen, nach Maafsgabe der Erlasse vom 5. April 1849 und 14. Juli 1855 an die Königlichen Regierungs-Präsidien, in der Rubrik „Bemerkungen“ die etwa erhaltenen Auszeichnungen und Gratificationen für aufergewöhnliche Dienstleistungen, sowie auch die etwa erlittenen Bestrafungen; ferner die etwa gegen ihn geführten Disciplinar- und sonstigen Untersuchungen, die Processe wegen Schulden und Injurien und deren Ausgang, und endlich eine Aeußerung über die körperliche Rüstigkeit und die Wünsche des Beamten wegen seiner Versetzung in eine höhere oder andere Stelle, unter Beifügung der diese Wünsche unterstützenden Gründe, aufzuführen.

In der Rubrik „dienstliche Leistungen und Befähigung“

sind die dienstlichen Leistungen des betreffenden Beamten, so weit sie auf Thatsachen beruhen und durch an ihn erlassene Verfügungen anerkannt oder bemängelt sind, sowie event. ein darauf gegründetes Urtheil über seine Befähigung für eine höhere resp. andere Stellung, und welche, in kurzen Worten anzugeben.

2. Nachdem durch die Erlasse vom 21. und 31. Januar d. J. angeordnet worden, daß die Baumeister und Bauführer die Nachweisung ihrer Beschäftigung sowohl alljährlich, als auch beim Wechsel der Beschäftigung, nach vorge-schriebenem detaillirten Schema direct an mich einzu-reichen haben, ist es zur Vervollständigung der beim Ministerium geführten Listen und behufs der zweckmäßi-gen event. Placirung derselben nur noch erforderlich, zu erfahren, wie dieselben die ihnen aufgetragenen Arbeiten vollführt haben und zu welcher Beschäftigung im Bau-fache sie sich vorzugsweise eignen.

Die Nachweisungen derselben sind daher nach dem bei-gefügt, entsprechend veränderten Schema B. zu dem-selben Zeitpunkte, wie die Nachweisungen der Königli-chen Baubeamten, an mich einzureichen.

Für die Ausfüllung der Rubrik „Bemerkungen“ gelten dieselben Andeutungen, wie solche oben für die Nachweisun-gen der Königlichen Baubeamten gemacht sind.

Die Baumeister sind in der Nachweisung nach der An-ciennetät, mit Zugrundelegung des Prüfungs-Zeugnisses als Baumeister, die Bauführer dagegen alphabetisch zu ordnen.

Die bei Eisenbahnen angestellten oder beschäftigten Bau-meister und Bauführer hat die Königliche Regierung in Ihrer Nachweisung nicht mit aufzuführen, da solche von den betref-fenden Eisenbahn-Behörden hierher angemeldet werden.

Bei den seitherigen jährlichen Mittheilungen an die König-liche technische Bau-Deputation, betreffs der im dortigen Ver-waltungs-Bezirke während des abgelaufenen Jahres domicilir-ten Baumeister und Bauführer resp. Feldmesser, behält es das Bewenden. An mich sind Nachweisungen der Feldmesser aber nicht einzureichen.

Berlin, den 23. September 1857.

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.
 von der Heydt.

An sämtliche Königliche Regierungen.

Schema A.

zur Nachweisung der Königlichen Baubeamten im Regierungs-Bezirk N. N. am Ende des Jahres 185

Laufende N ^o	Charakter des Beamten.	Vor- und Zunamen.	Wohnort.	Geburts-jahr.	Confes-sion.	Dienstantritt		Orden und Ehren-zeichen.	Gehalt				Sum-ma.	Geschäfts-kreis.	Dienst-liche Lei-stungen und Befähigung.	Familien- und Vermögens-Verhältnisse.	Bemerkungen.
						überhaupt im Jahre.	der jetzigen Stelle im Jahre.		aus Königl. Kassen.	aus Communal-Kassen.	Emolumente.	Fuhr- und Schreibmaterialien-Vergütung.					
									Th. Sg.	Th. Sg.	Th. Sg.	Th. Sg.	Th. Sg.				



Schema B.

zur Nachweisung der Baumeister und Bauführer, sowie der als Baumeister oder Bauführer geprüften Kreis- und Communal-Baumeister, welche sich im Regierungs-Bezirk N. N. im Jahre 185 aufgehalten haben (excl. der bei Eisenbahnen angestellten oder beschäftigten).

Laufende №	Vor- und Zunamen.	Aufenthalts- ort.	Geburts- jahr.	Confes- sion.	Datum des Prüfungs- Attestes als		Bezeichnung der Geschäfte, welche er geführt hat.	Wie derselbe die ihm über- tragenen Ar- beiten voll- führt hat, und zu welcher Beschäftigung im Baufache er sich vor- zugsweise eignet.	Orden und Ehren- zeichen.	Bemerkungen.
					Bauführer.	Baumeister, und Angabe, für welche Stellung der- selbe nach den Prüfungs- zeugnissen qualificirt.				
	A. Baumeister (nach der Anciennetät geordnet).									
	B. Bauführer (alphabetisch geordnet).									

Personal-Veränderungen bei den Baubeamten.

Des Königs Majestät haben dem Regierungs- und Baurath Stein zu Frankfurt a. d. O. den Charakter als Geheimen Regierungsrath, ferner dem Ober-Bauinspector Meyer zu Bromberg, dem Bauinspector Jester zu Heilsberg und dem Wasser-Bauinspector Kaufmann zu Genthin den Charakter als Baurath verliehen.

Befördert sind:

der Kreis-Baumeister Rosenow in Trebnitz zum Bauinspector in Breslau,
der Eisenbahn-Baumeister Keil in Münster zum Eisenbahn-Bauinspector bei der Westphälischen Eisenbahn und
der Ober-Ingenieur Wilhelmy in Düsseldorf zum Eisenbahn-Bauinspector. Demselben sind die Functionen eines Betriebs-Inspectors bei der Stargard-Posener Eisenbahn mit dem Wohnsitze in Stettin übertragen worden.

Den beim Bau der Kreuz-Cüstrin-Frankfurter Eisenbahn beschäftigt gewesenen Kreis-Baumeistern Woas und Becker sind die Kreis-Baumeister-Stellen zu Trebnitz (Reg.-Bez. Breslau) und Friesack (Reg.-Bez. Potsdam) verliehen worden.

Ernannt sind:

der Baumeister Knorr zum Kreis-Baumeister in Strehlen (Reg.-Bez. Breslau),
der Baumeister Otto Maafs zum Kreis-Baumeister in Gransee (Reg.-Bez. Potsdam),
der Baumeister Römer in Berlin zum Eisenbahn-Baumeister bei der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn und
der Baumeister Reps in Altena zum Eisenbahn-Baumeister bei der Dortmund-Soester Eisenbahn.

Versetzt sind:

der Eisenbahn-Betriebs- und Bau-Inspector Oberbeck von Stettin nach Frankfurt a. d. O.,
der Eisenbahn-Baumeister Mentz von Nakel nach Cüstrin,
der Eisenbahn-Baumeister Thiele von Danzig nach Landsberg a. d. W., und
der Eisenbahn-Baumeister Schultze von Dirschau nach Danzig.

Zum 1. Januar 1858 treten in den Ruhestand:

der Bauinspector Sauer zu Wesel,
der Kreis-Baumeister Hanf zu Gransee, und
der Kreis-Baumeister Rittwegen zu Rosenberg (Reg.-Bez. Marienwerder).

Bauwissenschaftliche Mittheilungen.

Original-Beiträge.

Grenz-Zoll-Amts-Gebäude in Ober-Schreiberhau auf der Hirschberg-Reichenberger Kunststrafse.

(Mit Zeichnungen auf Blatt 1 und 2 im Atlas.)

Dieses Gebäude ist auf Blatt 1 und 2 ausführlich dargestellt.

Die Einsamkeit der Lage, mitten in meilenlangem

Walde, in dessen Thalschluchten zerstreut nur einzelne ärmliche Hütten sich befinden, so wie nicht minder die klimatischen Verhältnisse bedingten den möglichsten

Schutz der Bewohner durch die Anlage. Es sind deshalb nicht nur sämtliche Wohnräume mit Doppelfenstern und mit Fensterladen versehen, sondern auch die Fenster möglichst klein gemacht worden, wie dies überhaupt hier im Gebirge gebräuchlich ist. Der Fachwerksbau ist nicht sowohl der Billigkeit wegen, als vielmehr hauptsächlich deshalb gewählt worden, weil der Bau in einem Jahre begonnen, vollendet und bezogen werden sollte, welches hier, bei der Höhe von schon 2500 Fuß über dem Meeresspiegel, durch einen Massivbau nicht zu erreichen gewesen wäre, indem die ganze Bauzeit etwa nur von Anfang Juni bis October zu berechnen ist, und mindestens Maurerarbeiten aufser dieser Zeit nicht gefertigt werden können. Fachwände würden nun aber den oben gestellten Hauptbedingungen am wenigsten entsprochen haben, wenn sie nur in gewöhnlicher einfacher Weise ausgeführt würden. Sie sind deshalb äußerlich an den Verbandstücken verleistet, um die durch das Trocknen des Holzes unvermeidlichen Fugen zu verdecken; im Innern aber sind sie auf rauher Verschalung gerohrt und geputzt.

Die Ausmauerung mußte außerhalb gegen Stiele und Riegel wegen der Verleistung um die Leistenstärke, also um $\frac{5}{4}$ Zoll zurücktreten; sie ist aber auch im Innern um einen halben Zoll zurückgelegt, damit die Wandverschalungen nicht unmittelbar das Mauerwerk berühren, welches, sehr wechselnder Temperatur und demnach Niederschlägen ausgesetzt, eine schnelle Zerstörung der Schalbretter herbeiführen würde, wogegen jetzt von dieser Anordnung, durch die gebildete stagnirende Luftschicht, für die Trockenheit und Erwärmung der Räume im Winter ein wesentlicher Gewinn erwartet wird. Bei einer Ziegelbreite von $5\frac{1}{2}$ Zoll mußten die Verbandstücke der Außenwände nach dieser Construction eine Stärke von $7\frac{1}{4}$ Zoll erhalten.

Die Dächer werden mit Theerpappen abgedeckt, weil diese Bedachungsart sich bis jetzt gut bewährt hat, schnell und sehr bequem auszuführen und im Verhältniß sehr billig ist. Außerdem wären nur Metallbedeckung oder Schindeln zu wählen gewesen, weil die besten Dachziegel den hier herrschenden Temperatur-Unterschieden nicht widerstehen.

Nicht uninteressant dürfte die Beobachtung sein, wie selbst der Granit hier, wie es scheint, in nicht sehr langer Zeit der Verwitterung anheimfällt, indem alle freiliegenden, theils von den Bergen losgelösten und herabgestürzten Blöcke an ihren Außenflächen einen

ganz weißen, porösen und minder festen Ueberzug haben, der ihnen das Ansehen giebt, als wären sie mit Weiskalk angestrichen, wahrscheinlich durch vollständige Auswitterung des Glimmers und beginnende Zerstörung des Feldspaths. Der Granit ist im Uebrigen hier sehr feinkörnig und nimmt eine so schöne saubere Bearbeitung an, daß bei genügenden Mitteln Alles daraus gefertigt werden kann, wie denn auch hier, aufser der Plinthe des Gebäudes, die Freitreppen, die Pflasterung der Halle, die sämtlichen Umwehungen, die Bassins für die Wasserleitung und das Stallgebäude, dessen vorderer Theil auf Blatt 2 nur angedeutet werden konnte, von Granit angenommen sind.

Die Bestimmung der Räume ergeben die Zeichnungen, und ist nur hinzuzufügen, daß im Souterrain, dort wo die Plinthe hoch ist, ein Backofen und ein Keller angeordnet ist, und daß ein Nebengebäude mit einem Viehstall, zwei Holzremisen und Abritten, wie schon erwähnt, besonders erbaut wird.

Die Baukosten sind wegen Mangels geeigneter Ouvriers in der nächsten Umgegend, wegen weiter Transporte sämtlicher Materialien und wegen der Schwierigkeit der Unterbringung der Arbeiter, im Verhältniß zur Ausdehnung des Baues nicht gerade unbedeutend, und belaufen sich

für das Wohngebäude auf	4530 Thlr.
für das Stallgebäude auf .	1240 -
und für die Wasserleitung und Umwehungen auf	540 -
also in Summa auf	6310 Thlr.

Das Wohngebäude hat 1910 □Fuß Grundfläche und kostet demnach $2\frac{1}{3}$ Thlr. pro □Fuß bebauter Fläche; das Stallgebäude hat 508 □Fuß Grundfläche und kostet daher nahe an $2\frac{1}{3}$ Thlr. pro □Fuß bebauter Fläche. Das Stallgebäude hat aber nur die Umfassungswände aus einfach gespaltenen Steinen und enthält nur drei gerade Scheidewände und eine Halb-Etage als Bodenraum; dagegen ist der innere Ausbau des Wohnhauses, theilweise in zwei Etagen, nicht unbedeutend, und es folgt aus dieser Vergleichung, daß auch in Bezug auf den Kostenpunkt der Fachwerksbau für das Hauptgebäude seine Rechtfertigung findet.

Daß die Hölzer durch die Constructionen, durch Abwässerung, Verdachungen etc. überall gegen Nässe und sonstige Witterungs-Einflüsse geschützt sind, ist aus den Zeichnungen ersichtlich.

H. Wolff.

Das neue städtische Gebärhaus in München.

(Mit Zeichnungen auf Blatt 3 bis 10 im Atlas.)

Der Bau eines neuen Gebärhauses in München wurde auf dem Grundcomplex der früheren alten und

höchst mangelhaften Anstalt gleichen Zweckes durch die Stadt-Gemeinde im Herbst 1853 begonnen und im Sep-

tember 1856 zu Ende geführt. Die neue Anstalt besteht aus einem Haupt- und einem Nebengebäude, welche in einer Entfernung von 50 Fuß*) parallel zu einander gestellt und mit Hofraum und Garten umgeben sind.

Das Hauptgebäude.

Das Hauptgebäude, 200 Fuß lang und 100 Fuß tief, bei einer Höhe von 68 Fuß bis über das Hauptgesimse, liegt 30 Fuß von der Baulinie der Sonnenstrasse zurück und steht mit seiner Hauptfronte gegen Osten.

Die Architektur des Gebäudes, dessen Plan nach Angabe des Königl. Medicinal-Comité's von dem Königl. Baurath Bürklein entworfen wurde, ist nach Initiativen Sr. Majestät des Königs Maximilian II. gehalten, und zeichnet sich (vergl. Blatt 3) durch die Theilung der Masse, sowohl mittelst horizontaler, als auch vertical aufsteigender Gliederungen aus. Das Gebäude ist gänzlich aus gewöhnlichen Backsteinen erbaut, jedoch in seinen drei Hauptfaçaden mit fein geschnittenen, geschliffenen und polirten, theilweise ornamentirten Vorsetzziegeln verkleidet. Dieselben wurden in eigener städtischer Ziegelei gefertigt und erhielten dreierlei Färbung in der Art, daß die höchst gelegenen Gliederungen die hellste, gelbliche, die tiefer gelegenen eine mehr röthliche und die tiefsten eine noch stärker rothe, doch gebrochene Färbung erhielten. Diese Färbung wurde durch Mischung der gewöhnlichen, in der Umgegend München's sich findenden und roth brennenden Lehmorte mit einer anderen, im Dorfe Buch, sechs Stunden von München vorkommenden, rein blaßgelb sich brennenden in der Weise hergestellt, daß die fertig geschnittenen Ziegel mit den verschiedenen Mischungen beider Lehmorten mit dem Pinsel überstrichen, diese aufgetragene Mischung mit dem Glätteisen eingeschliffen und polirt, und der Stein hiernach gebrannt wurde.

Die Vorsetzung dieser Ziegel geschah, wie hier in München üblich, indem die Façade mit gewöhnlichen Steinen sogenannt verschmätzt, d. h. mit abwechselungsweise vorspringenden Schichten ausgeführt, und in die Schmatzen oder vertieften Schichten die Vorsetzziegel in feinen fetten Kalkmörtel eingesetzt, abwechselungsweise den vorspringenden Schichten vorgesetzt wurden.

Auch die Rückfaçade des Gebäudes ist im Rohbau ausgeführt, jedoch nur mit sogenannten halbfeinen Ziegeln verblendet, welche bei der Maueraufführung mit eingebunden und hiernach mit feinem Traßmörtel ausgefügt wurden.

Die ornamentirten Theile der Façade sind gleichfalls sämmtlich aus gebranntem Thon. Sie erhielten ihre Färbung durch Auftragen verschieden gefärbter Lehmischungen, wurden in Modellen gepreßt und später aus freier Hand nachgeschnitten und polirt.

*) Die hier und im Folgenden angeführten Maasse sind sämmtlich bayerische, bei welchen der Fuß = 0,9299 Fuß preufs. ist

Das Gebäude hat eine Ausdehnung, gemäß welcher in drei verschiedenen Abtheilungen, je nach Zahlungsverpflichtung für die Verpflegung, im Ganzen 200 Schwangere und Wöchnerinnen untergebracht werden können. In der ersten geheimen und höchst zahlenden Abtheilung erhält jede einzelne Schwangere ein gesondertes Zimmer für sich, in der zweiten geheimen oder minder zahlenden Abtheilung jedoch werden mehrere Schwangere in einem Saale untergebracht, und in der dritten Abtheilung, der geburtshülflichen Klinik, in welcher die Verpflegung und Entbindung kostenfrei geschieht, kommen acht bis zehn Schwangere in einem Saal zu liegen.

Das Hauptgebäude enthält 6 Geschosse, und zwar:

- a) das Kellergeschoß,
- b) das Erdgeschoß,
- c) das Zwischengeschoss,
- d) das Stockwerk über der ersten Stiege (erster Stock),
- e) das Stockwerk über der zweiten Stiege (zweiter Stock), und
- f) das Dachgeschoß.

Diese Stockwerke sind unter sich durch zwei große Treppen verbunden und dieselben im Plane derartig situirt, daß bei etwa ausbrechender epidemischer Krankheit (Kindbettfieber) in der einen Hälfte des Gebäudes diese schnell gänzlich abgeschlossen und die zweite Hälfte ungehindert benutzt werden kann.

Das Kellergeschoß ist nur unter der vordern Hälfte des Gebäudes hergestellt, und enthält sechs geräumige gewölbte Abtheilungen mit Vorplätzen und Gängen zur Aufbewahrung von Victualien und Getränken.

Die Umfassungswände sind durch im Niveau des Kellerpflasters eingelegte Bleiplatten gegen aufsteigende, und durch Erdbögen aus Backsteinen gegen seitlich kommende Bodenfeuchtigkeit isolirt.

Das Erdgeschoß (Blatt 4) enthält:

- a) ein Vestibül mit Corridor. Ersteres geht durch das Zwischengeschoss hindurch und ist, mit seiner Ueberwölbung unter dem Stockwerke über der ersten Stiege schließend, mit Steinen aus den Brüchen bei Sohlenhofen in zweierlei Farben geplättet. Die Säulen des Vestibüls sind aus Backsteinen mit Schichten aus Kalktuff und verputzt hergestellt, die Capitale aus Gyps vorgesetzt. Aus dem Vestibül führt eine eigene steinerne Treppe unmittelbar nach dem im Zwischengeschoss gelegenen Hörsaal für den Unterricht der Hebammen und Studirenden;
- b) zwei große Treppenhäuser und eine kleine geheime Treppe für den Dienst des Directors. Die beiden Haupttreppen und die geheime Nebentreppe sind aus Holz construiert, erstere mit Eisensäulen unterstützt;
- c) ein Directorialzimmer links und
- d) ein Zimmer für die Pförtnerin, rechts vom Vestibül gelegen,
- e) zwei Abtritte, mit je vier Sitzen und einem Aus-

gufs. Die Abtritte sind mit Waterclosets versehen, und zwar, wie Fig. 13 auf Blatt 9 zeigt, der Art construirt, daß beim Oeffnen des Deckels aus einem in den Schlauchtrichter eingelegten Zinnkranz, welcher ringsum durchlöchert ist, das Wasser ausfließt, beim Schließen des Deckels hingegen sich das Zufußventil wieder schließt. In jedem Abtritte ist ein Ausgufs angebracht, so daß durch das Dienstpersonal beim Ausschütten des Abspül- und Putzwassers eine Verunreinigung der Abtritte verhütet wird;

f) drei Zimmer und eine Kammer für den Haus- und Speisenmeister,

g) drei Zimmer und eine Kammer für das weibliche Dienstpersonal,

h) die Küche mit Speise- und Spülzimmer, eigener Kellertreppe und Speisenaufzug. In der Mitte der Küche steht der 12 Fuß lange, 8 Fuß breite Kochheerd, in welchem nach gewöhnlicher Art und mit gewöhnlicher Feuerung vermittelt vier Kessel, zweier Kochplatten und zweier Bratröhren die Speisen zubereitet werden. Das hierzu erforderliche kalte Wasser läuft aus der städtischen Wasserleitung nach Oeffnen des Wechsels unmittelbar in die Kessel, und ein mit Thonplatten verkleideter, kupferner Kesselaufsatz mitten auf dem Heerde erhitzt durch communicirende, um den Feuerraum herumlaufende Röhren das in demselben befindliche Wasser, welches theilweise zwar auch zur Speisenbereitung dient, hauptsächlich jedoch in der daneben gelegenen Spülküche benutzt wird, allwo es vermittelt Bleiröhren in ein kleines Steinbecken einläuft. Dicht neben der Küche ist der Speisenaufzug, der durch ein Gegengewicht den Transport der Speisen nach jedem Stockwerke besorgt. Durch ein Sprachrohr und durch Glockenzüge wird hier der Dienst möglichst beschleunigt;

i) ein Zimmer für Aufbewahrung von Wäsche,

k) zwei Badezimmer mit Raum für den Apparat, welcher zur Erhitzung des Badewassers und mittelst aufsteigender communicirender Röhren zur Erhaltung von warmem Wasser in jedem Stockwerke dient. Die beiden Badezimmer für Schwangere aus der ersten Abtheilung und für solche der geburtshülflichen Klinik enthalten fünf aus Zinkblech hergestellte Badewannen, welche in Holzverschlügen in den Boden versenkt stehen. Der Apparat zur Erwärmung des Badewassers (Blatt 9, Fig. 10, 11 u. 12) steht in einem Raume nebenan, und gestattet durch communicirende Röhren, welche nach dem auf dem Dachboden befindlichen Kalt- und Warmwasserreservoir aufsteigen, daß von diesen Röhren in jedem Stockwerke und zu jeder Zeit kaltes und warmes Wasser geholt werden kann. Durch in den Feuerraum dieses Apparates eingesetzte senkrechte Gußröhren dient derselbe zugleich vermittelt Wärmeleitungsröhren von Steingut zur Erwärmung der Corridors in den oberhalb gelegenen Stockwerken.

Das Zwischengeschofs (Blatt 4) enthält:

a) in der Mitte den Hörsaal für Unterricht der Hebammen und Studirenden, 100 Zuhörer fassend, ferner

b) zwei Treppenhäuser und die geheime Treppe, dann Corridor,

c) zwei Abtritte mit Waterclosets und Ausgüssen,

d) sechs Separatzimmer für Schwangere der ersten geheimen oder höchst zahlenden Abtheilung; in deren Nähe

e) ein Zimmer für die Hebamme;

f) eine kleine Theeküche mit Heerd,

g) zwei Zimmer für den ersten und zweiten Assistenzarzt,

h) ein Zimmer für practicirende Aerzte,

i) ein Zimmer zur Aufstellung von Präparaten,

k) eine Garderobe der Pflinglinge, und

l) ein Besuchzimmer.

Das Stockwerk über der ersten Stiege (Blatt 4) enthält:

a) in seiner Mitte den Arbeits- und Speisesaal der Schwangeren der geburtshülflichen Klinik, ferner

b) zwei Treppenhäuser, die geheime Treppe und Corridor,

c) zwei Abtritte mit Waterclosets und Ausgüssen,

d) fünf Säle für Schwangere der geburtshülflichen Klinik mit Vorcabinet und einer Theeküche,

e) fünf Säle für Schwangere der zweiten geheimen oder minder zahlenden Abtheilung mit Vorcabinet und Theeküche,

f) das Zimmer der Unterhebamme,

g) ein Zimmer für kranke Kinder, und

h) ein Zimmer für kranke Schwangere.

Das Stockwerk über der zweiten Stiege (Blatt 5) enthält:

a) die Capelle,

b) zwei Treppenhäuser, die geheime Treppe und Corridor,

c) zwei Abtritte mit Waterclosets und Ausgüssen, in denselben zwei Dachtreppe,

d) acht Säle für Wöchnerinnen der geburtshülflichen Klinik mit Vorcabinet und Theeküche,

e) zwei Gebärsäle mit Theeküche,

f) das Zimmer der Oberhebamme,

g) das Jourzimmer, zugleich Haus-Apotheke, und

h) ein Zimmer für kranke Wöchnerinnen.

Auf dem Dachboden befinden sich:

a) die Warm- und Kaltwasserreservoirs des Badwasser-Heizapparates,

b) die beiden Wasserreservoirs zur Speisung der Waterclosets in sämtlichen Abtritten,

c) das Haupt-Wasserreservoir, von welchem aus die vorgenannten mit Wasser gefüllt werden und an welchem eine Feuerspritze angebracht ist, und

d) die Ventilationscanäle und der Ventilationsthurm.

Der Dachstuhl ist aus Holz construiert und mit Zinkblech nach belgischem Leistsystem gedeckt.

Die Säle (Blatt 9, Fig. 1), für je 8 Schwangere oder Wöchnerinnen bestimmt, haben eine Länge von 30 Fuß, eine Breite von 20 Fuß und 14 Fuß Höhe, so daß auf jede Person 1500 Cubicfuß Luft zu rechnen sind.

Um das directe Eintreten der äusseren Gangluft in diese Säle und zugleich jeden Zug in denselben zu vermeiden, ist jeder Saal nur mit einem großen Fenster in seiner schmalen Seite versehen, und außerdem zwischen je zwei Sälen ein Vorcabinet gebildet, in welchem theilweise kleine Theeherde aufgestellt sind. Die bei den Ecksälen sich bildenden kleinen Cabinets dienen zur Aufstellung der Leibstühle und Bettschüsseln.

Die Wände der Säle sind mit grüner Farbe getüncht, die Fußböden aus fichtenen Brettern mit eingelegten eichenen Friesen gefertigt und mit einem sehr zweckmäßigen Anstrich versehen. Dieser Anstrich besteht aus einem einmaligen Ueberstreichen mit gewöhnlichem reinem Leinöl, worauf ein dreimaliger Anstrich mit einer Mischung aus Leinöl, Silberglätte und Seccativ folgt. Man nimmt auf 3 Maass Leinöl bei dessen stärkstem Kochen 6 Loth feingeriebene Silberglätte und verrührt damit 8 Loth Seccativ. Mit diesem heiß aufgetragenen Anstrich sind nicht allein die Fußböden der Säle, sondern auch alle Corridors, Abtritte etc., überhaupt alle hölzernen Böden versehen. Alljährlich wird derselbe durch zweimaliges Ueberstreichen erneuert.

Die Beleuchtung der Säle wird mittelst kleiner Nachtlampen von Glas bewirkt, welche mit Brennöl gefüllt sind und in schön geformten Milchglas-Ampeln in der Mitte der Saaldecke an einem Flaschenzuge hängen. Die Beleuchtung der Corridors, Treppenhäuser, des Vestibüls, Speisesaals, Hörsaals und der Küche geschieht dagegen mit Gas.

Die Ventilation der Säle ist nach dem im allgemeinen Krankenhause zu München ausgeführten System seines Erbauers, des Ober-Medicinal-Rathes Häberl, mit einiger Verbesserung ausgeführt. Dieselbe unterscheidet sich in ihrer Wirksamkeit von jenem durch

a) die Abführung der schlechten, verbrauchten Luft, und

b) die Zuführung der frischen, guten Luft.

ad a) Die Abführung der schlechten und verbrauchten Luft geschieht mittelst zweier, längs den beiden Langseiten der Säle zwischen dem Gebälk des Fußbodens eingelegten Canäle (Blatt 9, Fig. 1. a). Dieselben sind aus fichtenen Brettern gezimmert, in Feder und Nuth zusammengesetzt und unten glatt gehobelt. Die Fugen sind mit glattem Papier verklebt. Sie sind mit abschraubbaren, aufgefälzten, durch angenagelte Tuch-Enden gedichteten doppelten Bretterdeckeln nach oben geschlossen, und haben je in denselben drei mit Drahtgittern geschlossene Oeffnungen.

Die Canäle münden in den Heizraum des Ofens, welcher durch luftdichte Thürchen gegen den Gang zu geschlossen ist, so daß das im Ofen brennende Feuer nur aus den Saalcanälen die ihm nöthige Luft zum Brennen nehmen kann. Die Mündungen *b b* der Canäle sind gleichfalls mit Drahtgittern geschlossen.

Im Sommer werden die Canäle *a a* aus den fünf auf einer Seite beisammen liegenden Sälen durch Herausnahme der im Winter in dieselben im Gange eingesetzten Trennungsklappen *c* mit einander verbunden, und münden gemeinschaftlich unter einem Feuerherd im Vorplatze des Abtrittes, wie dies aus den Plänen des ersten und zweiten Geschosses auf Blatt 4 und 5 ersichtlich ist. In diesen Canälen, welche 15 Zoll weit und 9 Zoll hoch sind, wird die abgekühlteste, feuchteste und verdorbenste Zimmerluft in den Heizplatz gebracht, wo ein Theil an das Flammenfeuer abgegeben, der weit größere aber direct durch den Schornstein fortgesogen wird.

Die Oeffnungen der Canäle im Saale sind verschieden in ihrer Größe, und zwar haben die ersten beiden, dem Heizraum zunächst gelegenen, die kleinste, die nächstfolgenden in arithmetischer Progression vergrößerte Dimensionen erhalten. Hierdurch wird die verdorbene Luft aus allen Theilen des Saales möglichst gleichmäßig weggesogen.

ad b. Zum Zwecke der Zuführung der guten Luft in die Säle ist in der Mitte des Gebäudes über der Giebelhöhe des Daches ein sechseckiger Thurm aufgestellt, vermittelt dessen die vom Winde bewegte Luft aufgefangen und dann zweckmäßig fortgeleitet wird.

Der sechseckige Ventilationsthurm (Blatt 9, Fig. 2, 3 u. 14), welcher 10 Fuß Durchmesser hat, umschließt concentrisch einen sechseckigen Thurm von 5½ Fuß Durchmesser, der, jedoch nicht so hoch wie der erste, mit einer eigenen Bedeckung versehen ist.

Von einer Ecksäule zur andern sind die sechs Wandseiten des großen Sechseckes durch Bretter und darauf geworfenen Mauerputz luftdicht geschlossen. Die Säulen des innern kleinern Sechseckes stehen unten vom Grunde an bis auf eine bestimmte Höhe frei, und bilden mit dem äußern Sechsecke einen einzigen Raum. In einer beliebigen Höhe oberhalb des Grundes beider Sechsecke läuft von dem innern Umfange des größeren Sechseckes auf den äußern Umfang des innern Sechseckes eine horizontale Scheidewand, welche auf dieser Höhe den zwischen beiden Figuren befindlichen Abstandsraum luftdicht geschlossen separirt und in einen obern und untern Raum trennt.

Diese Horizontal-Scheidewand ist die Basis für sechs vertical aufgerichtete Scheidewände *f f f*, welche bis unter die Dachdecke des Luftthurmes reichen und den durch beide Sechsecke gebildeten Hohlraum in sechs Separatfächer abtheilen. Sie sind aus Brettern gefertigt, welche auf beiden Seiten glatt gehobelt und in den Fugen mit Papier luftdicht verklebt sind. Um erforder-

lichen Falls zu jedem der sechs Fächer einen freien Zugang zu haben, führt durch jede dieser Scheidewände eine kleine Thür von einer der Kammern in die andere. Damit diese Thürchen luftdicht schliessen, ist ihre Einfaltung mit Tuch-Enden verwahrt.

Die Säulen des kleinen Sechsecks laufen oberhalb der horizontalen Scheidewand noch auf einer Höhe von 6 Fuß fort, wo sie mit einer eigenen Bedeckung abgeschlossen sind. Ihr Abstand von einander begrenzt eine Lichtweite von 2 Fuß auf eine Höhe von 6 Fuß.

Die hierdurch gebildeten Eingänge in den Hohlraum des kleinen Sechsecks sind mit drei senkrecht auf einander stehenden, beweglichen Jalousie-Regulativen versehen, hinter welchen wachseinenen, sich einwärts öffnende Ventile hängen. Innerhalb dieser Jalousie-Regulative und der Ventile sind mit Messingdraht vergitterte Ventilrahmen angebracht, gegen welche die Ventile anschlagen.

Die Eingangs-Oeffnungen für die vom Winde angetriebene Luft zu jedem der sechs Ventilationsfächer, die zwischen dem äufsern und innern Sechsecke liegen, sind mit schief aufwärts gerichteten, unbeweglichen Jalousie-Schwingen besetzt, welche sehr dünn gemacht sind, damit sie den Eintrittsraum nicht sehr empfindlich verengen; sie sind abwärts gerichtet, um nicht durch nachtheilige Brechung des Ventilationsstromes dessen Schnelligkeit zu beeinträchtigen.

Da durch diese Jalousieen Regen und Schnee in die Ventilationsfächer getrieben werden kann, ist deren Boden mit Zinkblech gedeckt und mit Ablaufröhren versehen, welche in ein gemeinsames Rohr einmünden, welches luftdicht bis unter das Wasser des darunter stehenden Hauptreservoirs geht.

Die Function dieser Einrichtung erklärt sich folgendermaassen: Der Windstrom, welcher auf die Jalousie-Oeffnung des äufsern Thurmes oder Sechsecks trifft, tritt durch dieselbe auf der schiefen Fläche ihrer Querschwingen etwas abwärts gebrochen in das Innere derjenigen Ventilationsfächer, welche der Direction des Windes entgegenstehen. Da die Fläche einer jeden dieser Eingangsthür-Oeffnungen 36 Quadratfuß beträgt, so kann das Luftvolumen, welches auch bei sehr schwachen Luftbewegungen hinein gedrückt wird, nicht anders, als eine beträchtliche Pressions-Gröfse geben. Durch die schiefe Richtung der Abdachung des innern Sechsecks abermals abwärts gebrochen, wird der Ventilationsstrom in den untern, sehr merklich verengten Raum der Ventilationsfächer hinabgetrieben und dort nach Verhältniß der Wandstärke condensirt. Allenthalben hier eingeschlossen, kann er sich nur durch die Querschwingen des Jalousie-Regulativs, welches die Eingangs-Oeffnung in den innern Luftrecipienten bedeckt, in das Innere desselben, in der Richtung seiner Regulativschwingen schief abwärts gebrochen, repandiren, wobei die wachseinenen Ventile aufgehoben, und diejenigen, welche sich auf der jedes-

maligen Abseite des Windes befinden, zugeedrückt werden. Von da aus wird die aufgefangene Luft genöthigt, da sie sonst keinen Ausweg hat, in zweien, von dem äufsern Luftthurme fortgeführten Ventilationsgängen fortzuziehen. Diese haben $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe bei 3 Fuß Breite, und laufen horizontal auf dem Kehlgebälke des Dachstuhles nach entgegengesetzten Richtungen zu beiden Seiten nach der Länge des Gebäudes fort. Zur weitem Unterstützung des Ventilationsthurmes münden diese horizontalen Canäle an der Dachung aus, und sind hier gleichfalls durch ein messingenes Drahtgitter mit wachseinenen Ventilationsklappen geschlossen. Die horizontalen Gänge sind an den Luftthurm luftdicht angeschlossen und aus Brettern construiert, die von außen mit Mauerputz versehen, auf der innern Seite glatt gehobelt und in den Fugen mit Papier verklebt sind.

An den betreffenden Stellen sind von diesen Ventilationsgängen viereckige, aus innen gehobelten, außen verputzten Brettern zusammengefaltete Communications-schlöte vom Kehlgebälke auf die Fußboden-Ebene des Speichers hinabgeführt, und an die senkrecht in der Gangmauer heraufgeführten, innen wohl mit Gyps geglätteten Luftconducte luftdicht angesetzt. Diese Luftconducte in den Gangmauern, von einem Quadratfuß lichtem Querschnitt, münden durch luftdicht geschlossene hölzerne Canäle mitten unter dem Boden des eisernen Saalofens innerhalb dessen Mantels aus, und tritt sonach die zugeführte Luft, an den Wandungen des Ofens erwärmt, an der Decke und der durchbrochenen Galerie des Ofenmantels in den Saal.

Damit bei sehr großer Kälte und bei Stürmen nicht allzuviel frische Luft in den Ofenmantel eingeprefst werde, sind in den Conducten durch luftdicht geschlossene Thürchen vom Gange aus stellbare Regulir-Schieber angebracht; ebenso sind aus gleichem Grunde die Jalousie-Regulative, welche die Wände des innern Sechsecks gegen das Außere im Luftthurme bilden, beweglich hergestellt, so daß sich dieselben bei heftigem Winde von selbst etwas schliessen, jedoch, so wie der Wind nachläßt, durch angebrachte Stahlfedern sogleich wieder in ihre gewöhnliche schiefe Lage zurück versetzt werden.

Um im Sommer und Winter in die Säle von außen direct frische Luft einlassen zu können, sind in den Fensterrahmen kleine Ventilations-Thürchen angebracht, welche jedoch außen mit einem feinen Messingsiebe vergittert sind, damit die Luft nicht allzu heftig in den Saal tritt.

Die Heizung der Säle zeigen die Figuren 6, 7, 8 u. 9 auf Blatt 9. Der eigentliche Ofen, von Gufseisen, ist mit einem Thonmantel umgeben, welcher innen glatt ausgestrichen, oben an den Wänden und in der Decke durchbrochen ist. Der Mantel erhielt eine grüne eingebrannte Farbe, und wurden dessen Theile ganz so hergestellt, wie die Verkleidung der Façade des Gebäudes, indem die einzelnen Kacheln des Mantels mit der grü-

nen Farbe überstrichen, dann geglättet und polirt wurden, und hierdurch eine matte, nicht glänzende Oberfläche erhielten.

Das Nebengebäude.

Das Nebengebäude hat, bei einer Breite von 46 Fufs und einer Höhe von 25 Fufs, eine Gesamtlänge von 140 Fufs, und enthält zwei Stockwerke. Die Façaden desselben sind gleich der Rückfaçade des Hauptgebäudes mit halbfinen Backsteinen im Rohbau ausgeführt. Die Dachdeckung besteht aus sächsischem Schablonen-Schiefer.

Das Souterrain des Nebengebäudes enthält:

a) (Blatt 9, Fig. 4 u. 5) den Ungeziefervertilgungs-Ofen, zugleich zum Trocknen, Auskochen der Betten bei epidemischen Krankheiten bestimmt,

b) einen großen, isolirt gemauerten Bottich zur Aufbewahrung der Asche.

Das Erdgeschofs (auf Blatt 10) enthält:

a) ein Leichenbeisetzzimmer,

b) ein Sectionszimmer mit zweckmäßsigem drehbarem Sectionstisch, beide

c) durch einen Vorplatz getrennt und mit eigenem Eingange versehen;

d) ein großes Bügelzimmer,

e) einen Vorplatz mit Treppenhaus,

f) die Waschküche mit Dampfmaschinenraum und Pumpe. Die Wäsche wird hier vermittelt Dampf nach gewöhnlicher Methode in drei Kufen gereinigt, in zwei großen, mit Cement gemauerten Bottichen, in welche beständig frisches Wasser zuläuft, ausgewaschen, durch einen mit Dampf getriebenen Hydro-Extrateur ausgewunden und in einem Schnelltrocken-Apparate getrocknet.

Für den Fall, daß der Dampfkessel nicht geheizt werden kann, sind zwei gewöhnliche Kessel mit eigener Heizung angebracht. Neben denselben steht ein Ofen zur Heizung der Bügeleisen.

Die Dampfmaschine hat vier Pferdekräfte und dient, neben den Wasserpumpen, zur Speisung des unter dem Dachraume des Nebengebäudes stehenden Reservoirs, in welchem durch Dampf das Wasser zum Waschen gewärmt wird, desgl. auch zum Betriebe des Hydro-Extrateurs und zur Speisung der auf der Dachung des Hauptgebäudes befindlichen Reservoirs für die Water-

closets. Für letztere dienen Kupferrohrleitungen, an welchen in jedem Stockwerke des Hauptgebäudes Wechsel zum Dienste bei Feuersgefahr angebracht sind. Die Pumpe saugt aus einem im Gebäude gegrabenen, 6 Fufs weiten, 30 Fufs tiefen Brunnenschacht.

g) ein geräumiges Holzgelafs.

Das Stockwerk über der Stiege (auf Blatt 10) enthält:

a) ein Zimmer für den Maschinenaufseher,

b) einen großen Trockenraum, nach beiden Seiten durch Jalousieen geschlossen.

In dem Dachraum befindet sich das schon erwähnte Reservoir, welches zur Benutzung bei Feuersgefahr mit einer Wasserpumpe versehen ist.

Nebenanlagen.

Der Hofraum der Anstalt ist mit einem Canalnetz durchzogen, welches alle aus den beiden Gebäuden kommende Flüssigkeiten und das Regenwasser aufnimmt, und in den etwa 2000 Fufs entfernten Stadtgrabenbach abführt.

Das für die Anstalt nöthige Koch- und Trinkwasser kommt aus der bestehenden städtischen Wasserleitung vom Brunnhause im Brunnthale. Dasselbe hat Ausläufe in der Küche in den dort befindlichen Brunnen und in die Kessel des Heerdes, in der Spülkammer, in den Brunnen im Hof und in die beiden Schwemmbottiche der Waschküche.

Das für die Bäder, die Waterclosets und die in beiden Abtritten jeden Stockwerkes angebrachten Ausläufe, so wie das für die Wäsche nöthige Wasser wird durch die Dampfmaschine aus dem erwähnten gegrabenen Brunnen gepumpt.

Zwischen dem Haupt- und Nebengebäude ist ein geräumiger Hofraum gebildet, während zu beiden Seiten der Gebäude schöne Garten-Anlagen zum Ergehen für die Pfleglinge und zur Luftreinigung angebracht sind.

Das Grundstück ist nach drei Seiten mit Mauern und gegen die Straße durch ein Eisengitter abgeschlossen.

Die neu erbaute Gebär-Anstalt, von dem Unterzeichneten ausgeführt, kostete im Ganzen, doch ohne Meublrung, 200000 Gulden.

Zenetti.

Der Crumlin-Viaduct in der Newport-Abergavenny- und Hereford-Eisenbahn-Verlängerung.

(Mit Zeichnungen auf Blatt 11 bis 14 im Atlas und auf Blatt A im Text.)

Der Crumlin-Viaduct ist eines der interessantesten in neuerer Zeit in England aus Eisen ausgeführten Bau-

Zeitschr. f. Bauwesen. Jahrg. VIII.

werke. Derselbe wurde im Jahre 1853 nach Plänen der Ingenieure Liddell und Gordon zu bauen unternommen.

Bau-Unternehmer ist Mr. Rennard. Sämmtliche Arbeiten dieses Viaducts zeichnen sich vor ähnlichen Arbeiten, welche in England durchschnittlich sehr roh ausgeführt werden, durch Sauberkeit und Präcision aus. Die Constructionen sind sämmtlich elegant und einfach. Das Material ist ökonomisch verwendet.

Der in Rede stehende Viaduct liegt in der Newport-Abergavenny-Hereford-Eisenbahn bei Crumlin, nahe bei Newport (South-Wales), und überschreitet ein Thal, in welchem sich die von Newport nach Ebbw-Vale und Blaina führende Western-Walleys-Eisenbahn hinzieht. Dieses Thal ist ziemlich eng und wird zu beiden Seiten von über 200 Fufs hohen Gebirgen eingeschlossen. Die Gebirgs-Abhänge sind üppig bewaldet, und da hier keine Kohlengruben und Eisenwerke in unmittelbarer Nähe vorhanden sind, so hat auch das Laub seine, dem englischen Klima eigenthümliche saftige Frische behalten. — An der Stelle, wo der Viaduct liegt, spaltet sich das Ebbw-Thal in zwei Arme. Der Viaduct besteht hiernach aus zwei Theilen, welche durch einen schmalen Bergücken von einander getrennt sind.

Charakteristisch für diesen Bau ist: die Zusammensetzung der Pfeiler aus gußeisernen Säulen, welche etagenweise übereinander angeordnet, und durch schmiedeeiserne Zugstangen untereinander verbunden sind; ferner die Construction der schmiedeeisernen Tragwände, welche die Oeffnungen überspannen und worauf die Fahrbahn ruht. Diese Tragwände sind eine Vereinfachung des Gitterbalken-Systems, indem nämlich statt des Netzes aus Gitterstäben nur unter Winkeln von etwa 60 Grad geeignete Diagonalstreben angeordnet sind, welche abwechselnd in Bezug auf Ausdehnung und Zusammenrückung in Anspruch genommen werden.

a. Die Pfeiler.

Die Zeichnungen auf Blatt 11 geben in Fig. 1 eine Ansicht dieser grofsartigen Viaducts-Anlage, in Fig. 2 einen Grundriß. Fig. 3 bis 7 stellen die Construction in einem etwas gröfseren Maafsstabe dar. —

Wie der Grundriß Fig. 2 zeigt, liegt der Viaduct nicht in gerader Linie. Die Anfahrt des längern Theils desselben ist vielmehr gekrümmt, und an diese schliessen sich die letzten Spannungen des Viaducts mit den Enden in sanfter Krümmung nach Süden an. —

Wie die Ansicht zeigt, hat der Viaduct zehn Spannungen, jede 150 Fufs weit von Mittel zu Mittel der Pfeiler gerechnet. Auf der einen Seite des etwa 116 Fufs breiten Gebirgsrückens liegen drei Spannungen mit zwei Zwischen- und zwei Endpfeilern, auf der andern Seite sieben Spannungen mit sechs Zwischen- und zwei Endpfeilern. Die ganze Länge mit Einschluß des genannten Gebirgsrückens und der Endpfeiler beträgt hiernach 1634 Fufs. Das überspannte Thal hat nicht überall gleiche Tiefe. Eben dieser Umstand gab Veranlassung, die Pfeiler etagenweise zu bauen, und konnten bei die-

ser Bauart zu den Etagen für die einzelnen Bestandtheile möglichst gleiche Maafse gewählt werden.

Die höchsten Pfeiler treffen in die Nähe des das Thal durchschlängelnden Ebbw-Baches, haben zehn Etagen, und sind vom Fundamente bis zur Schienenoberkante des Geleises bis 203 Fufs hoch. Die übrigen Pfeiler haben zwei, fünf und sechs Etagen. Jede Etage ist 17 Fufs hoch. —

Wie die Ansichten Fig. 3 und 4, und die Grundrisse Fig. 6. und 7. auf Blatt 11 zeigen, bestehen die einzelnen Etagen aus Gruppen von gußeisernen Säulen, welche an Fufs und Kopf als Querverbindungen gußeiserner Balken erhalten haben. Die auf diese Weise gebildeten Felder sind überkreuz durch schmiedeeiserne Zuganker verstrebt. Auch sind in den einzelnen Etagen die Querbalken mittelst schmiedeeiserner, horizontal liegender Zugstangen überkreuz untereinander verbunden.

Die Gruppierung der Säulen ergab sich unmittelbar aus der Gestalt der Fahrbahn, welche auf die Pfeiler gelegt werden sollte.

Die Eisenbahn ist doppelgeleisig. Es wurden deshalb nach der Breite jeden Pfeilers vier Reihen Säulen, jede Reihe aus drei Säulen bestehend, gestellt, und zwar so, daß diese Reihen beiläufig den vier Schienensträngen in der Fahrbahn entsprechen. Die Säulen, welche den Umfang der Pfeiler bilden, erhielten eine geneigte Stellung, damit die Pfeiler in der Breite eine angemessene Verjüngung nach oben erhalten konnten. — Die beiden Säulen, welche den innern Kern des Pfeilers bilden, konnten hierbei eine lothrechte Stellung behalten. — Um nun noch eine Verstrebung nach der Länge des Pfeilers zu erreichen, wurde an jedes der beiden Kopfenden des Pfeilers wiederum eine geneigte Säule gestellt. Es ergab sich demgemäß der Grundriß Fig. 7, nach welchem vierzehn tragende Punkte durch die Säulen auf dem Fundamente gewonnen wurden.

Bei dieser Anordnung ist die Neigung der Säulen gegen die lothrechte Linie nicht gleichmäfsig. Die zwei mittleren Säulen innerhalb des Pfeilers stehen, wie erwähnt, lothrecht. Die beiden an den Köpfen der Pfeiler vorgelegten Säulen, welche bei den Pfeilern von fünf Etagen mit einer Gesamthöhe von 85 Fufs eine Entfernung unten von $45\frac{1}{2}$ Fufs, oben von 28 Fufs haben, sind $\frac{1}{9,715}$ der Höhe geneigt. Die an den Langseiten der Pfeiler aufgestellten Säulen haben unten eine Entfernung von 29 Fufs, oben eine Entfernung von 24 Fufs, sind also in der Ebene der Länge um $\frac{1}{35}$ der Höhe geneigt. Die Neigung der Säulen nach der Breite des Pfeilers, welcher unten $22\frac{1}{2}$ Fufs, oben 16 Fufs mißt, beträgt $\frac{1}{26,154}$ der Höhe.

Die Form der die Pfeiler bildenden gußeisernen Säulen und der dieselben verbindenden gußeisernen Querbalken ist aus den Fig. 1 bis 8 auf Blatt 12 ersichtlich.

Die Säulen haben durchweg in allen Etagen und in ihrer ganzen Höhe den gleichen Durchmesser von 12 Zoll im Aeußern, sind hohl gegossen, und in den Wänden 1 Zoll bis $\frac{7}{8}$ Zoll stark.

Die gröfsere Wandstärke ist den Säulen der unteren, die geringere denjenigen der oberen Etagen gegeben. Kopf und Fuß der Säulen sind mit angegossenen Flanschen von $14\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und $1\frac{1}{2}$ Zoll Stärke versehen. Diese Flanschen sind da, wo die Bolzen zum Verschrauben hindurch gehen, im Fleische verstärkt. Die Bolzen, deren vier auf jeden Stofs kommen, haben 1 Zoll Durchmesser.

Die Säulen der untern Etage stehen auf Plinthenstücken (Fig. 2, 4 und 7 auf Blatt 12), welche die Form eines achteckigen Prismas haben, unten mit einer 3 Fuß im Quadrat haltenden Grundplatte, oben mit einem für acht Schraubenbolzen gepafsten Flansch und mit vier nach den Ecken der Grundplatte laufenden Seitenrippen von 1 Zoll Stärke versehen sind. Diese Plinthenstücke sind, wie die Säulen, hohl, und haben einen innern Durchmesser von 10 Zoll bei 1 Zoll Wandstärke. Ihre Höhe variirt von $2\frac{1}{2}$ bis 5 Fuß bei den verschiedenen Pfeilern.

Die Flanschen der Säulen und der Plinthenstücke sind auf der Drehbank eben gedreht. Jede obere Säule setzt sich mit einem vorstehenden, genau gedrehten Ringe in eine entsprechende Vertiefung der untern Säule, wie dies Fig. 6 auf Blatt 12 zeigt. Die Säulen sind ohne alle Zwischenlagen aufeinander gestellt. Es steht überall Gußeisen auf Gußeisen, dessen Flächen sehr genau passend gedreht und, wo nöthig, gefeilt sind. Nur die Plinthenstücke sind auf Granitblöcke gestellt und mit Schwefel unter den Grundplatten vergossen.

Die gußeisernen Querbalken sind genau eintheils zwischen die Köpfe der Säulen, andertheils zwischen die Plinthenstücke gepafst. Sie haben ein kleines Auflager an den Säulen und Plinthenstücken und sind mit den Wandungen der Säulen durch vier, mit den Wandungen der Plinthenstücke durch sechs Mutterschrauben verschraubt, wie dies aus Fig. 1 und 2 auf Blatt 12, aus welchen auch die Form der Querbalken ersichtlich ist, hervorgeht.

Die Querbalken der Plinthe haben $17\frac{1}{2}$ Zoll Höhe, diejenigen zwischen den Säulenköpfen 12 Zoll Höhe bei $\frac{3}{4}$ Zoll Stärke in der Verticalrippe. Erstere sind oben und unten, letztere oben, unten und in der Mitte mit Querrippen von 5 Zoll Breite und $\frac{3}{4}$ Zoll Stärke, welche nach der ganzen Länge der Balken durchlaufen, versehen.

Die Plinthenstücke sind jedes mittelst acht Schraubenbolzen in dem Fundamentquader befestigt, wie dies Fig. 1 und 4 auf Blatt 12 darstellt.

Die Kreuzverbindungen in den verticalen Feldern zwischen den Säulen sind aus 4 Zoll breiten und $\frac{3}{4}$ Zoll starken Flacheisen gefertigt. Jede Schiene dieser Kreuzverbindungen ist an dem einen Ende mit einem runden Loche versehen, durch welches und durch die

Wände der Aussparung in den Querbalken ein runder Bolzen gesteckt ist. Das andere Ende der Schiene hat oblonge Löcher für eine Keilstellung. Ein entsprechendes Schienen-Ende von geringerer Länge hat dieselbe Form und dieselbe Keilstellung. Mittelst zweier aufgelegten Laschenstücke werden die kürzere und die längere Schiene unter Beihülfe der Keilstellungen mit einander verbunden. Diese Verbindung zeigt Fig. 1 und 8 auf Blatt 12, und ist man mittelst derselben im Stande, sowohl die Längen der Schienen der Kreuzverbindungen genau zu reguliren, als auch die Kreuzverbindungen selbst angemessen zu spannen. —

Diese verticalen Kreuzverbindungen sind immer an den Querbalken angebracht. Eine Abweichung findet nur in der obern Etage der Pfeiler statt, wo die unteren Enden derselben an den Querbalken, die oberen Enden an den Säulenköpfen befestigt sind. Die Säulen haben hier an den Köpfen angegossene Lappen, zwischen welche die schmiedeeisernen Schienen gepafst sind, wie dies aus Fig. 1 und 2 auf Blatt 13 hervorgeht. —

Die Kreuzverbindungen in den horizontalen Feldern zwischen den Säulen sind aus zweizölligem Rundeisen gefertigt; auch diese verbinden unmittelbar die einander gegenüber liegenden Querbalken zwischen den Säulenköpfen, indem sie durch diese hindurch gehen und an beiden Enden mit Schraubengewinden und Muttern versehen sind. Die Anordnung derselben ergibt sich aus dem Grundriß Fig. 6 auf Blatt 11, so wie auch aus dem Grundriß Fig. 5 auf demselben Blatt, und aus dem Grundriß der obersten Spitze des Pfeilers, Fig. 3 auf Blatt 13. — In den oberen Etagen sind diese Kreuzverbindungen etwas schwächer als in der untern, so daß sie von 2 Zoll auf $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser abnehmen.

Um für die vier Tragewände der Eisenbahn ein entsprechendes Auflager auf den Pfeilern zu gewinnen, ist die oberste Etage der Pfeiler, diesem Zwecke entsprechend, in eigenthümlicher Weise construirt. Die betreffende Construction ist auf Blatt 13, Fig. 1 bis 10, abgebildet. — Auf den Säulenköpfen der nächst tiefer liegenden Etage sind nämlich kleine, etwa 2 Fuß hohe gußeiserne Aufsätze aufgeschraubt, zwischen welchen die gußeisernen Querbalken angeschraubt sind. Die in der Richtung der Brückenbahn liegenden Querbalken haben $1\frac{1}{2}$ Fuß, die rechtwinklig auf dieselbe liegenden Querbalken haben 2 Fuß Höhe. Auf den gußeisernen Aufsätzen sind gußeiserne Böcke aufgeschraubt, welche den vier Tragewänden der Brückenbahn entsprechen. Diese Böcke, welche eine Höhe von 14 Fuß haben, bestehen aus einer senkrecht stehenden Stütze und zwei Streben, so daß sie die Form eines Dreiecks haben, wie dies Fig. 1 auf Blatt 13 zeigt. Die Querschnitte der Stütze und der Streben sind in Fig. 7 und 8, und in Fig. 10 dargestellt. Die Köpfe der Böcke sind durch gußeiserne Querbalken von 1 Fuß $2\frac{1}{2}$ Zoll Höhe mit einander verbunden. (Vergleiche Fig. 2 auf Blatt 13).

Außerdem befinden sich schmiedeeiserne Kreuzverbindungen zwischen den Streben, wie dies in derselben Figur dargestellt ist. Diese Kreuzverbindungen bestehen aus Flacheisen von 4 Zoll \times 1 Zoll Stärke. Die Befestigung der Kreuzverbindungen ist wie in den unteren Etagen der Pfeiler ausgeführt.

Auf den Köpfen der Böcke sind die Sättel für die Tragewände festgeschraubt, deren Form in Fig. 6 und 9 im Grundriß, Fig. 1 und 2 in den Seitenansichten, Fig. 4 im Querschnitt angegeben ist. Diese Sättel, welche 5 Zoll breit, und $3\frac{1}{2}$ Fuß lang sind, haben 4 Zoll weite, $\frac{1}{2}$ Zoll tiefe Rinnen, in welchen sich die Tragbalken, da erstere sauber ausgehobelt sind, frei schieben können nach Maafsgabe der Verlängerung oder Verkürzung durch die Temperatur.

In Fig. 6 und 9 sind die Grundrisse der Sättel gegeben. Hiernach sind die Sättel, soweit der Viaduct in gerader Linie liegt, selbst geradlinigt der Länge nach. Wo der Viaduct in krummer (oder gebrochener Linie) liegt, mußten diese Sättel nach gebrochener Linie geformt werden (Fig. 9).

Die Fundirungen der Pfeiler bestehen aus vollem Mauerwerk, aus starken Blöcken in horizontalen Schichten und gutem Verbande aufgeführt. Sie gehen hinab bis auf festen Felsen und sind von 3 bis 10 Fuß tief. Die tiefste Fundirung hat der Pfeiler in der Nähe des Ebbw-Baches erfordert, wo der Boden eine ungleiche Festigkeit zeigte. — Die stärksten Steinblöcke liegen unmittelbar unter den Säulenfüßen und sind so angeordnet, daß die Last nach unten auf eine möglichst große Fläche vertheilt wird. —

b. Die Tragwände

sind, wie bereits erwähnt, nach einem System construirt, welches dem Capt. Warren in England patentirt ist. Es ist dasselbe eine Vereinfachung des Neville'schen Systems, nach welchem bereits vor zehn Jahren Brücken in Frankreich ausgeführt worden sind, und kann dasselbe auf das Gitterbrücken-System in seiner größten Einfachheit zurückgeführt werden.

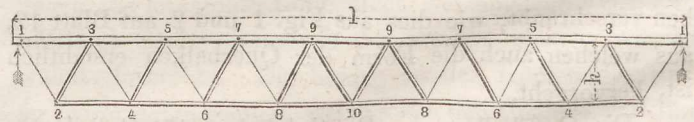
Jede Tragwand besteht aus einem obern Rahmen (Kopfbalken) aus Eisenblech, mit röhrenförmigem viereckigem Querschnitt, wie dies aus den Fig. 1 und 4 auf Blatt 14 und Fig. 1 bis 5 auf Blatt A ersichtlich ist, und aus einem untern aus Schienen construirtten Rahmen (Fußbalken), dessen Querschnitte aus Fig. 1 und 4 auf Blatt 14 und Fig. 6 bis 10 auf Blatt A zu ersehen sind. Beide Rahmen (Kopf- und Fußbalken) sind durch unter Winkeln von etwa 60 Grad gestellte schmiedeeiserne Diagonalen verbunden, so daß sich eine Reihe beinahe gleichseitiger Dreiecke bildet. Diese Diagonalen werden, da der Fußbalken nach seiner absoluten, der Kopfbalken nach seiner rückwirkenden Festigkeit in Anspruch genommen wird, bei gleichzeitiger Belastung der Tragwände der Reihenfolge nach, von den Enden der

Tragbalken nach deren Mitte zu gerechnet, abwechselnd ausgedehnt und zusammengedrückt. Sie haben demgemäß entsprechende Querschnitte erhalten, sind nämlich im erstern Falle aus einfachen Flacheisen, im zweiten Falle aus zusammengenieteten Winkeleisen gebildet, wie dies aus den Fig. 11 bis 15 auf Blatt A hervorgeht. Da bei ungleichmäßiger oder schiefer Belastung der Tragbalken die genannte Inanspruchnahme in Bezug auf Ausdehnung resp. Zusammendrückung nicht bestehen bleibt, vielmehr je nach der Art jener Belastung eine und dieselbe Diagonale nach Umständen auf Ausdehnung oder Zusammendrückung in Anspruch genommen werden kann, so haben die vier Diagonalen in der Mitte der Spannweiten aus Winkeleisen zusammengesetzte Querschnitte erhalten.

Die Kopfbalken einer jeden Tragwand bestehen, wie die betreffenden Durchschnitte auf Blatt 14 und A zeigen, aus vier Winkeleisen von 6 Zoll \times 3 Zoll, auf deren längere Schenkel zu beiden Seiten 5 Zoll breite Bleche genietet sind, und einem obern und untern Blech von 9 Zoll Breite, welche auf die kürzeren Schenkel der Winkeleisen genietet sind. Der Kopfbalken hat somit eine ganze Höhe von 14 Zoll, im Kopf und Fuß eine Breite von 9 Zoll, in der Mitte, von Außenseite des einen Winkeleisens bis zur Außenseite des andern Winkeleisens gemessen, von 5 Zoll.

Die oberen und unteren Bleche eines solchen Kopfbalkens haben in dessen ganzer Länge die gleiche Stärke von $\frac{3}{8}$ Zoll. Da die Pressungen in den Kopfbalken von den Enden nach der Mitte zu wachsen, so nehmen die Stärken in den Winkeleisen diesem gemäß von $\frac{5}{16}$ Zoll bis zu $\frac{1}{2}$ Zoll, die Stärken in den auf diese Winkeleisen genieteten Seitenblechen von $\frac{1}{4}$ bis auf $\frac{1}{2}$ Zoll zu. —

Wie die Zeichnung auf Blatt 11 zeigt, ist der Kopfbalken in 9 Felder getheilt. Von den Auflagepunkten der Tragwand an gerechnet, beträgt der Querschnitt des Kopfbalkens, mit Rücksicht auf die Fig. 1 bis 5 auf Blatt A (vergl. beistehende Skizze)



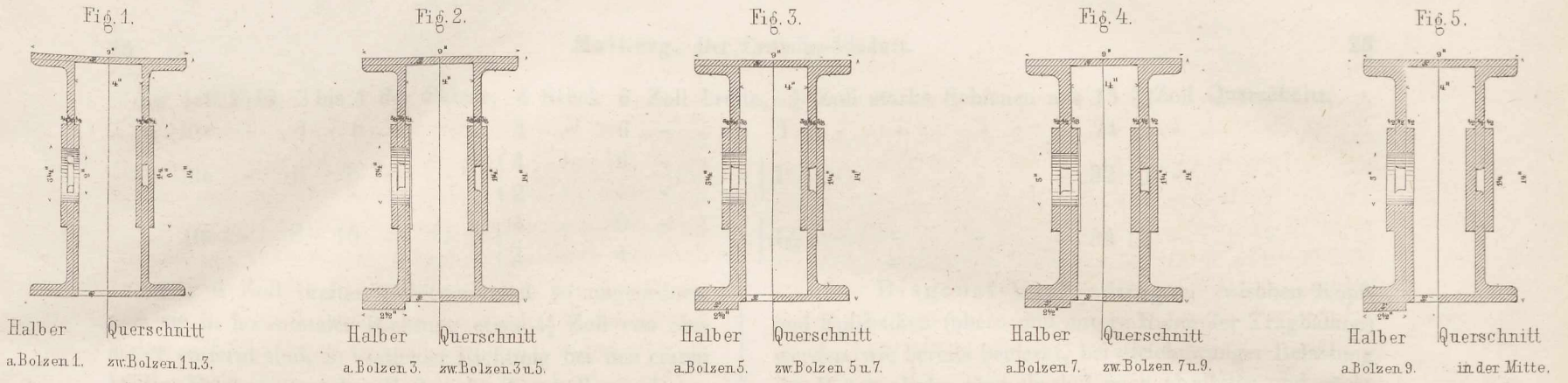
im 1sten Felde . . .	von 1 bis 3 . . .	23 □ Zoll,
- 2ten - . . .	- 3 - 5 . . .	28 □ -
- 3ten - . . .	- 5 - 7 . . .	30 □ -
- 4ten - . . .	- 7 - 9 . . .	34 $\frac{1}{4}$ □ -
- 5ten (mittlern) Felde -	8 - 9 . . .	34 $\frac{1}{4}$ □ -

Der Fußbalken (untere Rahm) besteht, da derselbe nach seiner absoluten Festigkeit in Anspruch genommen wird, aus Flachschiene von 6 Zoll Höhe bei verschiedenen Stärken, welche nach Maafsgabe der Zunahme der Spannung in denselben vom Ende nach der Mitte des Tragbalkens wachsen. Derselbe ist in acht Felder getheilt, wie die Fig. 3 auf Blatt 11 zeigt. Es enthält vom Endpunkte an gerechnet:

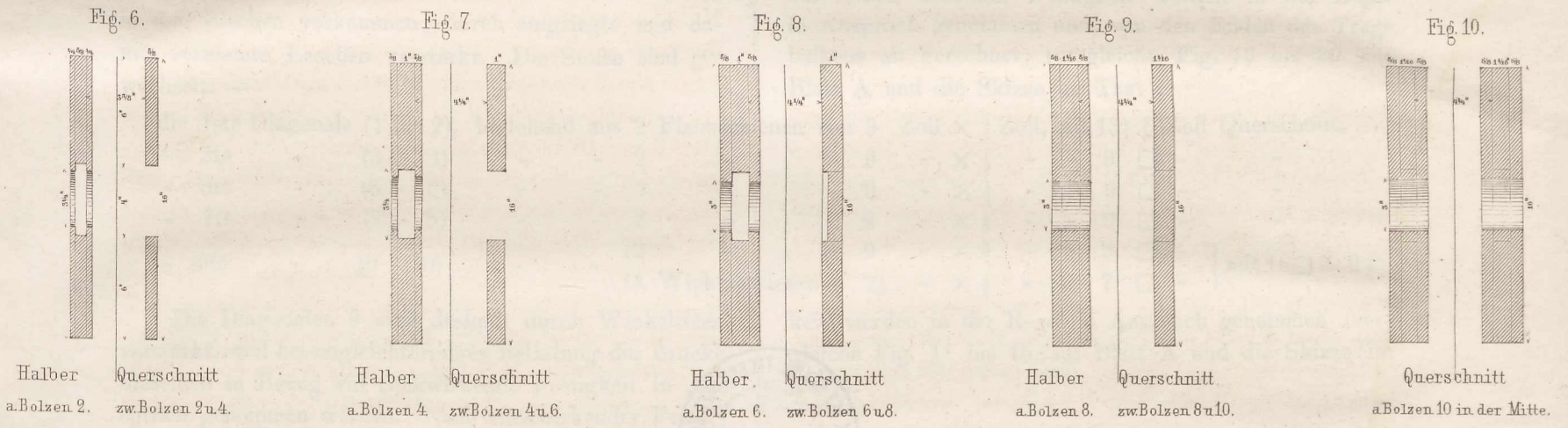
Crumlin-Viaduct

in der Newport-Abergavenny und Hereford-Eisenbahn-Verlängerung.

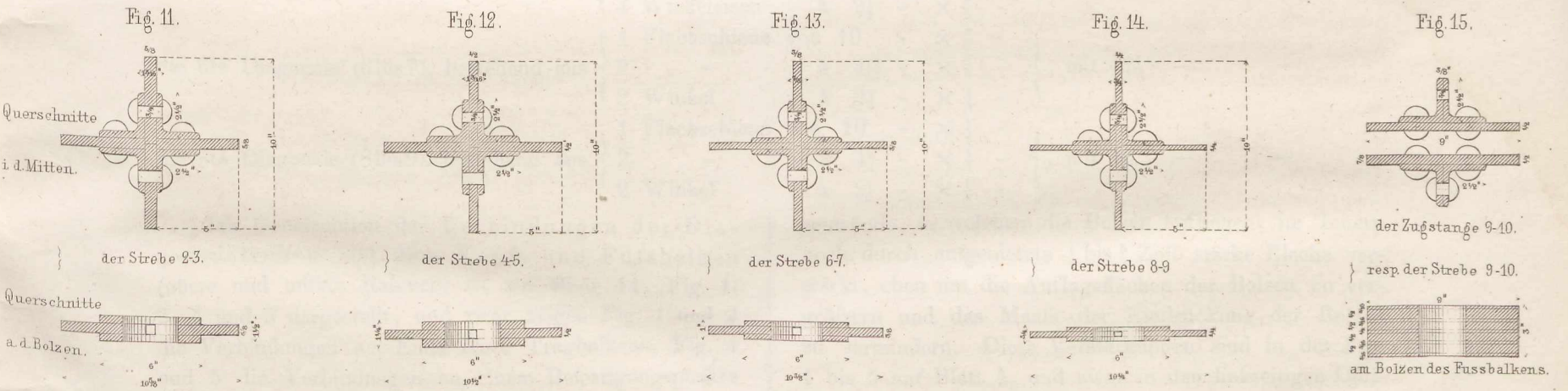
Kopfbalken des Brückenträgers.



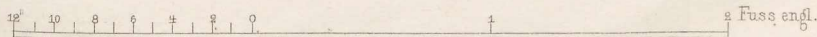
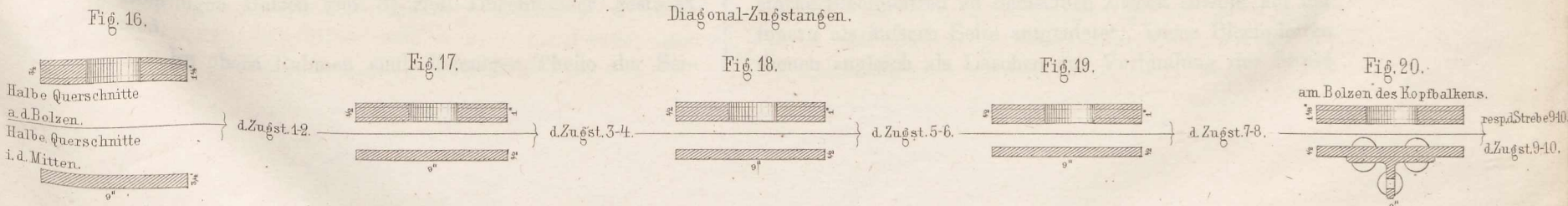
Fussbalken des Brückenträgers.



Diagonal-Streben.



Diagonal-Zugstangen.



das 1ste Feld, 2 bis 4 der Skizze,	4 Stück 6 Zoll breite,	$\frac{5}{8}$ Zoll starke Schienen mit 15 □ Zoll Querschnitt,
- 2te - 4 - 6 - - -	4 - 6 - - -	1 - - - - 24 □ - -
- 3te - 6 - 8 - - -	{ 4 - 6 - - - 2 - 4 - - - }	{ 1 - - - - 32 □ - -
- 4te - 8 - 10 - - -	{ 4 - 6 - - - 2 - 4 - - - }	{ $1\frac{1}{16}$ - - - - 34 □ - -

Die 6 Zoll breiten Schienen sind so angeordnet, daß sie in horizontaler Richtung etwa $4\frac{1}{4}$ Zoll von einander entfernt sind, in verticaler Richtung bei den ersten beiden Feldern, von den Enden des Tragbalkens ab gerechnet, einen Zwischenraum von 4 Zoll zwischen sich lassen, welcher bei den beiden folgenden Feldern durch 4 Zoll breite Schienen ausgefüllt wird, wie dies in der Fig. 6 bis 10 auf Blatt A dargestellt ist.

Kopfbalken sowohl als Fußbalken sind da, wo Stöße in den Blechen vorkommen, durch aufgelegte und damit vernietete Laschen verstärkt. Die Stöße sind gewechselt. —

die 1ste Diagonale (1 bis 2), bestehend aus 2 Flachschieben von 9 Zoll \times $\frac{3}{4}$ Zoll, mit $13\frac{1}{2}$ □ Zoll Querschnitt,
- 3te - (3 - 4) - - - 2 - - - 9 - \times $\frac{1}{2}$ - - 9 □ - -
- 5te - (5 - 6) - - - 2 - - - 9 - \times $\frac{1}{2}$ - - 9 □ - -
- 7te - (7 - 8) - - - 2 - - - 9 - \times $\frac{1}{2}$ - - 9 □ - -
- 9te - (9 - 10) - - - { 2 - - - 9 - \times $\frac{1}{2}$ - - 9 □ - - 4 Winkelschienen - $2\frac{1}{2}$ - \times $\frac{3}{8}$ - - 7 □ - - } mit 16 □ Zoll Q.

Die Diagonalen 9 sind deshalb durch Winkelleisen verstärkt, weil bei ungleichförmiger Belastung der Brücke dieselben in Bezug auf rückwirkende Festigkeit in Anspruch genommen werden. Nach rückwirkender Festig-

Die Diagonal-Verbindungen zwischen Kopf- und Fußbalken (obere und untere Rahm der Tragbalken) werden, wie bereits bemerkt, bei gleichförmiger Belastung der Brückenbahn abwechselnd nach absoluter und rückwirkender Festigkeit in Anspruch genommen und sind je nach dieser Inanspruchnahme aus Flach- oder Winkelleisen construirt. Diese Inanspruchnahme nimmt von der Mitte des Tragbalkens nach den Enden desselben zu. Nach absoluter Festigkeit werden in der Regel in Anspruch genommen und, von den Enden des Tragbalkens an gerechnet, (vergleiche Fig. 16 bis 20 auf Blatt A und die Skizze im Text):

keit werden in der Regel in Anspruch genommen (vergleiche Fig. 11 bis 15 auf Blatt A und die Skizze im Text):

die 2te Diagonale (2 bis 3), bestehend aus	{ 1 Flachschiene von 10 Zoll \times $\frac{5}{8}$ Zoll 2 - - - à $4\frac{11}{16}$ - \times $\frac{5}{8}$ - 4 Winkel mit $2\frac{1}{2}$ Zoll Schenkel und $\frac{3}{8}$ Zoll Stärke	, mit 20 □ Zoll Querschnitt.
die 4te Diagonale (4 bis 5), bestehend aus	{ 1 Flachschiene von 10 Zoll \times $\frac{1}{2}$ Zoll 2 - - - à $4\frac{3}{4}$ - \times $\frac{1}{2}$ - 4 Winkelleisen à $2\frac{1}{2}$ - \times $\frac{3}{8}$ -	, mit $17\frac{1}{2}$ — —
die 6te Diagonale (6 bis 7), bestehend aus	{ 1 Flachschiene von 10 - \times $\frac{3}{8}$ - 2 - - - à $4\frac{13}{16}$ - \times $\frac{3}{8}$ - 2 Winkel à $2\frac{1}{2}$ - \times $\frac{1}{4}$ -	, mit $12\frac{1}{2}$ — —
die 8te Diagonale (8 bis 9), bestehend aus	{ 1 Flachschiene von 10 - \times $\frac{1}{4}$ - 2 - - - à $4\frac{3}{4}$ - \times $\frac{1}{4}$ - 2 Winkel à $2\frac{1}{2}$ - \times $\frac{1}{4}$ -	, mit 10 — —

Die Construction der Verbindungen der Diagonalstreben mit dem Kopf- und Fußbalken (obere und untere Rahmen) ist auf Blatt 14, Fig. 1, 2, 4 und 5 dargestellt, und zwar zeigen Fig. 1 und 2 die Verbindungen am Ende eines Tragbalkens, Fig. 4 und 5 die Verbindungen an einem Befestigungspunkte in dem übrigen Theile eines Tragbalkens.

Aus diesen Zeichnungen geht hervor, daß an den Dreieckspunkten sowohl der obere als der untere Rahmen (Kopf- als Fußbalken) durchbohrt ist, durch welche Bohrungen Bolzen von $3\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser gesteckt sind.

Im obern Rahmen sind diejenigen Theile der Sei-

tenwände, in welchen die Bolzen aufliegen, im Innern noch durch aufgenietete $\frac{1}{4}$ bis $\frac{5}{8}$ Zoll starke Bleche verstärkt, eben um die Auflageflächen der Bolzen zu vergrößern und das Maafs der Eindrückung der Bolzen zu vermindern. Diese Verstärkungen sind in der Fig. 1 bis 5 auf Blatt A, und zwar in den linkseitigen Hälften der Querschnitte, angedeutet. Auch ist dieses aus den Fig. 1 und 2 auf Blatt 14 zu ersehen. Im untern Rahmen sind auf die Flachschieben, woraus dieselben bestehen, 16 Zoll hohe, 24 Zoll lange und $\frac{1}{4}$ bis $\frac{5}{8}$ Zoll starke Blechplatten zu demselben Zweck sowohl auf der innern als äußern Seite aufgenietet. Diese Blechplatten dienen zugleich als Laschen zur Verbindung der Stöße

der Flachschiene. Die Verstärkungen der Flachschiene durch die Blechplatten sind in den linkseitigen Hälften der Durchschnitte Fig. 6 bis 10 auf Blatt 14 dargestellt, auch aus den Ansichten Fig. 2 und 5 auf Blatt 14 zu ersehen.

Die Fig. 1 und 2 auf Blatt 14 zeigen, daß die Diagonalen 1 bis 2 (der Skizze im Text) an den Enden der Tragwände, welche auf Ausdehnung in Anspruch genommen werden, außerhalb des obern und untern Rahmens auf die Bolzen gesteckt sind. Die Fig. 4 und 5 auf Blatt 14 zeigen dagegen, daß in den übrigen Theilen der Tragbalken alle Diagonalen (sowohl die Zugschiene als die Streben) zwischen den Auflagepunkten der Bolzen, also innerhalb des obern und untern Rahmens, die Bolzen erfassen. Ersteres hat darin seinen Grund, daß die Auflage des obern Rahmens auf den Pfeilern die Lage innerhalb der Rahmen verhindert. —

Um die Auflageflächen der Diagonalen auf die Bolzen zu vergrößern, sind auf dieselben an den Enden auf beiden Seiten $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{8}$ zöllige Bleche aufgenietet, wie dies aus den Durchschnitten Fig. 1 und 4, so wie aus der Ansicht Fig. 2 auf Blatt 14 zu ersehen ist.

In letzterer Zeichnung zeigen die Enden der ersten Diagonale (Zugschiene) diese Verstärkung deutlich, da hier eben diese Diagonale außerhalb der Rahmen liegt.

Horizontale Quer- und Kreuzverbindungen sind für die beiden Tragwände sowohl zwischen den oberen als unteren Rahmen angebracht worden. Als Befestigungspunkte für diese Querverbindungen sind die Bolzen der Diagonalstreben der Tragwände benutzt worden.

Die Verbindung selbst ist in den Fig. 1, 3, 4 und 6 auf Blatt 14 gezeichnet. Hiernach sind in diese Bolzen auf den innerhalb der Tragwände liegenden Enden Löcher von $1\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser gebohrt und Gewinde geschnitten. Auf den vor den Tragwänden um $\frac{3}{4}$ Zoll vorstehenden Theil des Bolzens ist ein kurzes gußeisernes Rohrstück von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge mit Flanschen gepafst und gesteckt. Dieses Rohrstück wird durch einen Schraubenbolzen, welcher in die Bolzen der Tragwände eingeschraubt wird, befestigt. An die Flanschen von 8 Zoll Durchmesser des kürzern Rohrstücks wird eine 5 Zoll im äußern, 4 Zoll im innern Durchmesser haltende gußeiserne Röhre mittelst vier Schraubenbolzen angeschraubt, und hierdurch zwischen je zwei in horizontaler Ebene einander gegenüberliegenden Bolzen der Diagonalstreben die Querverbindung hergestellt.

Die horizontale Kreuzverbindung besteht aus schmiedeeisernen Flachschiene von 3 Zoll Breite und $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke, welche an den gußeisernen Querverbindungs-Röhren befestigt sind. Die Befestigung der Flachschiene an den gußeisernen Röhren ist in derselben Weise zur Ausführung gebracht, wie bei den Kreuzverbindungen in den Tragpfeilern des Viaducts. Die

Schiene haben an dem einen Ende ein rundes Loch, greifen mittelst eines in den Röhren angebrachten Schlitzes durch die Röhren hindurch und werden durch einen vertical durchgehenden Bolzen gehalten. An dem andern Ende haben dieselben eine Keilstellung, um nach Bedürfnis angezogen und gespannt werden zu können, wie dies Fig. 6 und 7 auf Blatt 14 zeigt.

Es ist hier noch zu erwähnen, in welcher Weise die Tragwände ihr Auflager auf den Pfeilern finden.

Jeder Tragbalken liegt nur mit dem obern Rahmen (Kopfbalken) auf, und der untere Rahmen (Fußbalken) ist somit durch die Diagonalschiene resp. Streben an dem obern aufgehängt. Das ganze Gewicht des untern Rahmens und der Dreieckverbindungen ruht also mit dem Ende des Tragbalkens auf den beiden letzten Bolzen, welche durch die äußersten Diagonalstreben hindurchgehen. Das Auflager ist in der Fig. 1 und 2 auf Blatt 14 dargestellt, und gehören zur Verdeutlichung noch die Fig. 1, 2, 4, 6 bis 9 des Blattes 13. Wie Fig. 1 auf Blatt 14 zeigt, liegt der $3\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser haltende Bolzen in einem Gußeisenblock, welcher diesen Bolzen zur Hälfte der Dicke umfaßt, so daß der Bolzen sich nur mit dem Gußeisenstück W (Gleitstück) fortbewegen kann. Das Gleitstück schiebt sich in einer $\frac{3}{4}$ Zoll tiefen Rinne des gußeisernen Sattels V Fig. 1 auf Blatt 14 und Fig. 6 und 9 auf Blatt 13, je nachdem sich der Tragbalken in Folge der Temperatur-Differenz ausdehnt oder zusammenzieht, je nachdem die Tragwände belastet oder entlastet werden. — Als gewöhnliche Ausdehnung und Zusammenziehung im Sommer zwischen Mittag und Mitternacht ist $\frac{1}{4}$ Zoll beobachtet worden. Man hat indessen zwischen den Enden je zweier Tragwände einen Spielraum von 4 Zoll gelassen.

c. Die Brückenbahn

besteht aus 6 Zoll starken Schwellen, welche dicht aneinander auf den oberen Rahmen gelagert und mit diesen in Zwischenräumen verschraubt sind. Ueber diesen Querschwellen liegen Langschwellen, auf welchen die Brückenschienen der Geleise befestigt sind, wie aus Fig. 4 auf Blatt 11 hervorgeht.

Auf den Langseiten der Brückenbahn sind leichte gußeiserne Geländer angebracht, wie dies aus der Ansicht Fig. 3 auf Blatt 11 ersichtlich ist. —

d. Inanspruchnahme der Materialien.

Die vier Tragwände einer Oeffnung des zweigeleisigen Viaducts haben einschließlic der Querverbindungen ein Gewicht von 100 Tons, so daß also auf den laufenden Fuß eingleisigen Viaducts $\frac{1}{3}$ Tons oder $6\frac{2}{3}$ Ctr. kommen. Die Brückenbahn wiegt 42 Tons, mithin die ganze Construction zwischen zwei Pfeilern 142 Tons oder 2840 Ctr.

Bei der Construction ist darauf gerechnet worden,

dafs die grösste extraordinäre Belastung für beide Geleise 300 Tons betragen würde, was auch richtig gerechnet sein dürfte, da man auf 150 Fufs Länge einfaches Geleise drei Locomotiven mit Tendern, jede etwa zu 50 Tons, annehmen kann. Hiernach beträgt die grösstmögliche Belastung für vier Tragwände 442 Tons.

Die Spannungen resp. Pressungen um den untern resp. obern Rahmen der Tragwände berechnen sich nach der Formel $S = \frac{Qx(2-x)}{2lh}$,

worin

- S die Spannung resp. Pressung im obern oder untern Rahmen in Tons,
- Q die grösstmögliche, gleichmäfsig über die Tragwände vertheilt angenommene Belastung in Tons, = 442 Tons,
- l die Spannweite der Tragwände zwischen den Stützpunkten in Fufs, = 147,75 Fufs,
- h die senkrechte Höhe der Tragwände zwischen den durch die Dreieckspunkte hindurch gehend gedachten Linien des obern und untern Rahmens, in Fufs, = 13,75 Fufs, und
- x den Abstand eines beliebig vorkommenden verticalen

Querschnitts durch die Tragwand von einem Auflagepunkte in Fufs bezeichnet.

Jede Tragwand ist im obern Rahmen in 9 Felder getheilt, und da die Dreieckspunkte im untern Rahmen immer in die Mitte zwischen denjenigen im untern Rahmen treffen, so kann man sich 18 Querschnitte denken, für welche die Spannungen resp. Pressungen in den Rahmen zu bestimmen sind.

Setzt man in obiger Formel allgemein

$$x = \frac{m}{n} l, \text{ so geht dieselbe über in}$$

$$S = \frac{Ql}{2hn^2} m(n-m),$$

in welcher Form sie für die Berechnung der verschiedenen S bequem ist, wenn man successive

$$\frac{m}{n} = \frac{1}{18}, \frac{2}{18}, \frac{3}{18} \text{ u. s. w. Fufs setzt.}$$

Es ergibt sich

$$S = \frac{442 \times 147,75}{2 \times 13,75 \times 18^2} m(n-m) = 7,3312 m(n-m).$$

Das Ergebnis der durchgeführten Rechnung ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt; wobei auf die Skizze im Text Bezug genommen wird.

Im verticalen Durchschnitt der Tragwand durch den	Total-		Flächen-Inhalt des Querschnitts		Spannung pro □ Zoll im untern Rahmen. Tons.	Pressung pro □ Zoll im obern Rahmen. Tons.
	Spannung in dem untern Rahmen. Tons.	Pressung in dem obern Rahmen. Tons.	der untern Rahmen. □ Zoll.	der obern Rahmen. □ Zoll.		
Punkt 1.	—	0	0	92	—	$\frac{1}{00}$
Punkt 2.	124,63	—	60	92	2,077	—
Punkt 3.	—	234,60	60	92	—	2,55
Punkt 4.	329,90	—	96	112	3,44	—
Punkt 5.	—	410,55	96	112	—	3,666
Punkt 6.	476,53	—	128	112	3,723	—
Punkt 7.	—	527,85	128	120	—	4,399
Punkt 8.	564,50	—	136	139	4,152	—
Punkt 9.	—	586,50	136	139	—	4,22
Punkt 10.	593,83	593,83	136	139	4,366	4,28

Diese Tabelle zeigt, dafs bei der Maximalbelastung das Schmiedeeisen, sowohl nach rückwirkender als nach absoluter Festigkeit, nicht stärker als höchstens etwa mit $4\frac{1}{2}$ Tons pr. □ Zoll in Anspruch genommen ist.

Wenn in den den Auflagepunkten der Tragwände nahe liegenden Theilen der Rahmen die Inanspruchnahme bedeutend geringer ist, so hat dies darin seinen Grund, dafs man eine Minimalstärke der Eisensorten, welche zur Verwendung kommen, nicht füglich unterschreiten konnte. —

Die Pressungen resp. Spannungen in den Dreiecksverbindungen zwischen den oberen und unteren Rahmen berechnen sich im Allgemeinen nach der Formel:

$$W = \frac{Q(l-2x)}{2l \sin \alpha}, \text{ worin}$$

$$Q = 442 \text{ Tons; } l = 147,75 \quad \sin \alpha = \frac{13,75}{\sqrt{8,20^2 + 13,75^2}}.$$

Setzt man, wie vorhin, in obiger Formel $x = \frac{m}{n} l$, so reducirt sich dieselbe auf

$$W = \frac{Q}{2n \sin \alpha} (n-2m) = 14,302 (n-2m)$$

und wenn man nun successive

$$\frac{m}{n} = \frac{1}{18}, \frac{2}{18}, \frac{3}{18} \text{ u. s. w. Fufs setzt,}$$

so findet man die Inanspruchnahme der Dreiecksseiten (Streben- und Zugschienen), wie in nachfolger Tabelle zusammengestellt:

Benennung der Dreiecksseiten.	W= Belastung der Streben etc. Tons.	Querschnitt der Streben etc. □ Zoll.	Auf den □ Zoll Querschnitt kommen	
			Spannung Tons.	Pressung Tons.
Zugschienen . . 1 bis 2	228,83	54	4,24	—
Dreieckstreben . . 2 bis 3	200,23	80	—	2,5
Zugschienen . . 3 bis 4	171,62	36	4,746	—
Dreieckstreben . . 4 bis 5	143,02	70	—	2,04
Zugschienen . . 5 bis 6	114,41	36	3,2	—
Dreieckstreben . . 6 bis 7	85,81	50	—	1,7
Zugschienen . . 7 bis 8	57,21	36	1,31	—
Dreieckstreben . . 8 bis 9	28,61	40	—	0,74
Streben . . . 9 bis 10	0,0	64	0	0

Die Zugschienen sind hiernach bis auf eine Belastung von $4\frac{3}{4}$ Tons, die Dreieckstreben bis auf eine Be-

lastung von $2\frac{1}{2}$ Tons in Anspruch genommen, wobei in Bezug auf letztere nicht außer Acht zu lassen, daß sie eine Länge von 16 Fuß haben. —

Die Säulen der Tragpfeiler haben in der untern Etage 12 Zoll äußeren Durchmesser und 1 Zoll Eisenstärke, also einen Querschnitt von etwa $18 \square$ Zoll jede. Die ganze Last, welche, incl. 442 Tons für das Gewicht der Tragwände, mit der größtmöglichen Belastung zu etwa 650 Tons gerechnet werden kann, vertheilt sich auf 12 Säulen, also auf $216 \square$ Zoll Querschnitt derselben, so daß demnach der \square Zoll Gußeisen mit $\frac{650}{216} = 3$ Tons im Maximo belastet wird.

e. Ausführung des Baues.

Für Anfertigung der Eisenarbeiten hat man an Ort und Stelle besondere Werkstätten errichtet.

Jede Tragwand, welche nach der vorhergehenden

Berechnung nur etwa 110 Tons im Maximo zu tragen bekommt, ist mit 250 Tons Belastung probirt worden, wobei sich eine Durchbiegung von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll gezeigt haben soll.

Die Tragwände sind auf dem Bauplatze zusammengepaßt und demnächst mit Flaschenzügen, wovon je einer auf den beiden zunächstliegenden Pfeilern aufgestellt war, jeder einzeln auf die Pfeiler hinaufgezogen worden. Um dies bewirken zu können, sind die Querbalken in der mittleren, 6 Fuß zwischen den Säulen weiten Abtheilung (Blatt 11, Fig. 4) der Pfeiler zum Herausnehmen von vorn herein eingerichtet worden. Nachdem man in dieser Abtheilung die Tragwände auf die Pfeiler heraufgezogen hatte, wobei dieselben an den oberen Rahmen gefaßt waren, wurden sie, oben angelangt, zur Seite auf die entsprechenden Auflagen (Sättel) geschoben.

Malberg.

Die Klosterkirche auf dem Petersberge bei Halle

und ihre Restauration in den Jahren 1853 bis 1857.

(Mit Zeichnungen auf Blatt 15 bis 18 im Atlas und auf Blatt B im Text).

Nördlich der Stadt Halle, in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ Meilen, erhebt sich ein isolirt stehender Porphyrykegel bis zur Höhe von 1125 Fuß preuß. über dem Meeresspiegel, und von etwa 640 Fuß über der Saale bei Wettin. Noch im 12. Jahrhundert führte er den Namen Lauterberg — *Mons serenus* —, eine Bezeichnung, welche später, mit Bezugnahme auf die dem heiligen Petrus gewidmeten beiden Kirchen, allmählig durch die Benennung „Petersberg“ verdrängt wurde.

Bis in das 3. Decennium dieses Jahrhunderts stand auf der höchsten Spitze des Berges nur eine Capelle von der in dem Situationsplan auf Blatt B gezeichneten Grundform.

An einen Kreis von 29 Fuß Durchmesser im Lichten schloß sich, als Altarraum, nach Osten ein Halbkreis; nach Westen verband ein Zwischenbau den Thurm, welcher im Allgemeinen dem der später erbauten großen Kirche gleich, mit jenem kreisrunden Kirchenraume. Später wurde an der Südseite noch eine Vorhalle von 17 Fuß Länge und 12 Fuß Breite mit einer nach Osten gerichteten Thüre zugefügt.

Obgleich wir über die Bauten auf dem Petersberge eine schriftliche Ueberlieferung aus dem Jahre 1225, das *Chronicon montis sereni**), besitzen, welche, ohne daß

es sich nachweisen ließe, einem Mönche Conrad mit dem Beinamen Presbyter Lauterbergensis zugeschrieben wird, so konnte doch der Verfasser derselben schon damals über das Alter dieser Capelle nichts erfahren. Er nennt sie bereits *vetus capella*. Im Munde des Volkes heißt sie jetzt noch die Heiden- oder Annen-Capelle*), obwohl sie gleichfalls dem heiligen Petrus gewidmet war. Muthmaasslich war sie noch die Pfarrkirche, als schon die größere Klosterkirche bestand, ursprünglich aber wohl eine Taufcapelle, und der Thurm nebst dem Verbindungsbau ein Werk späterer Zeit, etwa des 12. Jahrhunderts. Daß das ganze Gebäude nicht gleichzeitig aufgeführt ist, ergibt sich schon aus der Construction des Mauerwerks. Die Mauern des Kreisbaues und der Chornische sind

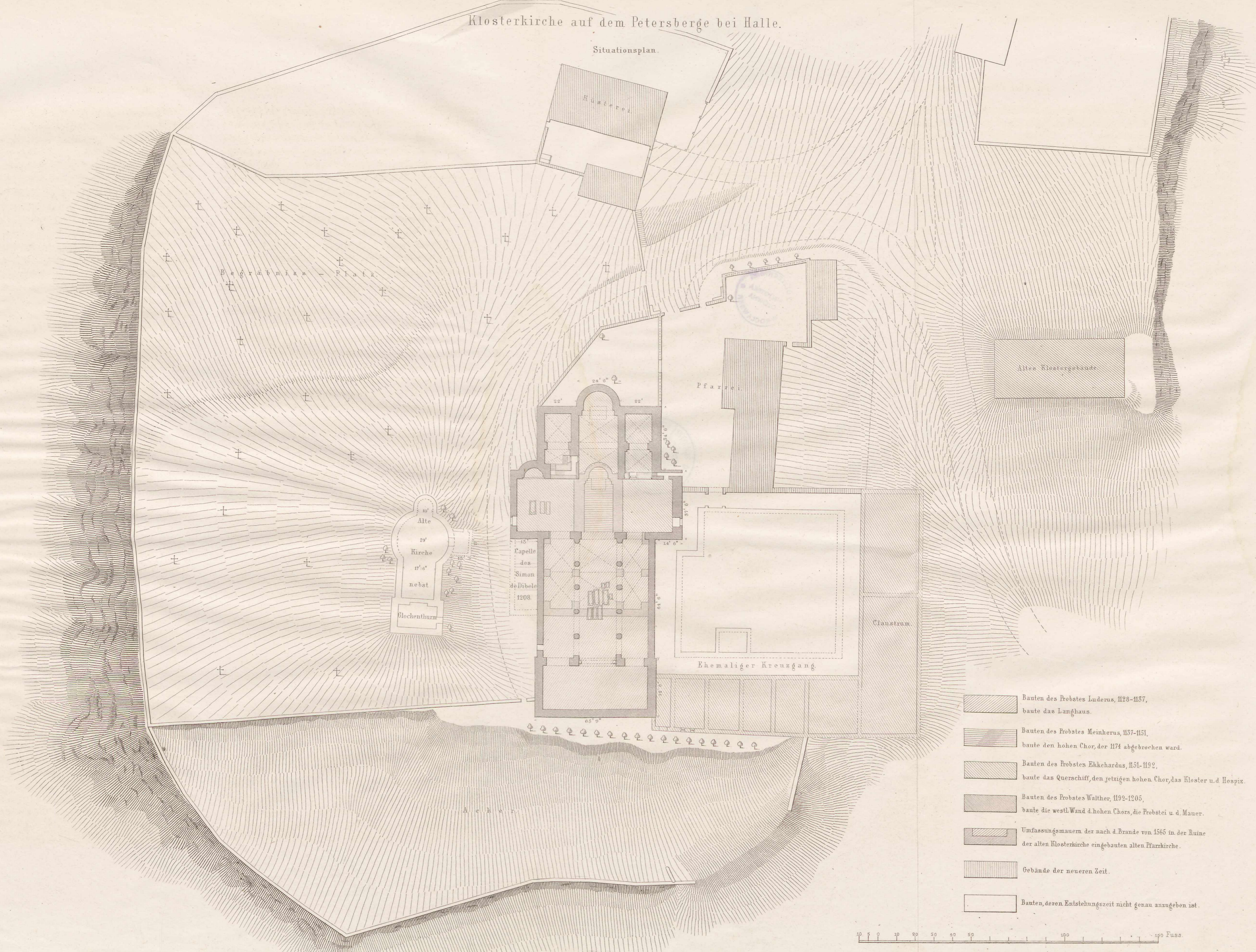
tragen. Aeltere Monographien über den Petersberg giebt es nur zwei, die eine aus dem Jahre 1748 von Heinr. Bothen, einem Pastor daselbst, und die andere von Joh. Chr. Hendel von 1808, beide in Halle erschienen.

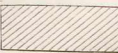



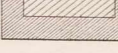
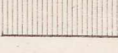
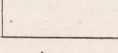
*) Die Sage versetzt den Ursprung dieser Capelle in die vorchristliche Zeit, und bezeichnet den Drusus als den Erbauer zweier Tempel, des Mars auf der höchsten Spitze, und der Bellona auf der westlich davon gelegenen, etwas niedrigeren Höhe, dem Blonsberge. Daß der durch seine Lage sich auszeichnende Berg von den alten heidnischen Völkern zu gottesdienstlichen Handlungen benutzt wurde, ist sehr wahrscheinlich, und reichhaltige Steingräber deuten darauf hin. Am 21. November 1827 wurde nach Eckstein's Mittheilung durch den Conducteur Bergner an der Mittagsseite des Berges ein Heidengrab eröffnet, in welchem, außer einem in gekrümmter Stellung liegenden Leichnam, über 250 Stück Perlmutterseiben, 15 Amulette von Schweinszähnen und mehrere von schmalen Kupferstreifen gerollte Korallen gefunden wurden. Die Richtung des Leichnams von Mitternacht nach Mittag deutet auf ein germanisches Grab, das im 5. oder 6. Jahrhundert zur Bestattung einer vornehmen Person, weiblichen Geschlechts, angelegt sein mag.

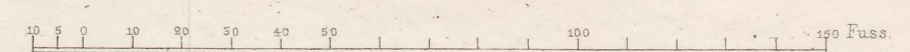
*) Das *Chronicon montis sereni* beginnt mit dem Jahre 1124 und schließt mit 1225. Die erste Ausgabe, in Quart, besorgte der Rector Mader zu Helmstädt 1665; eine zweite (verbesserte) findet sich im 2. Bande der *Scriptores rerum Germanicarum praecipue Saxoniarum* von Menken. Dr. Eckstein hat neuerdings einen correcten Abdruck dieser Chronik veranstaltet. — Dem Stadtrath Gustav Koehler in Görlitz ist jetzt eine neue Ausgabe dieser Chronik über-

Klosterkirche auf dem Petersberge bei Halle.

Situationsplan.

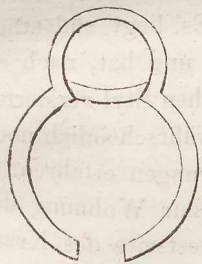


-  Bauten des Probstes Luderns, 1128-1137, baute das Langhaus.
-  Bauten des Probstes Meinherus, 1137-1151, baute den hohen Chor, der 1174 abgebrochen ward.
-  Bauten des Probstes Ekkehardus, 1151-1192, baute das Querschiff, den jetzigen hohen Chor, das Kloster u. d. Hospiz.
-  Bauten des Probstes Walther, 1192-1205, baute die westl. Wand d. hohen Chors, die Probstei u. d. Mauer.
-  Umfassungsmauern der nach d. Brande von 1565 in der Ruine der alten Klosterkirche eingebauten alten Pfarrkirche.
-  Gebäude der neueren Zeit.
-  Bauten, deren Entstehungszeit nicht genau anzugeben ist.



nur durch magern Lehm, die des Zwischenbaues und Thurmes zum Theil durch Mörtel verbunden. Das Bauwerk drohte schon im 12. Jahrhundert den Einsturz und mußte wieder hergestellt werden. Probst Ekkehard liefs demnach, wie der Chronist berichtet, die von Rissen durchzogene Capelle, um sie gegen den Einsturz zu sichern, mit einer Mauer umgeben (gleichsam ummanteln), was noch jetzt zu erkennen ist, und die Risse von der innern Seite austreichen.

Die Form runder oder polygoner Taufcapellen ohne Thurm ist nicht ganz selten, namentlich findet man bei der zu St. Martin in Bonn — von welcher S. Boisseree in seinen Denkmalen der Baukunst am Niederrheine vom 7. bis 13. Jahrhundert eine Zeichnung giebt — denselben eigenthümlichen Grundriß, jedoch bei einem Durchmesser von etwa 60 Fuß noch durch eine concentrische Säulenreihe unterstützt. Auch bei dieser Martins-Capelle, die v. Quast nach seiner Zeitschrift für christliche Archäologie und Kunst 1856 pag. 31 nicht für ein Baptisterium anerkennt, da schon der Name eine andere Bestimmung andeute, ist die Zeit der Erbauung unbekannt.



In hiesiger Gegend zeigt nur die Capelle zu Grotzsch, von welcher Puttrich im I. Bande seiner Denkmale des Mittelalters in Sachsen Zeichnungen etc. liefert, mit dieser Capelle des Petersberges, welche er St. Annen-Capelle nennt, die größte Aehnlichkeit. Sie bildet den einzigen Ueberrest des im 11. Jahrhun-

dert erbauten, im 13. Jahrhundert zerstörten Schlosses Grotzsch unweit Pegau. Prag hat mehrere ganz ähnliche Capellen aufzuweisen.

Jetzt sind vom Kreisbau und dem Chore der Capelle auf dem Petersberge nur die Fundamente noch zu erkennen, und von dem Theile zwischen dem Thurm und dem kreisrunden Raume sind nur noch ca. 20 Fuß hohe Mauern übrig, die keine lange Dauer versprechen. Um das Jahr 1822 nahm der Bau-Conducteur Beck die Reste der Bauwerke auf dem Petersberge auf, und im Jahre 1842 wurde der damalige Bau-Conducteur Donner beauftragt, die dortigen kirchlichen Gebäude behufs des später in Merseburg gefertigten Entwurfes zum Restaurationsbau der großen Kirche genau auszumessen. Seine Zeichnung stellt den Thurm noch in einer Höhe von 74 Fuß in der Front und pptr. 92 Fuß bis zur Giebelspitze dar, und stimmt ziemlich mit den Zeichnungen überein, die wir von diesem Bauwerke im II. Bande von Puttrich's Denkmalen der Baukunst des Mittelalters in der Provinz Sachsen finden. Er wurde der neue Thurm genannt, und hat im obern Geschoß die bei den Thürmen im romanischen Styl in hiesiger Gegend gewöhnlich vorkommenden gekuppelten Rundbogenfenster, welche in ihrer Verbindung mit einander von einer freistehenden Säule unterstützt werden.

Der schon lange gedrohte Einsturz erfolgte im Jahre 1843, nachdem man bereits im Jahre 1831 sich veranlaßt gesehen hatte, die beiden Glocken, welche sich nach dem Brande der großen Kirche im Jahre 1565 in dem Thurme dieser Capelle befanden, in der Ruine des ehemaligen Hospitiums aufzuhängen. 1846 stürzte ein 1843 noch stehen gebliebener Theil der alten Capelle ein.

Das 12. Jahrhundert sah die Höhe des Berges sich mit einem weit stattlicheren Bauwerke krönen. Im Jahre 1124 gründete Dedo, Graf von Wettin, das Kloster auf dem Petersberge, bevor er zur Lösung eines Gelübdes ins gelobte Land zog. Er starb 1125, noch ehe er die Heimath wieder erreicht hatte, und hinterliefs seinem Bruder Conrad seine Besitzthümer unter der Verpflichtung, den begonnenen Bau zu vollenden, für welchen er ein Stück des Kreuzes Christi mit sich führte. —

Conrad bestellte einstweilen Herminoldus, den Probst des Benedictiner-Klosters zu Gerbstaedt, welches außer Halle und Merseburg damals das einzige Kloster von größerer Bedeutung in der Umgegend war, zum ersten Probst des Klosters auf dem Petersberge, und sandte ihn nach Rom zum Papste Honorius, der die Bestätigung der Stiftung dahin ertheilte, daß auch die neue größere Kirche dem heiligen Petrus geweiht, und das Kloster mit Canonikern nach der Regel des heiligen Augustinus — Augustiner Chorherren — besetzt würde. Diese sollten unmittelbar dem römischen Stuhle unterworfen sein, dafür jährlich ein viertel Pfund Silber, einen Byzantiner — eine Goldmünze — zahlen, ihre Pröbste selbst wählen und nur in kirchlichen Nebendingen unter dem Erzbisthum Magdeburg stehen.

Nach Herminoldus Tode wurde unter dem zweiten Probste Luderus oder Lothar (1128 bis 1137) der Grundstein der großen Kirche gelegt und das Langhaus derselben vollendet. Sein Nachfolger, der Probst Meinher (1137 bis 1151) erbaute den Chor, worauf wahrscheinlich um das Jahr 1146 die Einweihung der Kirche durch den Erzbischof Friedrich von Magdeburg erfolgte.

Diese erste Kirche war eine einfache und ziemlich schmucklos gehaltene Basilika, ohne Kreuzschiff, und der runde Schluß ihres Chores erstreckte sich, nach den bei der gegenwärtigen Restauration aufgefundenen Grundmauern, nur wenig über den Anfang des Chores der jetzigen Kirche, wie sich dies aus dem Situationsplan auf Blatt B ergibt, in welchem die verschiedenen Bau-Perioden angedeutet sind. — Spuren von Seitenabsiden sind nicht aufzufinden gewesen.

Markgraf Conrad, der das Kloster schon früher so reich ausgestattet hatte, daß er als der Gründer angesehen werden kann, legte im Jahre 1156 seine Waffen in der Domkirche zu Meissen feierlich ab, als ein Zeichen, daß er sich aller weltlichen Händel gänzlich begeben. Er reiste darauf zum Kloster auf dem Petersberge, und liefs sich am Andreastage — 30. November — des Jahres 1156 in der Kirche in Gegenwart seiner fünf

Söhne, des Markgrafen Albrecht von Brandenburg, des Erzbischofs Wichmann — des Sohnes seiner Schwester Mechtildis — und vieler andern geistlichen und weltlichen Herren als Mönch in das Kloster aufnehmen. Er vermehrte bei dieser Gelegenheit seine Schenkungen noch so bedeutend, daß die Grundstücke des Klosters nunmehr aus einem weitläufigen Besitz an Land und mehreren großen Waldungen bestanden; zugleich ordnete er an, daß der Aelteste seines Geschlechtes Schutzherr (und Richter) des Klosters sein und seine Söhne und ihre Ministerialen darin begraben werden sollten. Er überlebte jedoch seinen Eintritt in den Orden des Klosters nur kurze Zeit, da er schon im 59. Jahre seines Alters, am 5. Februar 1157, starb, und wurde von dem Frzbischof Wichmann in der Mitte der Kirche feierlich begraben.

Aus der Ehe des Markgrafen Conrad mit seiner Gemahlin Lucardis waren 12 Kinder entsprossen:

1. Heinrich, der in seiner Kindheit starb.
2. Otto, der nach seines Vaters Tode Markgraf von Meissen wurde und den Beinamen des Reichen erhielt, weil unter seiner Regierung die Bergwerke zu Freiberg in Betrieb gesetzt wurden und reiche Ausbeute gaben. Er starb 1189 oder 1190, und wurde in dem von ihm 1162 gestifteten Cisterzienser-Kloster Zelle — Altenzelle — begraben.
3. Dietrich, Markgraf zu Lausitz, stiftete das Cisterzienser-Kloster zu Dobrilugk und erbaute das Schloß zu Landsberg, von welchem nur noch eine gut erhaltene Doppel-Capelle übrig geblieben ist.
4. Dedo, mit dem Beinamen der Feiste, Graf zu Rochlitz und Groitzsch. Nach seines Bruders Tode erbte er auch die Markgrafschaft Lausitz. Er starb 1190 an Eröffnung seines Leibes, die er zu dem Zwecke vornehmen liefs, um sich vor Antritt einer Reise nach Italien, auf welcher er den Kaiser Heinrich begleiten sollte, von dem ihm lästigen Fette zu befreien. Er wurde nicht auf dem Petersberge, sondern in Schillen, dem 1174 von ihm gestifteten und mit Mönchen vom Petersberge besetzten Augustiner-Kloster begraben.
5. Heinrich, Graf zu Wettin.
6. Friedrich, Graf zu Brena.
7. Oda und
8. Bertha, waren beide erst Nonnen im Kloster zu Gerbstaedt und dann Aebtissinnen daselbst.
9. Agnes, war erst Nonne im Kloster zu Gerbstaedt, später Aebtissin zu Quedlinburg.
10. Gertraud, ist an den Pfalzgrafen Hermann beim Rhein verheirathet gewesen.
11. Adela, war erst mit König Sueno in Dänemark, hernach mit Markgraf Albrecht von Brandenburg, dem Sohne Albrechts des Bären, vermählt.
12. Sophia, war vermählt mit Gebhard, Grafen in Bayern, Schwestersohn des Kaisers Lothar.

Die Kirche auf dem Petersberge wurde bald für die Zahl der Mönche zu klein, und der vierte Probst, Ekkehardus (1152 bis 1192), brach 1174 den Chor der Kirche ab und begann den Bau der Kreuzung und des neuen Chors vom *Arcus crucis*, d. h. dem Bogen, welcher das Langhaus vom Kreuzschiffe trennt. Dieser Vergrößerungsbau wurde im Jahre 1184 vollendet, und am 1. August — Petri Kettenfeier — vom Bischof Eberhard von Merseburg und Anderen die Kirche zum zweiten Mal eingeweiht.

Bis dahin hatten die Kloster-Geistlichen noch ihre ursprünglichen Wohnungen an der Westseite der alten Taufcapelle beibehalten; im Jahre 1154 fing Probst Ekkehard aber an der Südseite der neuen Kirche den Bau des Klosters an, das wahrscheinlich erst später durch einen Kreuzgang mit der neuen Kirche verbunden wurde, da die jetzt aufgefundenen Ueberreste desselben, wenn auch eine rein romanische, doch sehr reiche Architektur andeuten, wie sie in der Mitte des 12. Jahrhunderts noch nicht üblich war. — Auch das Hospitium, von welchem die in den Umfassungsmauern und einigen Gewölben bestehenden Ueberreste noch jetzt vorhanden sind, wurde vom Probst Ekkehard ausgeführt. Es liegt südöstlich in einiger Entfernung von der Kirche und hat, nach einem noch vorhandenen, im neugothischen Styl verzierten Fenster an der Ostseite zu schliessen, wahrscheinlich noch im 16. Jahrhundert bauliche Veränderungen erfahren.

Im Jahre 1199 brach in einem zur Wohnung des Probstes gehörenden und mit der Westseite des Krankenhauses in Verbindung stehenden hölzernen Gebäude Feuer aus. Ein im Kloster bewirtheter Soldat hatte, um sich bei Nachtzeit zu erwärmen, ein großes Feuer angezündet, welches zu diesem Brande die Veranlassung gab und bei heftigem Winde so um sich griff, daß nur die alte Capelle, der Thurm und die Umfassungsmauern der neuen Kirche, so wie das Hospitium verschont blieben. Die mondhele Nacht begünstigte die Rettung der Bewohner, von welchen keiner umkam oder nur verletzt wurde. Der Probst Walther (1192 bis 1205) besorgte den Wiederaufbau, dessen Beendigungszeit sich nicht mit Sicherheit angeben läßt, da das mit dem Jahre 1225 abschließende *Chron. mont. ser.* der Einweihung der neuen Kirche nicht erwähnt. Nach anderen Mittheilungen soll der Wiederaufbau der Kirche schon in zwei Jahren vollendet worden sein. Die reine Durchführung des romanischen Styls, die sich bei diesem Bauwerke zu erkennen giebt, läßt vermuthen, daß ein großer Theil des alten Bauwerkes erhalten wurde und dasselbe im 13. Jahrhundert keine Umgestaltung mehr erfuhr; und wenn nur der Holzverband zu erneuern war, liefs sich die Wiederherstellung in zwei Jahren wohl ermöglichen. Walther liefs auch die Probstei an der Westseite der großen Kirche erbauen und mit einem Thurme verziern. Wahrscheinlich nahm er auch hinsichtlich der Absichten des Chores noch eine nicht genau mehr nachzu-

August
+ Ludwig v. Nassau
+ Waldram
Zerlung

weisende Einrichtung vor*), so wie er das früher freidastehende Kloster nach Süden mit einer Mauer umgab. Im Jahre 1201 unternahm er darauf eine Reise nach Rom, bei welcher der Papst dem Stifte nicht nur alle demselben schon früher ertheilten Privilegien urkundlich erneuerte, sondern auch noch neue Zugeständnisse machte. Nach seiner Rückkehr 1202 gab König Philipp II. dem Probste Walther, wegen der ehrenwerthen Aufführung der Mönche und der Gesinnung, die er gegen ihn hegte, die Zusicherung, das Kloster unter seinen speciellen Schutz zu nehmen, indem er zugleich die der Kirche ertheilten Rechte und Besitzungen bestätigte.

Die Führung der Mönche blieb aber nicht immer so lobenswerth, sondern es trat im Anfange des 13. Jahrhunderts ein arger Verfall des Klosters ein. Unsittlichkeit, Parteisucht, Schwelgerei etc. brachten die Bewohner auf bedenkliche Abwege, und nur die durchgreifendsten Maafsregeln konnten die alte Ordnung wieder herstellen.

Die Zahl der Chorherren läst sich zwar nicht genau angeben, muß aber sehr beträchtlich gewesen sein. Sie waren jedoch nicht immer im Kloster anwesend, in welchem sich außerdem noch eine Anzahl Schüler, Laienbrüder, ja selbst Laienschwestern (*feminae conversae*) befanden.

Unter Walther's Verwaltung waren die Hauptbauten auf dem Petersberge in damaliger Zeit vollendet; 1206 wurde durch einen der Stiftsherren, den Custos Martin, noch eine Glocke von 50 Centner an Gewicht gegossen, welche den Namen Petronella erhielt, und im folgenden Jahre zum Ersatz der alten verbrannten Orgel durch den Kellermeister Dietrich eine neue aufgestellt. 1208 liefs Simon de Dibeles über der Begräbnisstelle seiner Gemahlin am nördlichen Theile der Kirche eine Capelle anbauen. Die Spuren derselben dürften in zwei Gewölbeschildern in der nordwestlichen Ecke des Kreuzschiffes und der Kirche zu erkennen sein, und sind beim Restaurationsbau erhalten worden.

Eckstein giebt, auf Grund seiner Nachforschungen im Dresdener Archive, die Reihenfolge der Pröbste in folgender Weise an:

Herminoldus.	
Luderus	bis 1137.
Meinherus	1137 bis 1151.
Arnoldus	1151.
Ekkehardus	1151 bis 1192.
Waltherus	bis 1205.
Johannes (Walther's Bruder)	1205 bis 1206.
Rudolphus von Stiderburg	1206 bis 1208.
Johannes (zum zweiten Mal)	1208 bis 1212,
	wurde wahrscheinlich vergiftet.

*) Die undeutliche Stelle, aus welcher dieses zu entnehmen sein dürfte, findet sich in dem *Chron. mont. ser.* pag. 75 — Ausgabe von Eckstein — und heisst:

Parietem chori occidentalem cum omni suo opere aedificavit etc.

Tidericus	1212.
Heinrich	1253.
Hermannus	1263, 1265, 1266, 1272.
Heinrich	1290.
Friedrich von Gossena	1294.
Sifridus	1298, 1313.
Craph	1313, 1317.
Henricus	1320, 1324, 1326.
Johann	1326, 1343.
Dietrich	1353.
Nicolaus	1360 bis 1366.
Johann von Martinsdorf	1367 bis 1387.
Conrad von Canitz	1395, 1406, 1408.
Lyvinus	1421.
Gerhard Neuenstädt	1422 bis 1437.
Johannis Hildebrand von Canitz	1464 bis 1466.
Caspar Fichtenbergh	1477 bis 1483.
Peter Giselbergk	1485 bis 1497.
Johann von Canitz	1504 bis 1538.

Im Jahre 1540, als die Reformation auch in dortiger Gegend sich immer weiter ausbreitete, wurde das Kloster von dem damaligen Schirmvoigte desselben, Herzog Heinrich von Sachsen, mit dem Beinamen des Frommen, secularisirt und in eine Domaine verwandelt. Der letzte Prior desselben, M. Augustin Bernreit, der zur lutherischen Lehre übertrat, wurde zum ersten evangelischen Pastor der Peterskirche ernannt. Die Gebäude, ja selbst ein Theil der Kirche, wurden für die Zwecke der Domaine zu Kornschüttungen, ja sogar zum Dreschen benutzt, und der Gottesdienst nur in den Räumen des hohen Chores abgehalten. Beim Aufräumen des Schuttes fanden sich im Raume der Kirche noch die Ueberreste von verbranntem Stroh und Korn vor.

Am 31. August 1565 wurde das Klostergebäude durch einen Blitzstrahl entzündet, wobei wegen Mangels an Wasser sämmtliche Gebäude bis auf die Mauern in Asche gelegt wurden. Bei diesem Brande soll auch ein ehernes Denkmal der Wettin'schen Fürsten, das von Dreihaupt in seiner Beschreibung des Saalkreises 1755 Theil II. pag. 866 erwähnt, geschmolzen sein, eine Angabe, die er wahrscheinlich aus Bothen's historischer Beschreibung dieses Klosters von 1748 pag. 84 entlehnt hat. Die Ueberreste desselben wurden auf Befehl des Churfürsten August nach Dresden geschafft und im Jahre 1567 durch einen italienischen Bildhauer ein Denkmal aus Sandstein gefertigt. Es wurde nun in den Ruinen der alten Klosterkirche und unter Benutzung eines Theils der Umfassungsmauern des Langhauses eine neue Kirche erbaut und in derselben dieses Denkmal aufgestellt.

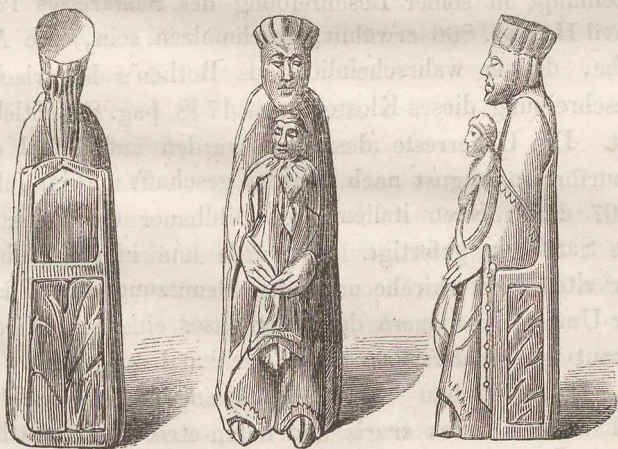
Dieser Einbau — auf Blatt B angedeutet — schlofs sich an den *Arcus crucis* und nahm etwa zwei Dritttheil des Langhauses ein. Sein innerer gewölbter Raum erhielt, bei der Tiefe der Kirche von 56½ Fufs, eine Länge von 39 Fufs, und es wurde dieser beschränkte Raum noch durch das bereits erwähnte grofse Monument der

Wettin'schen Fürsten, welches über dem Grabe Conrad's errichtet war, sowie durch zwei Mittelsäulen und zehn Wandsäulen beschränkt. Man hatte beim Einbau dieses kirchlichen Raumes die Pfeilertheilung der alten Kirche verlassen und diese Pfeiler weiter auseinander gerückt, muthmaasslich deshalb, weil die Zwischenräume jener Pfeiler für die Aufstellung des Monuments nicht ausgereicht hätten.

In diesem, für die eingepfarrten Gemeinden Petersberg, Nehlitz, Drehlitz, Froefsnitz, Trebitz und das rothe Haus viel zu engen Raume, zumal wenn an allen hohen Festtagen, mit Ausnahme der zweiten Feiertage und des Erndtefestes, auch noch die Bewohner der Filialdörfer Merckewitz — mit Westewitz, Dachritz und die Fuchsmühle — sowie Wallwitz hinzukommen, behalf man sich bis zum 18. September 1853, obgleich diese eingebaute Kirche nur 150 Sitzplätze im untern Raume und 124 auf den Emporen enthielt. Ursprünglich waren sogar alle diese Dörfer in die Kirche eingepfarrt, und die 1717 erbauten Filialkirchen nur Capellen.

Nicht blos der fortschreitende Restaurationsbau, sondern auch der höchst mangelhafte Zustand des Kirchendaches, eines gewöhnlichen Walmdaches, dessen Seitenschub auf die bereits gerissenen Gewölbe nachtheilig einwirkte, machten den Abbruch dieser eingebauten Kirche nöthig. Man hatte im Jahre 1731 wegen der heftigen Stürme statt des früheren höheren Daches dies niedrigere auf die Kirche gesetzt und mit einem Dachreiter versehen, der aber beim Abbruche der Kirche nicht mehr vorhanden war.

Bei Abnehmen der aus der alten Kirche stammenden Altarplatte von polirtem Glimmerschiefer, welche jetzt auf dem Altar in der nördlichen Seitencapelle des Chores liegt, fand man in demselben eine aus Speckstein geschnittene 2 $\frac{1}{4}$ Zoll hohe, auf einem Stuble sitzende Maria mit dem Jesuskinde auf dem Schoofse, welches die rechte Hand segnend, erhebt und in der linken ein Buch (Evangelium) hält, ganz in romanischem Style gehalten,



und vier gläserne Urnen mit kleinen Knochen und Ueberresten von Seidenzeug, welche auf den vier Ecken eines beinahe 2 Fuß langen und 1 Fuß breiten Brettstücks

standen, und zwischen denen mehrere große Knochen lagen.

Das Kirchenbuch von Petersberg enthält darüber folgende Notiz:

„Als der alte unbequeme Altar circa um 1730 eingenommen wurde, befanden sich in demselben Reliquien *ex papatu* nebst vier kleinen Knochen darin in Taffet gewickelt, enthalten, in einem Kästchen, welches ganz zerfault war, verwahrt, welches Alles wiederum, des Alterthums wegen, in dem neuen Altar vermauert worden.“

Außerdem enthielt die alte Kirche noch einen recht gut in Stein gearbeiteten Christus am Kreuze, in Lebensgröße, der jetzt an der nördlichen Wand des Querschiffes angebracht ist (siehe den Längendurchschnitt auf Blatt 16.)

Von den beiden Glocken der Kirche führt die größere die Inschrift:

O Rex gloriae, veni nobis cum Pace MDVIII.

Die kleinere hatte einen Rifs bekommen und wurde 1678 in Halle von Joh. Jac. Hoffmann umgegossen.

Außer einem neuen Taufbecken besitzt die Kirche zwei alte Kelche, von welchen insbesondere der eine sich durch seine kunstreiche Arbeit auszeichnet und auf ein hohes Alter deutet. Nach der Aeußerung des Geheimen Regierungsrathes von Quast gehört der Fuß dieses Kelches dem 12. oder 13. Jahrhundert, der obere Theil dem 15. Jahrhundert an. An jenem befinden sich fünf Apostel-Figuren, unter diesen die von Petrus und Paulus, mit reicher Filigran-Arbeit und eingesetzten geschliffenen Steinen. Um den Becher liest man die Worte:

Ave Maria J e s u s Gott hilf.

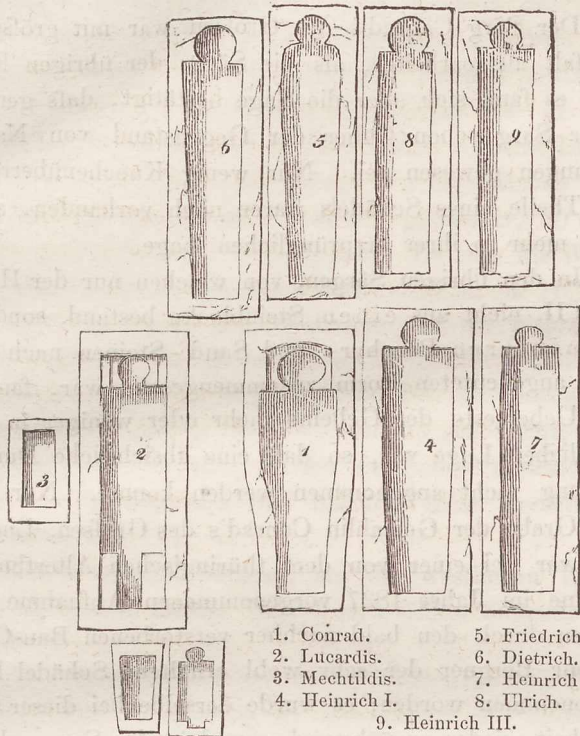
Es dürfte hier der Ort sein, Einiges über die Altäre, Gräber und Monumente der alten Kirche einzuschalten.

Auf der Mitternachtseite der Kirche wurde 1182 ein Altar zu Ehren Johannis des Evangelisten und in der nördlichen Abside des Kreuzbaues 1184 ein Altar Johannis des Täufers fundirt, und es ist auch in der neuen Kirche in dieser Absiden-Nische der Taufstein aufgestellt.

In der Mitte der Kirche, östlich von den Gräbern der Wettin'schen Fürsten, finden sich die Fundamente eines Altars, vielleicht die des Altars St. Crucis, der 1185 vom Erzbischof Wichmann geweiht wurde.

Außer diesen Altären enthielten noch die den Chorraum einschließenden offenen Hallen, an der Südseite die *Capella Mariae Virginis* und an der Nordseite die *Capella Mariae Magdalenae*, 1504 geweiht —, Altäre, von welchen die Falz-Einschnitte in der Mauer für die Altarplatte und das Ciborium der Südcapelle sich noch vorfinden. Eckstein fand in Dresden eine Urkunde, nach welcher Probst Hermannus 1263 bezeuget, daß Heinrich von Sumuluwiz in der Kirche des Petersberges der Catharina eine Capelle erbaut und dotirt habe.

Schon oben sind die Gräber der Wettin'schen Fürsten erwähnt.



- Sie bestehen (vergl. vorstehende Skizze) aus dem Grabe
1. des Markgrafen Conrad, der mitunter den Beinamen „der Grose“ erhält. Er wurde, nach den Angaben des Chronisten, in der Mitte der Kirche begraben.
 2. der Markgräfin Lucardis (Luidgard), seiner Gemahlin, die am 19. Juni 1145 in Gerbstadt gestorben und begraben war und ein halbes Jahr später auf dem Lauterberge feierlich beigesetzt wurde. Ihr Sarg befindet sich zur Rechten ihres Gemahls.
 3. Mechtildis, Schwester Conrad's und Gemahlin Gero's, eines Grafen von Seeburg oder, wie es gewöhnlich heißt, von Bayern, die Mutter des Erzbischofs Wichmann, der den Markgrafen Conrad zum Mönch des Klosters einkleidete und später seine Leiche einsegnete, liegt zur Rechten der Gemahlin Conrad's. Statt des Steinsarges, aus einem großen Sandstein bestehend, in welchen eine Vertiefung für den Körper eingehauen war, und der mit einem starken Decksteine mit gebrochenen Ecken geschlossen wurde, wie ihn die übrigen Gräber haben, und wie er bei vornehmen Personen bis ins 14. Jahrhundert üblich war, befindet sich an der vom Chronisten bezeichneten Stelle nur ein Steinkasten von $2\frac{2}{3}$ Fuß Länge und $1\frac{1}{4}$ Fuß Breite. Es ist daher wohl anzunehmen, daß Mechtildis an einem andern Orte starb, und erst später die Ueberreste nach dem Petersberge gebracht wurden. Ihr Todesjahr ist unbekannt, auf dem Petersberge wurde sie 1156 beigesetzt.
 4. Heinrich der Aeltere, Graf von Wettin, der

Sohn des Markgrafen Conrad, gestorben am 30. August 1181, ward zur Linken seines Vaters beerdigt.

5. Friedrich, Graf von Brena, der Bruder des vorigen, starb am 4. Januar 1182, und wurde hinter seinem Vater, nach Westen zu, begraben.
6. Tidericus (Dietrich), Markgraf von Osterland, starb 1184 oder 1186 auf dem Petersberge im Krankenhause des Klosters, und ward hinter seinem Vater, zur Rechten seines Bruders beerdigt.
7. Heinrich der Jüngere, Graf von Wettin, ein Sohn Heinrich's des Aelteren und Enkel Conrad's, starb am 28. December 1187 zu Giebichenstein, und ward zur Linken seines Vaters beerdigt.
8. Ulrich, Graf von Wettin, ein Sohn Heinrich's des Aelteren und Enkel Conrad's, starb 1206 am 28. September, und wurde zur Linken seines Oheims, des Grafen Friedrich von Brena, begraben.

Diese acht Särge sind an der vom Chronisten bezeichneten Stelle so aufgefunden, wie es die vorstehend skizzirte Situationszeichnung angiebt, und dürften daher als die der benannten Fürsten mit ziemlicher Gewißheit zu bezeichnen sein.

Außerdem befanden sich zu Füßen des Sarges der Lucardis noch zwei kleinere Steinsärge — jedenfalls Kindersärge —, von welchen der eine $2\frac{1}{3}$ Fuß lang und $1\frac{1}{2}$ Fuß breit, und der andere 2 Fuß lang und $1\frac{1}{6}$ Fuß breit ist, über deren Bestimmung alle Nachrichten fehlen.

Die Särge hatten eine solche Höhenlage gegen den alten Estrich der Kirche, der stellenweise noch zu erkennen war und zum Theil aus unregelmäßigen Bruchsteinplatten, zum Theil aus Ziegelstein-Fliesen von 7 Zoll Länge und Breite bestand, daß die Decksteine etwa 4 bis 6 Zoll über denselben vorstanden. Nur der Sarg Conrad's des Großen lag etwas tiefer, und der Heinrich's II. war noch um etwa 1 Fuß tiefer als der Conrad's des Großen eingesenkt.

Das Epitaphium bedeckte die Gräber der Lucardis, Conrad's, Heinrich's I. und Heinrich's II. zum größeren Theil, und den Steinbehälter mit den Gebeinen der Gräfin Mechtildis und die Kindersärge völlig. Es mußte fortgenommen werden, weil beim Einnehmen der Gewölbe, selbst bei der sorgfältigsten Verkleidung, Beschädigungen zu besorgen standen. Es fanden sich dabei die Steinsärge Conrad's und der Mechtildis noch mit einem Steindeckel versehen. Von der Bedeckung der übrigen Särge waren nur noch Bruchstücke vorhanden. Auch die Porphyrlatte, welche das Grab Conrad's bedeckte, war in drei Stücke zerspalten, die sich verschoben hatten. Sie sind wieder zusammengerückt und sorgfältig verkittet, und über derselben ist die Steinplatte angebracht, welche die Inschrift enthalten soll. Es ist dabei durch eine Untermauerung die neue Deckplatte so viel höher gelegt, daß sie mit den Deckplatten der übrigen Särge in gleicher Höhe liegt.

Die Gräber mit zertrümmerten Deckeln waren mit

Erde gefüllt, durch welche Knochenreste in der gehörigen Lage etwas hervortraten. Die westlich vom Grabe Conrad's befindlichen Särge waren nicht vom Monumente bedeckt. —

Die westliche Mauer der eingebauten Kirche überspannte die drei Särge Dietrich's, Friedrich's und Ulrich's mittelst eines Bogens, und man hatte wahrscheinlich den noch weiter nach dem Thurme zu aufgefundenen umgestürzten Sarg (in oben gegebener Skizze mit 9 bezeichnet) fortgerückt, weil er bei der Aufführung dieser Mauer hinderlich war*).

Auf Allerhöchsten Befehl Sr. Majestät des Königs trat am 30. Juni 1856 auf dem Petersberge eine Commission zur Eröffnung dieser Gräber zusammen, welche Seitens des Königlich Sächsischen Hauses und des Herzoglichen Hauses Sachsen-Meiningen durch den Professor Dr. Hettner, Director der Königl. Antiken-Sammlung zu Dresden, Seitens des Großherzoglichen Hauses Sachsen-Weimar und der Herzoglichen Häuser Altenburg und Coburg-Gotha durch den Hofrath Dr. Preller vertreten war.

Als Commissar Sr. Majestät des Königs von Preußen hatte sich der Geheime Regierungsrath und Conservator der Alterthümer von Quast eingefunden, auch traf später der Königl. Ober-Ceremonien-Meister Baron von Stillfried ein. Im Auftrage der Königl. Regierung wohnten dieser Eröffnung noch die drei Baumeister des restaurirten Gebäudes, der Unterzeichnete, der Kreis-Baumeister Wolff und der Bauführer Stark, sowie der betreffende Prediger, Pastor Wichmann, bei. Der Thüringisch-Sächsische Geschichts- und Alterthums-Verein zu Halle war durch seine Präsidial-Mitglieder, den Dr. Weber und Professor Dr. Zacher vertreten.

Die Füllung der Särge, welche nicht mehr mit alten Deckeln versehen waren, was, wie gesagt, nur noch bei dem Sarge Conrad's des Großen, Heinrich's II., der Gräfin Mechthildis und den beiden Kindersärgen der Fall war, wurde mit der größten Behutsamkeit herausgenommen und untersucht, von Schutt und Steinen befreit, und sowohl die Form und GröÙe der Särge, als die Lage der vorgefundenen Gebeine von dem für diesen Zweck zugezogenen Maler Grell aus Halle aufgemessen und aufgezeichnet. Nachdem dies geschehen und über den aufgefundenen Inhalt der Särge eine Verhandlung aufgenommen war, wurden diese wieder mit den bereits angefertigten Steindeckeln, die den alten nachgebildet sind, bedeckt.

Es ist die Absicht, auf jedem Deckel, in Majuskelschrift, den Namen etc. der darunter bestatteten Person einzuzeichnen, auch verband man sich zu dem Antrage, diese Gräberstätte, die sich, als in der Mitte der Kirche

*) Es wurde dieser leere Sarg für den des Grafen Heinrich III. von Wettin (Conrad's Urenkel) gehalten, der am 25. März 1217 als zwölfjähriger Knabe starb, und links vom Sarge seines Vaters Ulrich beigesetzt ward. Mit ihm erlosch das Wettiner Haus.

gelegen, zu einem gemeinschaftlichen Monumente nicht eignet, mit einer nicht zu hohen Einfriedigung zu umgeben.

Der Sarg Conrad's des Großen war mit größerer Sorgfalt ausgearbeitet, als die Särge der übrigen Fürsten; es fand sich aber die Sage bestätigt, daß gerade dieser Sarg schon früher der Gegenstand von Nachsuchungen gewesen sei. Nur wenig Knochenüberreste und Theile eines Schädels waren noch vorhanden, aber nicht mehr in ihrer ursprünglichen Lage.

In den übrigen Särgen, von welchen nur der Heinrich's II. nicht aus einem Steinblocke bestand, sondern aus mehreren Porphy- und Sand-Steinen nach der oben angedeuteten Form zusammengesetzt war, fanden sich Ueberreste der Gebeine mehr oder weniger in der natürlichen Lage vor, so daß eine absichtliche Durchwühlung nicht angenommen werden konnte. Nur aus dem Grabe der Gemahlin Conrad's des Großen, Lucardis, war bei einer von dem thüringischen Alterthums-Vereine im Jahre 1827 vorgenommenen Aufnahme der Ruinen durch den bald nachher verstorbenen Bau-Conducteur Bergner der sehr wohl erhaltene Schädel herausgenommen worden; es wurde derselbe bei dieser Gelegenheit wieder zurückgegeben und in den Sarg gelegt. Selbst der Steinsarg des im Turnier gebliebenen Grafen Conrad wurde vor der nördlichen Eingangsthür wohl erhalten aufgefunden. Er enthielt das Skelett eines Mannes von starkem Knochenbau und einer GröÙe von 5 Fuß 8 Zoll. Neben seinem Sarge fand man zur Linken den seines Freundes Wernher — wie der Chronist berichtet — aus mehreren Steinen, ähnlich construirt, wie der Heinrich's des Jüngeren.

Mehrere Skelette waren von ungewöhnlicher GröÙe. Das Heinrich's II. maß 5 Fuß 11 Zoll, und aus der Länge der eingehauenen Vertiefung für den Körper, die bei dem Markgrafen Dietrich von Lausitz 6 Fuß 7 Zoll, bei Friedrich von Brena 6 Fuß 4½ Zoll etc. beträgt, ist auf eine noch beträchtlichere GröÙe zu schließen.

In dem Steinbehälter für die Gebeine der Gräfin Mechthildis wurden nur verschiedene Knochenreste und Stücke von Gewändern, und in den Kindersärgen nur wenige Knochen vorgefunden. Die Skelette Heinrich's I. und Heinrich's II. fanden sich noch beinahe vollständig erhalten.

Das aus Erz gegossene Monument, dessen Bothen und von Dreihaupt erwähnen, von welchem jedoch sonst, so viel hierüber bekannt, keine Nachrichten auf unsere Zeit gekommen sind, bestand, wie in der Kirche zu Wechselburg, wahrscheinlich nur aus einzelnen, auf die verschiedenen Gräber gelegten Erzplatten mit der Figur des darunter Bestatteten, da ein zusammenhängendes Monument, das schon wegen der verschiedenen Begräbniszeiten nicht wohl auszuführen war, auch die Gräber nicht alle bedecken konnte. Auf keinen Fall ist das jetzige Monument, im Renaissancestyl des 16. Jahrhunderts, eine

Nachbildung des ersten, wenn auch die einzelnen Figuren vielleicht jenen ursprünglichen Erzbildern nachgeformt sind. Das jetzige Monument, von welchem eine eben nicht gelungene Abbildung von Dreihaupt gegeben, und Puttrich die einzelnen Figuren der Fürsten mittheilt, hat mit seinen beiden Stufen eine Höhe von 11 Fuß 10½ Zoll, eine Breite von 10 Fuß 3 Zoll und eine Länge von 25 Fuß 5½ Zoll. Die Länge des eigentlichen Monumentes beträgt, in den Gesimsen gemessen, 20 Fuß 3 Zoll, dessen Breite 7 Fuß 4½ Zoll. Da nun die Weite des Mittelschiffes zwischen den Pfeilerschäften nur 21½ Fuß ausmacht, so würde das Monument, an der bisherigen Stelle errichtet, den Raum hinter demselben vollständig abschließen, und dieser daher für den Kirchenbesuch ganz verloren gehen. Es ist demnach genehmigt, daß das Monument vorläufig an der westlichen Thurmwand aufgestellt werden und eine Inschrift diese Versetzung bezeichnen soll.

Hinter dem Monument, auf der westlichen Wand der eingebauten Kirche befand sich früher folgende Inschrift:

Haec Domus Sepulturae Illustrissimorum Principum ac Dominorum Marchionum Misnicensium renovata et aedificata est regnante Illustrissimo Principe ac Domino Domino Augusto Duce Saxoniae, sancti Romani Imperii Archi Marschallo et Electore, Landgravio Thuringiae, Marchione Misniae, Burggravio Magdeburgensi. Anno nati Christi 1567. Mens. Octobr. tempore Quaestoris Wolfgangi Girschingi, Civis Torgensis et Pastoris hujus Ecclesiae August Beinreit;

die zunächst andeuten dürfte, daß es eine Hauptbestimmung dieses Baues war, den hier beigesezten hohen Ahnen des Königlich Sächsischen Regentenhauses ein Begräbnißhaus zu errichten. Das Monument enthält die Statuen

1. des Markgrafen Conrad,
2. seiner Gemahlin Lucardis,
3. seiner Schwester Mechtildis,
4. des Grafen Heinrich des Aelteren,
5. des Grafen Heinrich des Jüngeren,
6. des Markgrafen Dietrich von Lausitz,
7. des Grafen Friedrich von Brena,
8. des Grafen Conrad, eines Sohnes des Markgrafen Dietrich,
9. des Grafen Ulrich, Sohnes Heinrich's des Aelteren,
10. des zwölfjährigen Grafen Heinrich, eines Sohnes des Grafen Ulrich.

Der Graf Conrad, Sohn des Markgrafen Dietrich, fiel am 17. November 1175 zu Wien im Turnier, und der Sarg desselben ist, obgleich das Monument auch seine Statue enthält, nicht in der Kirche, sondern, wie bereits oben angeführt, vor der nördlichen Eingangsthüre derselben aufgefunden. Der Erzbischof Wichmann zu Magdeburg hatte nämlich die Theilnahme an diesen Rit-

terspielen, welche in damaliger Zeit viele Opfer forderten *), mit dem Banne belegt, und wollte, von dem unglücklichen Ende seines Verwandten benachrichtigt, seine Bestattung in der Klosterkirche des Petersberges nicht zugeben. Nur auf die inständigsten Bitten des Vaters des Gefallenen und der übrigen hohen Anverwandten, welche eidlich gelobten, diese Kampfspiele in ihren Ländern nicht ferner zu dulden, gestattete er, wie der Chronist angiebt, dessen Beerdigung „*ante introitum ecclesiae occidentalem*“, die am 15. Februar 1176 statt fand, nachdem der Priester, der dem Verstorbenen die Sacramente gereicht und ihn vom Banne absolvirt hatte, die Büßfertigkeit desselben durch einen Eid bekräftigt und der Bischof Wernher zu Merseburg die Erlaubniß des Papstes dazu sich zu Rom erwirkt hatte.

Eine nach Westen gerichtete — jetzt vermauerte — Thür ist nun aber nur im südlichen Kreuzesarme vorhanden. Sie war auch früher jedenfalls nur von untergeordneter Bedeutung, und führte zum Kreuzgange. Die auch hier angestellten Nachgrabungen haben kein Resultat geliefert, und es ist daher um so weniger zu bezweifeln, daß jene beiden Steinsärge, zur Seite des nördlichen Einganges, dem Grafen Conrad und seinem Freunde, dem Ritter Wernher, der auch später für den Gefallenen eine Pilgerfahrt nach dem gelobten Lande unternahm, gehören.

Wahrscheinlich ist der größte Theil der Kirche noch mit Grabstätten angefüllt, was jedoch nicht weiter untersucht ist. Beim Bau fand man vor dem Hochaltar die Trümmer von zwei über einander gesetzten hölzernen Särgen mit Ueberresten von Gebeinen und vermorderten Gewändern. Auch in den Seitenschiffen und im Kreuzgange stieß man beim Eingraben der Rüststangen auf Gräber.

Im dreißigjährigen Kriege brannten am 22. April 1636 durch die Fahrlässigkeit sächsischer Reiter die Schäferei und die Scheunen nieder.

Im Jahre 1697 verkaufte König August von Polen das ganze Amt Petersberg mit allem Zubehör für 40000 Thaler an den damaligen Churfürsten Friedrich III. von Brandenburg. Am 8. bis 11. März 1698 fand die Uebergabe, am 19. März die Einverleibung an das Herzogthum Magdeburg, und am 15. Mai 1699 die Huldigung statt, bei welcher der Kanzler von Jena aus Halle dieselbe annahm. Seit dieser Zeit wurde das Amt verpachtet.

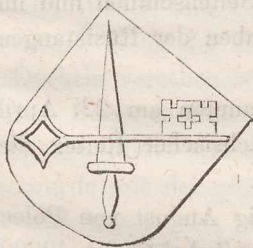
Der Amtmann Lenz bewirkte im Jahre 1726 die Verlegung der Oekonomiegebäude an den Fuß des Berges. Im Jahre 1737 fand auch die Verlegung der Schäferei dahin statt, nachdem die auf dem Berge gelegene im Jahr vorher abgebrannt war, und es wurden alle Gebäude von Grund aus neu aufgeführt. Das sogenannte Schloß, welches bisher zur Wohnung des Amtmanns

*) Es waren binnen Jahresfrist in hiesiger Gegend allein 16 Ritter auf diese Weise umgekommen.

und zur Amts-Oekonomie gedient hatte, ging allmählig ein, und man verwendete die Ruinen auf der Höhe des Berges zum Bau der neuen Wirtschaftsgebäude. In diesem Schlosse befand sich ein großer Saal, der sogenannte Mönchssaal, in welchem ein Relief die fünf Stifter von Klöstern, mit den Kirchen in den Händen, darstellte, nämlich Markgraf Conrad mit der Kirche auf dem Petersberge, Markgraf Otto mit der Kirche zu Altencelle, Markgraf Dietrich mit der Kirche zu Dobrilugk, Graf Dedo mit der Kirche zu Schillen — jetzt Wechselburg — und Graf Friedrich von Brena mit der Kirche des Klosters Buch. —

v. Dreihaupt giebt eine im Jahre 1736 gefertigte Zeichnung desjenigen Theiles dieser Stuckarbeit, welcher damals noch erhalten war, und sie stellt die drei erstgenannten Stifter mit ihren Kirchen dar. Der übrige Theil des Bildwerkes war bereits unkenntlich geworden. Es läßt sich aus dieser Darstellung entnehmen, daß die Kirche auf dem Petersberge auf der Kreuzung der Dachfirste des Langhauses und des Querschiffes einen Dachreiter trug.

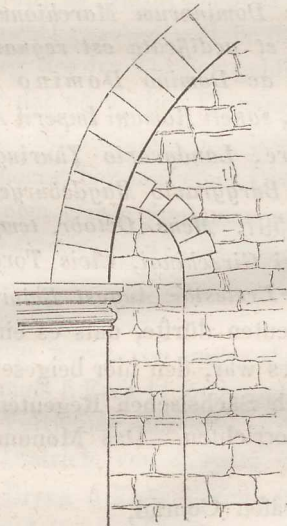
Nach Osten zu, wo jetzt das Schulgebäude steht, befanden sich die Oekonomiegebäude des Klosters, das Provianthaus etc. In der hohen Mauer, welche das Kloster umgab, waren zwei Thore, das wohl später so benannte Schaafthor nach Westen und das Schulthor nach Osten, angebracht. Im Jahre 1748 war, nach des dortigen Pfarrers Bothen Geschichte des Augustiner-Klosters auf dem Petersberge, noch der Eingang eines unterirdischen Ganges zu sehen, der zu dem nahe gelegenen Dorfe Krosigk geführt haben soll; wahrscheinlich eine Sage, wie sie bei den meisten Klöstern und Burgen gefunden wird.



Das Wappen des Klosters bestand nach einem aufgefundenen Steine aus einem sich durchkreuzenden Schlüssel und Schwerdte (Petrus und Paulus andeutend).

Fast 300 Jahre lang waren die Ruinen der Kirche auf dem Petersberge, mit Ausnahme des zum Gottesdienste eingerichteten Theils, den Einwirkungen der Witterung Preis gegeben, die sich um so zerstörender hier zu erkennen geben, da hier der Sturm mit einer fast beispiellosen Gewalt den Regen in die Fugen des Mauerwerks treibt. Es ist dies von dem zwar festen aber nicht immer sehr lagerhaften Porphyr des Berges aufgeführt und besteht aus sogenannten Füllmauern, einer beton-ähnlichen Ausfüllung zwischen zwei Verblendungsmauern von Steinen, wie sie gerade der Bruch lieferte, bei welcher aber auf Einbindung in die Ausfüllung nur wenig Rücksicht genommen ist. Die Ecken, Gesimse, die Fenster- und Thür-Einfassungen, der Bogenfries und die Einrahmung einzelner Abtheilungen der Mauer mittelst Lisenen, wie diese reicheren Architekturtheile haupt-

sächlich an dem vom Probst Ekkehard zwischen 1174 und 1184 vorgenommenen Vergrößerungsbau — Kreuzschiff und Chor — sich finden, sind, soviel sich erkennen läßt, von den Sandsteinen der Bernburger oder Beesenburger Brüche gefertigt. Der Mörtel, der sich bei diesen Mauern reichlich vorfindet, ist fest und gut, und diesem Umstande allein ist es zuzuschreiben, daß bei diesen zerstörenden Einwirkungen noch so viel Ueberreste des Bauwerkes sich erhalten haben. Dessenohnerachtet war der Mörtel am großen Thurme, insbesondere an der Westseite, doch so rein aus den Fugen gewaschen, daß man die Spur desselben in der äußeren Verblendung kaum noch erkennen konnte, und die den Thurm fortwährend umschwärmenden Dohlen — die selbst beim vorschreitenden Restaurationsbau kaum zu verschrecken waren —, Sperlinge und andere Vögel hatten durch das Lospicken des Mörtels etc. viel zur Zerstörung beigetragen. Ganz besonders aber waren die drei Verbindungsbögen zwischen dem Thurm und der Kirche mit ihren, die ganze Ostmauer des Thurmes stützenden Quaderpfeilern schadhaf geworden, was den Unterzeichneten



veranlafte, schon im Jahre 1846 dieselben untermauern und dabei nach der Pfeilerseite Stichbögen anbringen zu lassen, um die Pfeiler restauriren zu können, ohne die Bögen zu erschüttern. Auch die Einwirkungen des zweimal stattgefundenen Brandes — 1199 und 1565 — gaben sich an mehreren Stellen, vorzüglich in den Wänden des Thurmes, den eben erwähnten Verbindungsbögen und Pfeilern desselben noch deutlich kund.

Die Zeichnungen Blatt 9, 10 und 11 des Puttrich'schen Werkes geben ein Bild des Zustandes, in welchem sich das Bauwerk befand. Im Chor und seinen Nebenräumen hatte sich die Bruchstein-Einwölbung zwar noch erhalten, war aber so abgängig geworden, daß sie sich in der Abside nicht mehr beibehalten ließ. Der Putz im Innern fehlte; nur in der Abside und in anderen Theilen des Chors war er stellenweise noch vorhanden, und hier waren an den Fensterschäften noch deutliche

Spuren einer Wandmalerei zu erkennen. Der in Halle noch lebende Pastor Leiste, der in den Jahren 1814 bis 1842 als Pfarrer auf dem Petersberge fungirte, entsinnt sich, auf dem einen Pfeiler zwischen den Absidenfenstern die Maria mit dem Jesuskinde, auf dem andern die jugendliche Gestalt Johannis des Evangelisten im blauen Gewande, und an der südlichen Chorwand Adam und Eva unter dem Baume der Erkenntniß gesehen zu haben. Die Schmiegen der Fenster waren mit Arabesken in gelber und schwarzer Farbe verziert.

Am 8. September 1833 besuchte der Ober-Bau-Director Schinkel den Petersberg und sagte in seinem Reise-Berichte:

„Die Erhaltung als Ruine ist von Wichtigkeit, theils weil diese Gebäude auf der isolirten bedeutenden Höhe in der ganzen Provinz dominiren und einen wesentlichen Theil der Gegend ausmachen, theils weil sie auch ihrem Style nach und historisch höchst merkwürdig sind. Die Partie der Altar-Tribüne, das interessanteste Stück, geht aber seinem völligen Untergange stark entgegen, wenn nicht die Gewölbe von oben durch zweckmäßiges Vergießen und Abdeckung geschützt werden“ etc.

Um das Jahr 1840 dachte man ernstlich daran, die eingebaute Kirche zu erweitern, da sie für die Gemeindeglieder viel zu klein und, obwohl auf dem Gipfel des *Mons serenus* gelegen, doch der feuchteste und düsterste Aufenthalt andächtiger Christen war, den man finden konnte.

Die weitere Verfolgung dieses Planes rief mancherlei Vorschläge und Bedenken, ja sogar den Antrag hervor, aus Ersparungs-Rücksichten einen Theil der damals gefährdenden Ruine abzutragen, was den Unterzeichneten im Januar 1842 veranlaßte, sich gegen diesen Vorschlag zu erklären und vielmehr zu beantragen, daß die Kirche in ihrer ganzen Ausdehnung und früheren Gestaltung wieder hergestellt werde.

Durch das Rescript des Königlichen Ministerii vom 15. April 1842 wurde demselben der Auftrag ertheilt, zu einem solchen Restaurationsplan den Entwurf aufzustellen, und zur Bearbeitung desselben wurde ihm der damalige Bau-Conducteur Donner — jetzt Bauinspector in Danzig — zur Hülfe gegeben.

Die gegen den Schluß des Jahres 1842 eingereichten Pläne wurden von dem Geheimen Ober-Baurath Stüler, Architekten Sr. Majestät des Königs, und dem Conservator der Alterthümer, Geheimen Regierungs- und Baurath von Quast revidirt, in einzelnen Theilen abgeändert, und der reine romanische Baustyl in allen Theilen durchgeführt. Dem Baumeister Stapel zu Halle — später Stadtbaurath in Breslau — wurde die specielle Veranschlagung dieses Restaurationsbaues übertragen, welcher die Kosten ohne Orgel zu 43579 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf. berechnete, eine Summe, an welcher man damals noch zu ersparen hoffen durfte.

Im Jahre 1843 besuchte Se. Majestät der hochselige König von Sachsen den Petersberg und äußerte gegen den Pastor Phillip, welcher Allerhöchstdieselbe begleitete und mittheilte, daß der Entwurf zum Wiederaufbau gefertigt sei, daß er bei der Einweihung zugegen sein wolle, wenn er den Tag erleben sollte.

Se. Majestät der jetzt regierende König von Preußen, Allerhöchst welcher am 3. Januar 1831 mit Sr. Majestät dem jetzt regierenden König von Sachsen den Petersberg besucht hatte, genehmigte mittelst Cabinets-Ordre vom 16. October 1847 nicht nur die Ausführung dieses Restaurationsbaues, sondern auch die Herstellung der in der Nähe der Kirche gelegenen baufälligen Pfarr- und Schul-Gebäude. Dagegen wurde durch eine anderweitige Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 5. Juli 1848 bestimmt, daß der Bau bis auf ruhigere Zeiten zurückgelegt werden solle.

Als diese eintraten, wurde zunächst im Jahre 1852 ein Umbau des Pfarrhauses vorgenommen, der einen Kostenbetrag von 4029 Thlr. 29 Sgr. 4 Pf. erforderte, und bei dieser Gelegenheit zugleich ein Wirtschaftsgebäude des Pfarrers beseitigt, welches unmittelbar an die Capelle *Mariae Virginis* angebaut und mit einem Gewölbe versehen war.

Gleichzeitig wurde auch das Schulhaus mit einem Kostenaufwande von 2262 Thlr. 22 Sgr. 5 Pf. größtentheils neu gebaut.

Unterm 7. Februar 1853 wurde der Herstellungsbau des östlichen Theils der Kirche bis zum Langhause genehmigt und in Angriff genommen. Die Genehmigung zum Bau des Langhauses folgte am 25. Mai 1854 und die des westlichen Thurmes unterm 17. December 1855.

Die Vollendung des ganzen Baues ist im Laufe des Jahres 1857 erfolgt, und dazu, selbst ohne die zu 1800 Thlr. veranschlagte Orgel, ein Kostenbetrag von mehr als 46000 Thaler erforderlich gewesen.

Die Gründe, weshalb, bei aller Rücksicht, die man auf jede zulässige Ersparniß genommen hat, sich die Kosten doch höher belaufen haben, als der Stapel'sche Anschlag sie berechnet, beruhen

1. darin, daß seit Aufstellung dieses Kosten-Anschlages 12 Jahre vergangen sind und das Bauwerk in dieser Zeit natürlich um so viel schlechter geworden ist, also auch so viel mehr hat erneuert werden müssen;
2. aber auch darin, daß die Zeit der Ausführung unglücklicherweise mit den Jahren der anhaltenden Theuerung zusammentraf, wodurch sich die Tagelöhne nicht unerheblich gesteigert haben. Ein großer Theil der Maurer-Arbeiten eignete sich aber nur zur Ausführung in Tagelohn, da, was sich früher gar nicht beurtheilen liefs, so viel von dem alten Gemäuer abgenommen werden mußte, als sich noch als vom Feuer oder der Einwirkung der Nässe zerstört und unhaltbar ergab. — Außerdem wurden

3. hinsichtlich der inneren Ausstattung selbst, während des Baues die Anforderungen über den früheren Anschlag hinaus noch sehr gesteigert, was zum Theil darin seinen Grund hatte, daß sich beim Aufräumen des Schuttes Spuren einer reicheren Ausschmückung zu erkennen gaben.

Die Kirche ist mit der größten Genauigkeit dem früheren Bau nachgebildet und dieser, unter der Oberleitung des Unterzeichneten, durch den Kreis-Baumeister Wolff zu Halle und den Bauführer Stark ausgeführt. Die Steinhauer-Arbeiten wurden von dem Steinhauermeister Merckel, die Maurer-Arbeiten von dem Maurermeister Lorenz, die Zimmer-Arbeiten von den Zimmermeistern Helm, Vater und Sohn, — sämmtlich aus Halle —, die Tischler-Arbeiten, insbesondere die Thüren und Stühle, von welchen sich auf Blatt 18 eine Zeichnung findet, durch den Meister Reißhauer zu Naumburg gefertigt. Bei den Entwürfen der Details haben außerdem noch der jetzige Kreis-Baumeister Lüdecke zu Breslau und der Bauführer Ende mitgewirkt, die zur Zeit des Baues nach einander mit dem Restaurationsbau der Kirche zu Pforta beschäftigt waren.

Die noch vorhandenen Reste des alten Bauwerkes enthielten Andeutungen genug, um über die Hauptconstructionen und Verzierungen nicht im Zweifel zu bleiben. Es fanden sich außerdem beim Umbau des Pfarrhauses und bei der Aufräumung des Schuttes noch viele Ornamente vor, welche zum Theil wohl der Architektur des Kreuzganges angehört haben mögen und als Vorbilder dienten, wenn sich die ursprünglichen Verzierungen einzelner Theile nicht mehr ermitteln ließen. Das Material der früheren Dachdeckung läßt sich zwar mit völliger Gewißheit nicht angeben, indess lassen die vielen im Schutt aufgefundenen Bruchstücke vermuthen, daß die Dächer mit Hohlziegeln bedeckt gewesen sind. Die Absiden hatten, wie dies auch beim Naumburger Dome etc. der Fall ist, nur ihre Werksteinbedeckung.

Die Kirche ist eine Pfeilerbasilika. Wie aus dem Situationsplan auf Blatt B ersichtlich, beträgt die ganze Länge des Baues *in medio* 181 Fuß. Von dieser Länge nimmt der westliche Thurm, bei einer Breite von $65\frac{3}{4}$ Fuß, welche die des Langhauses noch um 1 bis $1\frac{1}{4}$ Fuß zu jeder Seite übertrifft, pptr. 33 Fuß ein. Das Langhaus, vom Thurme bis zum Kreuzbau, mißt durchschnittlich 64 Fuß. Vier Mittel- und zwei Wandpfeiler von achteckiger Grundform, die unter dem Capital ins Viereck übergeht, scheiden vermittelst der über dieselben gespannten Gurtbögen auf jeder Seite die im Lichten $14\frac{3}{4}$ Fuß breiten und 19 Fuß hohen Seitenschiffe von dem Mittelschiffe ab, welches, bei einer Weite von $21\frac{1}{2}$ Fuß, eine Höhe von 42 Fuß hat. Der Kreuzbau, dessen Höhe mit der des Langhauses übereinstimmt, nimmt von der oben angegebenen Länge der ganzen Kirche circa 37 Fuß ein und springt, bei einer Tiefe von 84 Fuß, auf jeder Seite um pptr. 15 Fuß über die Breite des Langhauses

vor. Diese drei Abtheilungen des Gebäudes sind mit Holzdecken versehen, wogegen die übrigen Theile, der hohe Chor mit seinen Seitencapellen und den darüber befindlichen offenen Hallen, die gleichsam als eine Fortsetzung der Seitenschiffe des Langhauses zu betrachten sind, und der vortretende runde Chorschluß, Wölbungen haben. Die Länge des hohen Chores mißt, bei einer Breite von $48\frac{1}{2}$ Fuß, die also die des Langhauses auch noch zu jeder Seite um 3 Fuß überragt, 35 Fuß, und die Chorabside tritt vor dieser Abtheilung noch um $15\frac{3}{4}$ Fuß heraus. Das Mittelschiff des Chores stimmt mit dem des Langhauses in der Breite überein; dagegen liegt die gewölbte Decke 3 Fuß tiefer als die Balkendecke des Gebäudes. Der Thurm öffnet sich nach dem Langhause in drei hohe Hallen, und da eine gleiche Verbindung auch zwischen den Räumen des Langhauses und denen des Kreuzbaues statt findet, desgleichen auch die offenen Seitenhallen des hohen Chors den Einblick in dieselben gestatten, so gewinnt man im Innern eine Gesamtübersicht des ganzen Bauwerks, die den Eindruck von Großartigkeit und Würde hervorruft.

Wo früher die Orgel angebracht gewesen ist, läßt sich zwar nicht nachweisen, aber wohl vermuthen, daß man einen Theil des weitläufigen Thurmbaues dazu eingerichtet hatte, in welchem sich, nach den Ueberresten der eingemauerten alten Kragsteine zu urtheilen, vier Etagen befanden. Auch bei der gegenwärtigen Restauration wurde dem mittleren Theile, der Verlängerung des Mittelschiffes, diese Bestimmung angewiesen und das Orgelchor durch drei von einem Pfeiler getragene Gurtbögen unterstützt. Man hatte dabei, wenigstens nach der Seite des Langhauses, das Vorbild einer ähnlichen Anordnung in der Kirche zu Wechselburg vor Augen. Diese Bogenstellungen schließen im unteren Raume der Kirche einen für die Errichtung des mehrerwähnten Epitaphiums der Wettin'schen Fürsten würdigen Platz ab, der für diesen Zweck um so geeigneter ist, da die hohe Rückwand des Monuments, die nur von der vorderen Seite bearbeitet ist, sich an die westliche Mauer des Thurmes lehnt. Ueber der Bogenstellung nach dem Mittelschiffe der Kirche bildet eine Steinbrüstung, aus Säulen und Rundbögen bestehend, den Abschluß des Orgelchores. Die Capitäle dieser, wie aller bei der Wiederherstellung im Gebäude angebrachten Säulen sind vorgefundenen Mustern nachgeformt.

Die Pfeiler, welche das Mittelschiff des Langhauses von den Seitenschiffen abscheiden, waren im Restaurations-Entwurfe viereckig, mit Rundstäben an den Ecken, als der gewöhnlichen Anordnung, wie sie auch an den Gurtbögen des Chores etc. vorkommt, angenommen. Bei der Aufräumung des Schuttes fand man aber nicht nur die nach einem unregelmäßigen Achteck — die Ecken kürzer abgeschnitten — geformte attische Base auf, sondern auch noch Bruchstücke der unter dem Capital angebrachten Uebergänge in das Viereck, deren nischen-

artige Gestaltung durch Figuren, und zwar an dem aufgefundenen Steine durch die eines Adlers, ausgeschmückt war. Diese, soviel bekannt, sonst nirgend vorkommende Bildung der Pfeiler wurde natürlich beibehalten und macht, in Verbindung mit den nach vorhandenen Mustern reich verzierten Capitälern, jedenfalls den schönsten Schmuck des Bauwerkes aus. Nach Andeutungen des Conservators der Alterthümer, Geheimen Regierungsrath von Quast, entwarf der damalige Baumeister Lütdecke zu Koesen die Zeichnungen zu den 32 Eckübergängen der 8 Pfeiler. Auf Blatt 18 sind einige derselben, so wie den vorgefundenen Mustern nachgebildete Capitäle dargestellt.

In der südlichen Bogenstellung sind
 am ersten Pfeiler nach dem Kreuzschiffe:
 die segnende Hand Gottes, die Taube, der seine Jungen mit dem eignen Blute speisende Pelican, als das Bild der sich aufopfernden Liebe Christi, und der fromme Hirt;
 am zweiten Pfeiler der Apostel Simon, der Hund mit Brosamen und Aehren, zwei Raben an einer Weintraube pickend und der Apostel Johannes;
 am dritten Pfeiler der Apostel Paulus, zwei kämpfende Raubvögel, zwei Drachen in verschlungener Stellung und der Apostel Petrus;
 am vierten Pfeiler der Apostel Mathaeus, zwei verschlungene Adler über einem phantastischen Kopfe, zwei kämpfende Drachen und der Apostel Jacobus major
 angebracht.

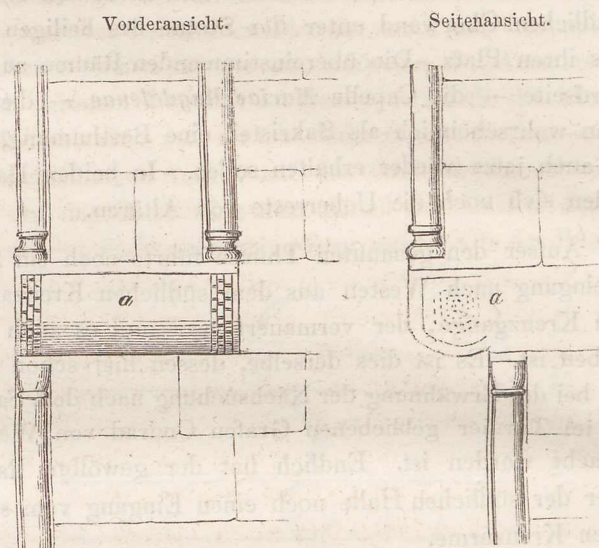
Die Pfeiler der nördlichen Bogenstellung enthalten
 am ersten Pfeiler von der Kreuzung an, die Bilder der vier Evangelisten: Adler, Löwe, Stier und Engel mit gekreuzten Armen;
 am zweiten Pfeiler den Apostel Thaddaeus, einen Kopf mit Palmetten, einen ähnlich verzierten Kopf und den Apostel Jacobus minor;
 am dritten Pfeiler den Apostel Philippus, eine Palmette in Schlangenköpfen auslaufend, eine Eule und den Apostel Andreas;
 am vierten Pfeiler den Apostel Thomas, einen Raubvogel, ein drachen-ähnliches Unthier und den Apostel Bartholomaeus.

Die Bilder 1 und 4 jedes Pfeilers, also die Apostel-Figuren, sind nach der Seite des Mittelschiffes angebracht.

Der westliche große Thurm hat keine Eingangsthür; dagegen findet sich im nördlichen Seitenschiffe, statt des letzten Fensters, also in unmittelbarer Nähe des Thurmes, eine kleine Thür, die durch ihre einfache Gestaltung ihre untergeordnete Bestimmung zu erkennen giebt, und es lange zweifelhaft liefs, ob sie der ursprünglichen Anlage angehöre. Wahrscheinlich diente sie dazu, den Zugang zum Thurme zu vermitteln, ohne die ganze Kirche durchschreiten zu müssen.

Bei dem sich bis zur Höhe der Decke erhebenden

Gurtbogen, welcher das Mittelschiff vom Kreuzbau abscheidet — dem *Arcus crucis* —, ist noch die Eigenthümlichkeit hervorzuheben, die allerdings nicht ohne Bei-



spiel ist, daß in einer Höhe von $11\frac{1}{2}$ Fuß über dem Fußboden (unmittelbar über dem Capital der Pfeiler des Langhauses) Consolsteine *a* (vorstehend in der Vorder- und Seitenansicht skizzirt) um einen Fuß vortreten und die lichte Weite des Bogens von $21\frac{1}{2}$ Fuß auf $19\frac{1}{2}$ Fuß verengen. Ob man diese Construction bloß als eine decorative Anlage betrachten muß, oder ob man ihr noch eine andere Bestimmung unterlegen darf, läßt sich nicht ermitteln. Zwei correspondirende Oeffnungen in den Pfeilern über dieser Ueberkrugung lassen vermuthen, daß hier vielleicht ein Querbalken angebracht war und auf diesem ein Kreuz mit dem daran gehefteten Heilande sich erhob.

Im Querschiffe führten zunächst die beiden Haupt-Eingangsthüren nach Süden zum Kreuzgange und dem diesen umgebenden Klostergebäude, und nach Norden zu dem Platze, auf welchem die alte Capelle steht. Diese nördliche Eingangsthür wurde jedenfalls auch nur der Gemeinde geöffnet, wenn diese Zutritt in die Klosterkirche fand.

Am Südportale fanden sich noch die Ueberreste cannelirter Säulen, jede mit acht Streifen, die, wie bei der dorischen Säule, scharf zusammenstoßen, also keine Stege haben. Selbst die Base ist hier im Achteck gebildet, und beide Säulen unterscheiden sich nur in ihrer Stellung, indem man bei der einen in die Cannelirung, bei der andern auf den Rücken der Zusammenfügung sieht. Eine cannelirte romanische Säule findet sich in hiesiger Gegend nur im Dome zu Naumburg in der Capelle unter dem unvollendet gebliebenen vierten Thurme vor.

Neben jenem Südportale ist im Kreuzschiffe noch eine schmale Treppe in der Mauer angebracht, die vom Kloster zur südlichen offenen Halle, der Capelle *Mariae Virginis*, von einem Podeste dieser Treppe aber auch in den südlichen Kreuzarm führte.

Ohne Zweifel war diese südliche Halle zum Aufenthalte derjenigen Mönche während des Gottesdienstes bestimmt, welche an diesem nicht unmittelbar Theil nahmen, und die Kanzel hatte daher muthmaasslich an der nördlichen Chorwand unter der Statue des heiligen Petrus ihren Platz. Die übereinstimmenden Räume an der Nordseite — die Capelle *Mariae Magdalenae* — dienten dann wahrscheinlich als Sakristei, eine Bestimmung, die sie auch jetzt wieder erhalten sollen. In beiden Hallen finden sich noch die Ueberreste von Altären.

Aufser den genannten Thüren führte noch ein Seiteneingang nach Westen aus dem südlichen Kreuzarme zum Kreuzgange, der vermauert war und es auch geblieben ist. Es ist dies derselbe, dessen hier schon früher, bei der Erwähnung der Nachsuchung nach dem Sarge des im Turnier gebliebenen Grafen Conrad von Wettin gedacht worden ist. Endlich hat der gewölbte Raum unter der südlichen Halle noch einen Eingang vom südlichen Kreuzarme.

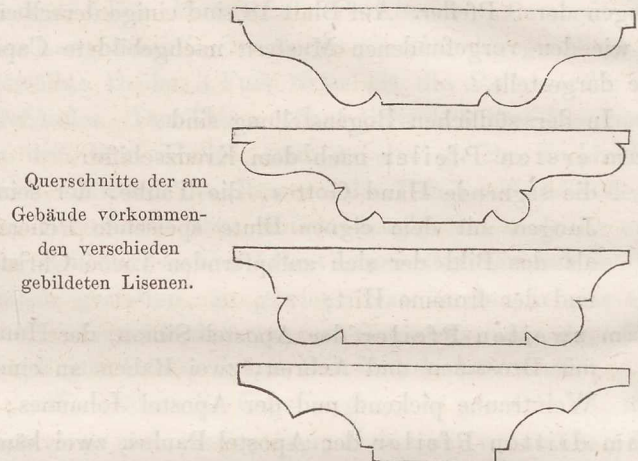
Der vordere Raum des hohen Chors erhebt sich nur um circa $\frac{1}{2}$ Fuß, also um eine Stufe über den Fußboden der Kirche, während der hintere, mit dem Hochaltare, wieder um zwei Fuß oder vier Stufen höher liegt. Von dem ersteren führte eine Thür zum gewölbten Raume unter der nördlichen Halle, und eine auch hier in der Mauerstärke angebrachte Treppe vermittelt den Aufgang zu derselben. Nach den noch vorhandenen Andeutungen umwehrte eine hohe steinerne Brüstung mit Säulen wahrscheinlich die dritte Bogenöffnung jeder Halle, und erschwerte den Einblick in diese Räume. Da die südliche als Empore für die Beamten der Gemeinde — Beamtenstuhl — benutzt werden soll, so haben diese Brustgeländer, welche eben so, wie die Brüstung des Orgelchores, aus einer Bogenstellung bestehen, niedriger gehalten werden müssen.

Die steinerne Kanzel, zu welcher man vom Chor nur mit sechs Stufen hinaufsteigt, ist in der Form eines alten Ambon (namentlich wie jener in der Kirche *S. S. Nereo et Achilleo* in Rom) gefertigt. Der Hochaltar, auf den Fundamenten des alten errichtet, wird von einer Bogenstellung im romanischen Styl, mit sechs Säulen in der Vorder- und Hinter-Ansicht und je drei Säulen an jeder Seite umgeben. In einer Entfernung von etwa 3 Fuß hinter dem Altare ist eine Rückwand aus Sandstein errichtet, welche die Höhe des Altars etwa um die Hälfte überragt und als Postament der vier schönen Leuchter und eines Kreuzes dient, welche durch die Gnade Sr. Majestät des Königs der Kirche geschenkt wurden. Sie sind von M. Geiß in Berlin gefertigt und reich vergolddet. Das Kreuz enthält an den Enden der vier Arme in runden Medaillons die Zeichen der Evangelisten, und in der Kreuzung das Haupt Christi.

Was das Außere des Gebäudes betrifft, so zeigt der hohe Chor den größten decorativen Schmuck, der

sich glücklicherweise auch noch so weit erhalten hatte, daß er nur der Ergänzungen bedurfte.

An der Abside zieht sich unter dem Hauptgesimse, bei welchem die Hohlkehle sich durch ihre Größe auszeichnet, eine Kugelschnur, wie sie auch an der hiesigen Neumarkts-Kirche vorkommt, um die Rundung, unter welcher der bekannte Bogenfries angebracht ist. Unter den drei Fenstern des Chorschlusses vermittelt ein Gurtgesimse die Abscheidung des oberen von dem unteren

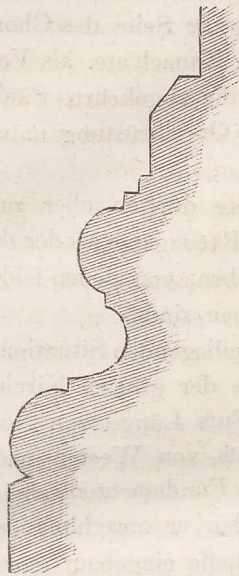


Theile, den fünf Bogenfelder mit ihren Lisenen schmücken, die bei jenem, in den Zwischenräumen der Fenster angebracht, nur drei Felder bilden. Die Lisenen treffen daher nach der Höhe nicht auf einander.

Ueber der Abside ist der mächtige, fast zu große Giebel durch drei nicht sehr vertiefte Nischen verziert, von welchen die mittlere höher ist, als die beiden andern. Der ganz unverbürgten Sage nach soll in diesen Nischen früher eine Kreuzigung Christi angebracht gewesen sein; doch fand sich gar keine Spur einer Befestigung der Figuren vor, und es ist daher zweifelhaft, ob sie jemals mit solchen verziert gewesen sind. Ein segnender Christus in der Mitte und Petrus und Paulus an den Seiten werden wahrscheinlich für diese Nischen gefertigt werden.

Beim Beginn des Baues wurde die Frage angeregt, ob es nicht besser sei, statt des vollen, einen dreitheiligen Giebel anzubringen. Fenster- oder Thür-Oeffnungen, welche im hohen Chore über der Wölbung der Seitenhallen sich vorfinden, deren Bestimmung räthselhaft geblieben ist (siehe das Längenprofil auf Bl. 16), gaben zur Erörterung dieser Frage die nächste Veranlassung. Da jedoch die Ueberreste des unverkennbar alten zusammenhängenden Giebels noch vorhanden waren, zwischen den sich senkrecht erhebenden Seitenmauern des Mittelbaues und den Dächern der Seitengiebel auch sogenannte Wassersäcke entstanden wären, in welchen der Schnee sich anhäuft, so wurde beschlossen, die ursprüngliche Construction beizubehalten.

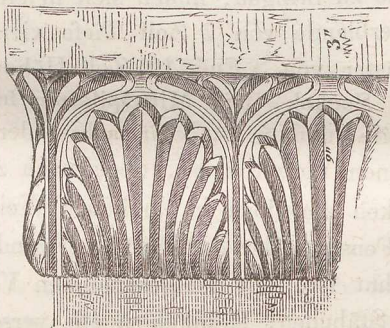
Die östliche Chormauer weicht in ihren, durch die Abside gebildeten beiden Abtheilungen wesentlich von einander ab. In der südlichen sind unten drei kleine



Fenster angebracht, und die Seitenlisenen gehen bis zu der um das ganze Gebäude sich hinziehenden Base herab, welche, wie aus beistehender Skizze ersichtlich, die Nachbildung der attischen nicht verlängnen kann. In der westlichen nehmen vier Bogenfelder unten die Breite dieser Abtheilung ein, von welchen nur die zwei mittleren mit Fenstern versehen sind. Diese fünf kleinen Fenster beider Abtheilungen sind in den Ecken der Gewände fein profilirt und sämmtlich verschieden verziert. Von den drei Fenstern der südlichen Capelle hat das eine eine Hohlkehle mit

darin angebrachten einzelnen Rosettchen, während die beiden andern mit Rundstab und Hohlkehle versehen sind. Der Rundstab des einen Fensters ist gewunden, der des andern durch einen Eierstab geschmückt. Die beiden Fenster der nördlichen Capelle sind bloß mit einem Rundstabe eingefasst, welcher nur im Bogenschlusse einmal gewunden und das anderemal mit einem Eierstabe versehen ist.

An der kleinen, nicht viel über die Hälfte hervortretenden Abside der Taufnische im nördlichen Kreuzes-

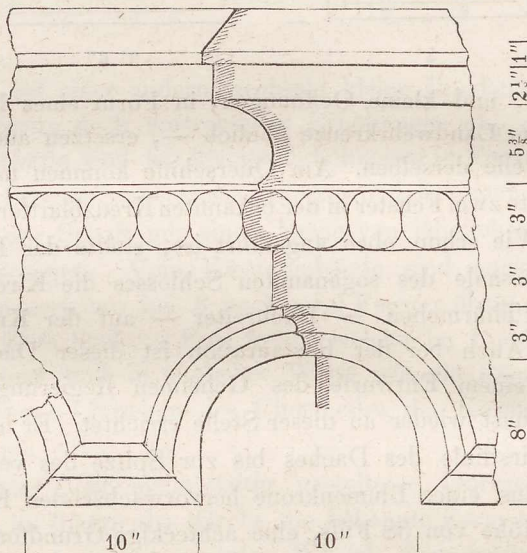


arme ist die große, fast karniesförmig sich gestaltende Hohlkehle des Hauptgesimses mit einer Palmettenverzierung versehen, wie sie im romanischen Baustyl selten vorkommen dürfte. Es tritt dieselbe jedoch nur wenig vor dem Untergrunde heraus, und die Blattverzierungen sind sehr flach gehalten.

Das nördliche Portal zeigt eine reichere Verzierung als das südliche. Die Base zieht sich bei beiden mit allen ihren Gliedern um die ganze Thür. In den dadurch gebildeten Ecken stehen Säulen mit Würfelknäufen, deren Schaft jedoch glatt ist, und die von dem des südlichen Einganges daher sehr verschieden sind. Unter dem halbrunden Deckstein der Thür, der in zwei Felder getheilt und an der Südseite, so wie auch an der Thür zum Raume unter der Capelle *Mariae Virginis* mit der bekannten Rose geschmückt ist, sind ausgeschweifte kleine Consolsteine angebracht. Die innere Einfassung der vier-

eckigen Oeffnung bildet am nördlichen Eingange einen Eierstab.

Die äußere Architektur des Langhauses ist viel einfacher als die des Kreuzbaues und des Chors. Es gehört dasselbe, nebst dem Thurme, noch der schmucklos gehaltenen ersten Kirche an, und von der Ausstattung durch Lisenen, die auch an dem Querschiffe die Fläche in Mauerblenden von verschiedener Größe theilen — die Querscheidungen treffen auf das Gesimse der Abseiten und auf das Band über dem Anfall des Daches derselben zu —, findet sich keine Spur mehr. Ob der Bogen-

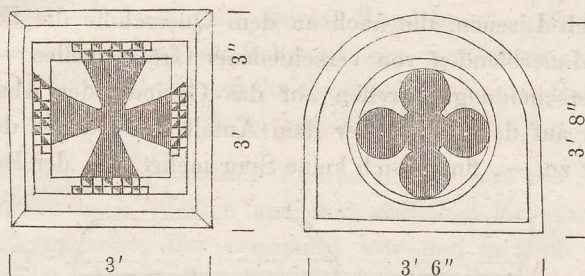


fries unter dem Hauptgesimse sich an Langhause fortgesetzt hat, konnte nicht mehr ermittelt werden; bei der Restauration ist derselbe auch hier angebracht, um diesen Haupttheil des Gebäudes, der im Innern sich durch die Pfeilerreihe so vortheilhaft auszeichnet, im Aeußeren nicht zu sehr zurückzustellen.

Eben so einfach wie das Langhaus ist die südliche äußere Mauer des Chors. An einem Theile derselben fehlt sogar das Hauptgesims, und es scheint hier ein untergeordnetes Gebäude sich angelehnt zu haben. An dem anderen Theile ersetzt das sich oben um die Mauer ziehende Lisenenband die Stelle des Gesimses, und die nördliche Chormauer, der gleichfalls das vortretende Gesims abgeht, unterscheidet sich in dieser Beziehung nur dadurch von der südlichen, daß dies Lisenenband noch mit dem Bogenfries versehen ist.

Der Thurm ist an den Ecken mit abwechselnd eingreifenden Quadern eingefasst. Außerdem bilden vier Werksteinbänder mit Abwässerungen eben so viele Absätze, die etwa um 5 Zoll vortreten. Unverkennbar hat diese Anordnung zur Erhaltung des Thurmes viel beigetragen, da die Ablösung der äußeren Mauerhülle bei diesen Abwässerungen einen Haltpunkt fand. Nach der Seite der Kirche ist der Thurm mit drei und nach der Südseite mit einem Paar gekuppelter großen Fenster versehen. Nach der Westseite hat diese Thurm-Etage fünf und nach der Nordseite ein einzelnes großes Fen-

ster. Jedenfalls sind diese reichlich angebrachten Fenster-Oeffnungen darauf berechnet, den Schall der Glocken weithin in die Gegend und zu den eingepfarrten Dörfern zu verbreiten. Außer diesen großen Fenstern der oberen Etage sind solche am Thurme nur spärlich ange-



bracht, und kleine Oeffnungen, in Form eines Kreuzes — dem Landwehrkreuz ähnlich —, ersetzen auch wohl die Stelle derselben. Am Querschiffe kommen nach der Ostseite zwei Fenster in der bekannten Kreuzblattform vor.

Wie schon oben angeführt ist, stellte das Bild im Mönchssaale des sogenannten Schlosses die Kirche mit einem Thürmchen — Dachreiter — auf der Kreuzung vor. Auch bei der Restauration ist dieser Dachreiter nach einem Entwurfe des Geheimen Regierungsrathes von Quast wieder an dieser Stelle errichtet. Er hat über der Firstlinie des Daches bis zur Spitze des vergoldeten, aus einer Blumenkrone hervorstehenden Kreuzes eine Höhe von 38 Fuß, eine achteckige Grundform und einen Durchmesser von $9\frac{1}{2}$ Fuß. Die Spitze ist mit Kupfer, die acht Seitenwände, welche in eben so viele Giebelwände auslaufen, die mit vergoldeten Knöpfen verziert sind, sind mit Blei bekleidet, die acht Bogen-Oeffnungen der Laterne haben Ecksäulchen mit vierziertem Würfelnau und Base. Die Metalldeckung dieses Dachreiters hat der Klempnermeister Lorenz zu Magdeburg ausführen lassen.

Den Giebel des hohen Chors, die der Kreuzung und die des Thurmes zieren Steinkreuze, die nach verschiedenen Mustern gearbeitet und auf Blatt 18 dargestellt sind.

Für die innere Ausschmückung der Wände durch Malerei hat der Geheime Ober-Baurath Stüler, der auch die Güte hatte, sich der Revision der Detailzeichnungen zu unterziehen, einen schönen Entwurf ausgearbeitet, der bei der Ausführung genau beachtet ist. Nur die in der großen Absis anzubringenden Bilder, die, mit Rücksicht auf die früher hier vorhandenen, gewählt wurden — Maria und Johannes auf den Pfeilern, in der Chorkuppel Christus in der Mandorla und zur Seite St. Petrus und Paulus — dürften erst später ihre Ausführung finden.

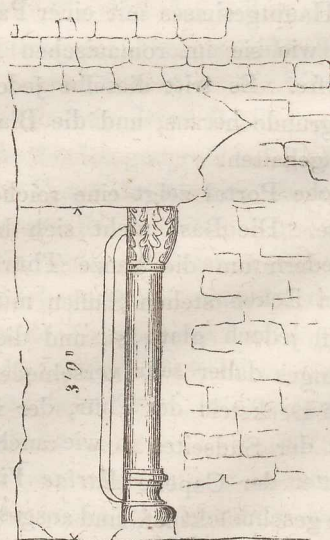
Die reiche Ausbeute an Ornamenten, welche die Aufräumung der Baustelle geliefert hat, wird in einem der Gewölbe unter den beiden Nebenhallen des hohen Chors aufbewahrt. Die meisten derselben sind von dem Bauführer Stark aufgezeichnet, und bei den Capitälern der Pfeiler, die das Mittelschiff von den Seitenschiffen

abscheiden, bei den Säulenstellungen unter der Orgelbühne, den Brüstungen der Hallen zur Seite des Chors, bei der Anfertigung des Altars, der Kanzel etc. als Vorbilder benutzt. Die dem Mittelschiffe zugekehrte Säule, welche die beiden Bögen unter der Orgelbrüstung unterstützt, ist auf Blatt 18 dargestellt.

Diese aufgefundenen Ornamente dürften aber zum großen Theil der Architektur des Kreuzganges oder der andern Klostergebäude angehört haben, von denen leider nur noch wenige Spuren zu erkennen sind.

Der Kreuzgang lag nach dem beiliegenden Situationsplan (auf Blatt B) an der Südseite der großen Kirche, und nahm einen Raum von 109 Fuß Länge von Norden nach Süden und von 97 Fuß von Westen nach Osten ein. Nach den aufgefundenen Fundamenten scheint in den Raum des Gottesackers, den er umschloß, an der Westseite noch eine kleine Capelle eingebaut gewesen zu sein, wie man dies bei größeren Klöstern, z. B. dem Liebfrauen-Kloster zu Magdeburg, dem Kloster Walkenried im Harze etc. mitunter findet. Die einzigen Spuren der wahrscheinlich reichen Architektur dieses Kreuzganges sind noch an der Mauer der südlichen Abseite, also zwischen dem Vorsprunge des Thurmes und des südlichen Kreuzarmes und an den Basen von vier Pfeilerbündeln in der Umgebung der alten Verbindungstür bei A zu finden.

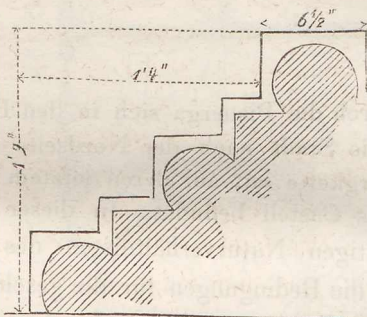
An der südlichen Abseite unter den Fenstern, welche bei der Restauration vergrößert sind, um mehr Licht in die Kirche zu bringen, finden sich in einer durchgehenden Mauerblende von 7 Zoll Tiefe vier ganze und zwei Eckpilaster von 3 Fuß $10\frac{1}{2}$ Zoll Höhe über einem fortlaufenden Sockel. Die Mittelpilaster haben 1 Fuß $10\frac{1}{2}$ Zoll Breite, und es ist, ohnerachtet der schon sehr vorgeschrittenen Verwitterung, doch noch zu erkennen, daß die Ecken derselben in ähnlicher Weise, wie bei den kleinen Fenstern der östlichen Chorwand der Kirche bereits erwähnt ist, mit feingearbeiteten Verzierungen, gewundenen Stäbchen, Hohlkehlen etc. versehen waren. Außerdem schloß sich aber zu jeder Seite dieser Pila-



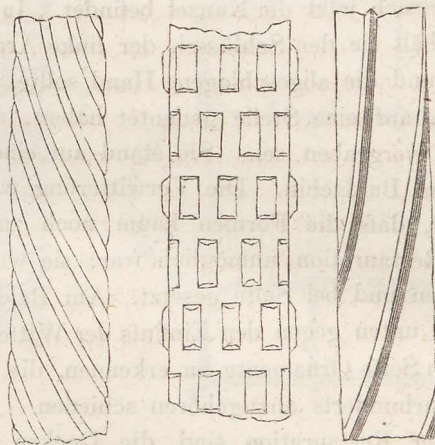
ster noch eine kleine Säule an. Die obere Verbindung der Pilaster untereinander, welche den Abschluß der durch diese Anordnung gebildeten fünf Felder vermittelt, liefs sich nicht mehr nachweisen. Es sind nur noch einige den Anschluß bildende Steine der vorseitig gezeichneten Form vorhanden, welche, mit Berücksichtigung der geringen Höhe unter den Fenstern, auf einen scheidrechten Fries über der Mauerblende hindeuten. Eine durchgehende Sitzbank ist vor dieser südlichen Mauer angebracht, auf welche in den vom Querschiff und Thurm gebildeten Ecken, Säulen mit zierlichen Capitälen angebracht sind.

Die Thüre, welche vom jetzigen Pfarrhofe zum Kreuzgange führt, ist gleichfalls durch Säulen verziert, welche, nach ihren schlanken Verhältnissen und der Kelchform ihrer Capitäle zu urtheilen, einer etwas späteren Zeit angehören dürften. Sie hat jetzt eine scheidrechte Ueberdeckung, bei welcher der im Rundbogen geformte Deckstein fehlt; ob er ursprünglich vorhanden war, ist nicht mehr zu erkennen. Diese Kelchform der Capitäle ist durch Blattwerk verziert, wovon die sonst noch aufgefundenen Ueberreste überhaupt mannigfaltige Muster enthalten. Bei der Restauration der Kirche sind nur Würfelknäufe angewendet.

In einer Entfernung von 9 Fuß 9 Zoll (von Mitte zu Mitte) von einander finden sich zur Seite dieser Thür



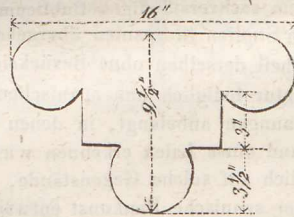
die Basen von zwei Pfeilerbündeln nach der vorstehenden Grundform, denen in einer lichten Entfernung von 7 Fuß 5 Zoll zwei andere gegenüber stehen. Die zierliche Form und Bearbeitung, mit blattartigen Verzierungen auf den Ecken des Wulstes, deutet gleichfalls auf eine etwas spätere Bauzeit. Am Kirchengebäude kommt zwar die in dem Zeitraume von 1160 bis 1225 übliche Verzierung an den Ecken des Wulstes auch vor; sie besteht aber nur in einer, zwar verschiedenartig gebildeten, aber doch immer einfach gehaltenen Erhöhung (Nase) ohne eine vegetabilische oder animalische Ausschmückung, wogegen die aufgefundenen Ueberreste auch verschlungene Gestalten von Vögeln als das angedeutete Ornament enthalten. Ja bis zum Schmuck der Säulenschäfte, die an der Kirche, mit Ausnahme der cannelirten Säulen des Südportals, überall glatt gehalten sind, hat man nach diesen Ueberresten die Verzierung der Gebäude gesteigert. Es finden sich Säulen, um welche sich eine prismatisch dreieckige Erhöhung spiralförmig



windet, bei einer andern wechseln kleine Rundstäbe mit segmentartig flach vortretenden Erhöhungen ab, andere Säulenschäfte sind mit kleinen Erhöhungen in Form eines halben Prismas reihenweise besetzt, und bei noch andern ist der Schaft mit einem Netze von länglichen Raute überzogen. Vom Klostergebäude sind außer den Grundmauern nur bei B noch zwei Fenster übrig geblieben, 4 Fuß hoch, 2 Fuß breit, welche im Rundbogen geschlossen und in ähnlicher Weise wie die Fenster in den Lisenen-Nischen des Chortheiles der Kirche verziert sind.

Unter den mannigfaltig gestalteten Gurtgesimsen kommt im Innern der Kirche die bekannte Form schachbrettartig zusammengesetzter Würfel, insbesondere im Chor und an den Capitälen der den Thurm unterstützenden starken Pfeiler, häufig vor.

Wie bereits erwähnt, ist der Chorraum der Kirche sammt den Hallen, welche diesen einschließen, und den unter den letztern befindlichen Räumen mit Gewölben überspannt. Diese sind ganz schmucklos gehalten und mit wenig Sorgfalt ausgeführt; ein vortretender Knauf, in Form eines Granatapfels, der in der ersten Kreuzkappe des Mittelschiffes angebracht ist und, wie sich aus dem eingemauerten Ringe schließen läßt, zum Aufhängen einer Lampe gedient haben mag, trifft nicht einmal genau auf die Kreuzung der Gratlinien zu. Dagegen finden sich unter den Ueberresten mehrere in einer gebogenen



Form gearbeitete Steine von vorstehend skizzirtem Querschnitte, welche nur als die Gratsteine einer verzierten Wölbung anzusprechen sind. Schlussstein-Bruchstücke sind nicht aufgefunden. Die Statue des heiligen Petrus, die einzige, welche das alte Bauwerk enthält, war am nördlichen Pfeiler des Gurtbogens angebracht, der das Querschiff vom Chor abscheidet, also über der Stelle,

an welcher sich jetzt die Kanzel befindet. In der rechten Hand hält sie den Schlüssel, der linke Arm war ausgestreckt, und die abgeschlagene Hand sollte, der Volkssage nach, auf eine Stelle gedeutet haben, an welcher ein Schatz vergraben sei. Sie stand auf einer Console unter einem Baldachin. Die Verwitterung war so vorgeschritten, daß die Formen kaum noch zu erkennen und eine Restauration unmöglich war; sie wurde daher abgenommen und bei Seite gesetzt. Am Baldachin waren an der unten gegen den Einfluß der Witterung mehr geschützten Seite Ornamente zu erkennen, die dem Ende des 15. Jahrhunderts anzugehören schienen.

Bei der Restauration sind die Decken verschaalt und die ausgekehlten und durch verzierte Consolen unterstützten Balken treten vor. Ueber den Fugen der Bretter befinden sich gekehlte Leisten, wodurch längliche Felder gebildet werden. Das sämtliche Holzwerk der Decken ist mit Oelfarbe eichenholzartig gestrichen und Consolen und Leisten sind mit Arabesken, Blattwerk und Kugelschnüren bemalt. Die Gewölbekappen des Chors und der Hallen zur Seite desselben haben einen

blauen Untergrund mit Sternen. Die Wände sind mit einer hellen gelblich-grauen Farbe gestrichen, gequardert, und diese Quaderung ist abgetönt. Die Haupt-Gurtbögen und die Leibungen der Fenster sind durch Arabesken verziert, und auch sonst zum innern Schmuck noch Gesimse, Feldertheilungen etc. angebracht.

Der Fußboden ist im Schiffe mit abgeschliffenen Fliesen aus der bekannten Ziegelfabrik von Bolze zu Salzmünde, deren Farbe zu der der Wände paßt, im hohen Chor mit Sandsteinplatten belegt. In jeder Fliese von etwa 10 Zoll im Quadrat sind, um den Fußboden trocken zu erhalten, fünf röhrenförmige Oeffnungen angebracht.

Die Dächer sind mit englischem Schiefer gedeckt, zu dessen Befestigung kupferne Nägel verwendet sind.

Zum Schutz des Gebäudes gegen Gewitter, die zwar selten über diese Höhe hinziehen und sich gewöhnlich zertheilen, sich aber auch, wenn dies nicht geschieht, um so heftiger entladen, ist ein Blitzableiter aus einem starken, durch Porzellanringe etc. völlig isolirten Kupferdrahte angebracht.

Ritter.

Architektonische Studien in Spanien.

I. Burgos. *)

(Mit Zeichnungen auf Blatt C im Text.)

No hay pueblo mas religioso que Burgos.

Burgos liegt nahe der Nord-Westgrenze Altcastiliens, am Ausgang einer Ebene, die von leichten Thälern durchschnitten und von den Flüssen Arlanza und Arlanzon sowie von zahlreichen Quellen bewässert, eine größere Frische und Mannigfaltigkeit der Vegetation darbietet, als sonst in Castilien gefunden wird, und die überdies durch ihre Lage mitten inne zwischen den beiden großen Stromgebieten des Ebro und Duero eine besondere Wichtigkeit erhält. Auf der Südseite von dem Arlanzon be-

*) Indem ich dem sachverständigen Publicum die Resultate meiner architektonischen Studien in Spanien übergebe, bemerke ich, daß der geschichtliche Theil derselben ohne Berücksichtigung der Hand- und Reisebuch-Literatur lediglich aus spanischen Quellen geschöpft ist. Was die Zeichnungen anbelangt, in denen der Kundige wohl nur zu leicht die Hand eines Laien erkennen wird, so beziehen sich dieselben ausschließlich auf solche Gegenstände, die in den mir bekannten Werken über spanische Baukunst entweder noch gar nicht, oder in abweichender Weise veröffentlicht worden sind. Die Zahl der Werke über die spanische Architektur ist leider sehr gering, sowie unsere Kenntniß derselben besonders mangelhaft. In „Villa Amil's España artistica y monumental“ befinden sich mehre malerische Ansichten einzelner von mir erwähnter Denkmäler oder Theile derselben; bei Waring & Macquoid „architectural art in Italy and Spain“ sehr wenige. Das von Waring allein publicirte und von Passavant erwähnte Werk: „Architectural, sculptural and picturesque studies in Burgos and its neighbourhood Lond. 1852“ ist mir nicht bekannt geworden. A. d. V.

spült, der durch die Pisuerga sich in den Duero ergießt, lehnt sich die Stadt nach der Nordseite an eine nicht allzuhohe Bergkette an, auf deren letztem Höhenpunkte sich ein altes Castell befindet. In dieser Lage, sowie in den sonstigen Naturverhältnissen des umliegenden Landes sind die Bedingungen für die geschichtliche Entwicklung von Burgos gegeben. In der weiten offenen Ebene allein zur Befestigung geschickt, mußte es zur Vormauer des christlichen Nordens gegen die Araber werden, die von Osma und Rioja aus zahlreiche Einfälle in diesen Grenzstrich Castiliens und das benachbarte Leon machten. Während so aus der Lage die kriegerische und politische Bedeutung der Stadt hervorging, scheint der bürgerliche und gesellschaftliche Charakter derselben schon früh durch die klimatischen Verhältnisse bedingt worden zu sein. Diese aber sind durchaus nordischer Art. Burgos wird als die kälteste Stadt in Spanien betrachtet; der Winter dauert daselbst, wie man sagt, acht Monate; der Frühling ist kurz und macht bald einem Sommer Platz, in dem nicht selten empfindliche Nachtfroste mit der Hundstagsgluth der Tage wechseln. Doch ist das Klima nicht so gefährlich als in Madrid, denn Burgos erfreut sich eines durchschnittlich sehr guten Gesundheits-Zustandes, und während dasselbe einerseits die Bewohner vor der Verweichlichung des Südens bewahrte, machte es auf der andern Seite das Land selbst

I. Burgos I

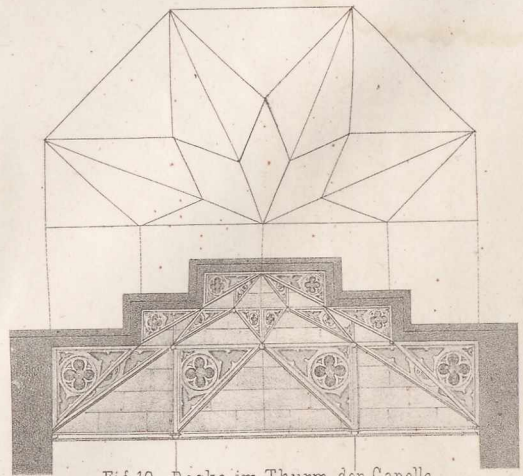


Fig. 10. Decke im Thurm der Capelle de la Presentacion d. Kathed. v. Burgos.

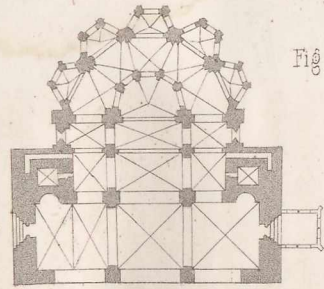


Fig. 3. Chor d. Doms v. Magdeburg.

Fig. 7. Profil d. Gurtbögen d. Kv.B.

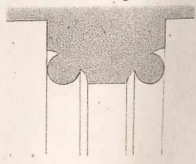


Fig. 6. Profil d. Querrippen d. Kv.B.

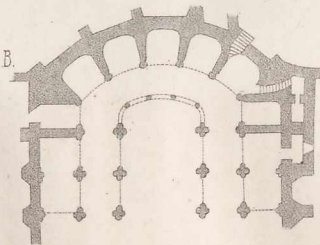
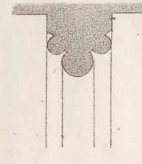


Fig. 2. Chor d. Kathedrale v. Leon.

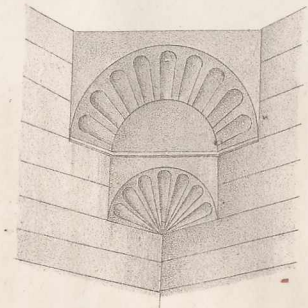


Fig. 9. Pendentifs i. d. Cap. de la Presentacion d. Kv.B.

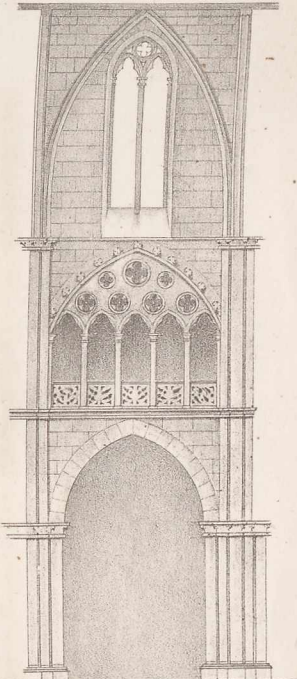


Fig. 4. Aufriss einer Arcade d. Kv.B.



Fig. 5. Überwölbung der Absis d. Kv. Burgos

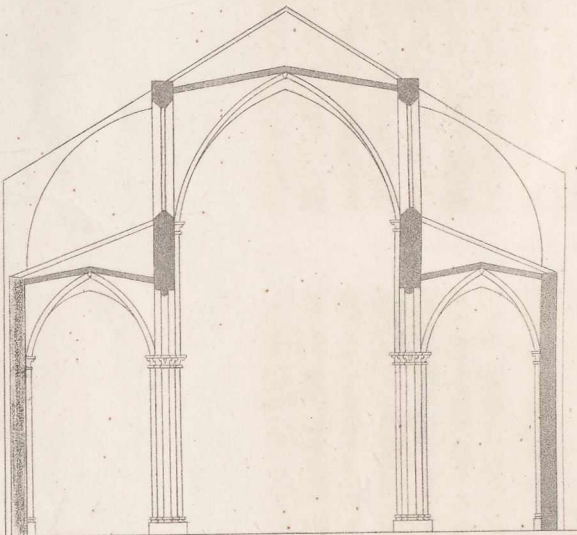


Fig. 11. Durchschnitt. der Parochialkirche S. Gil.

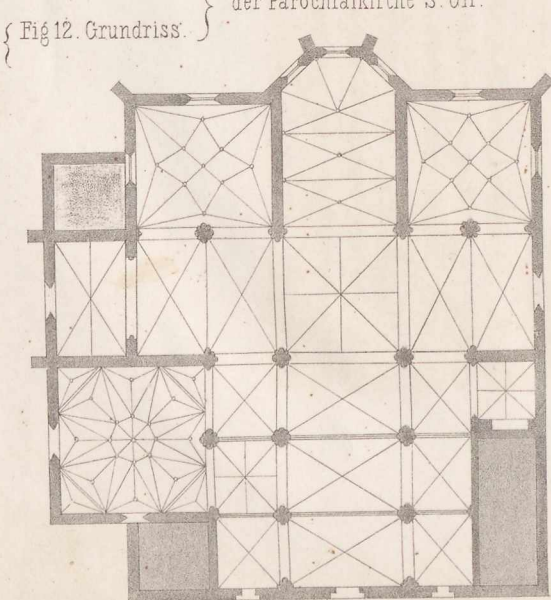


Fig. 12. Grundriss.

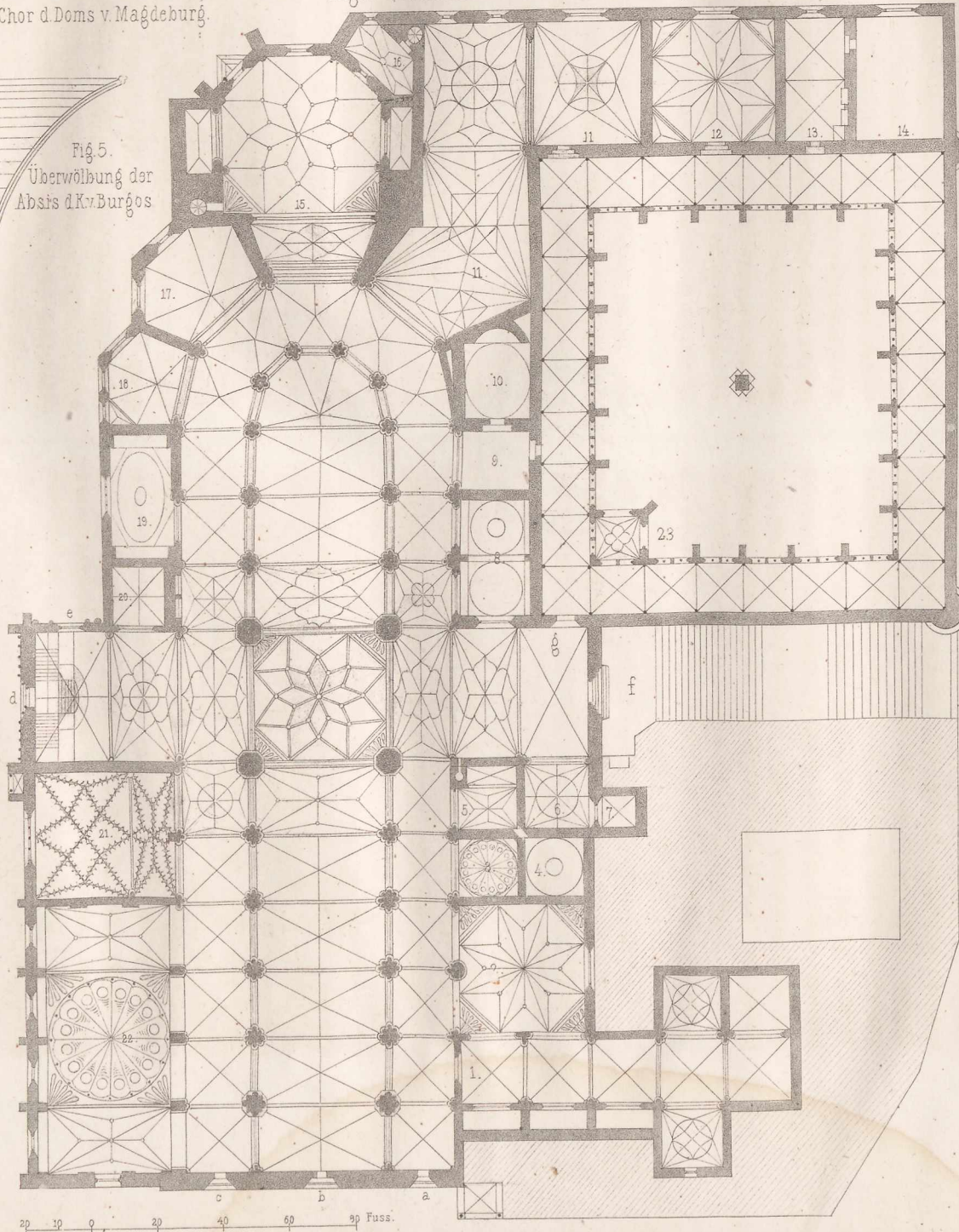


Fig. 1. Grundriss der Kathedrale von Burgos.

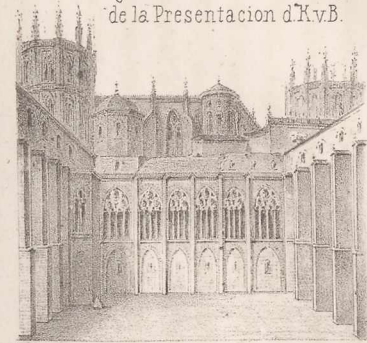


Fig. 8. Ansicht d. Kreuzganges d. Kathed. v. Burgos.



Fig. 14. Ansicht d. Karthäuserkirche v. Miraflores.

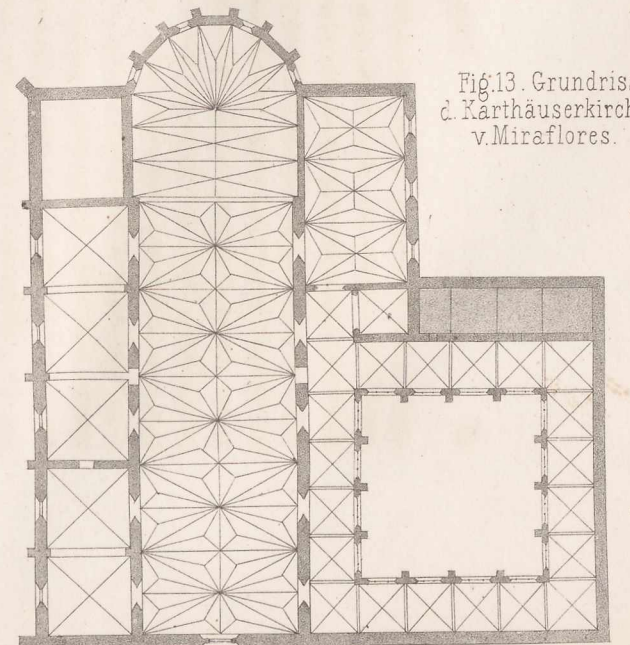
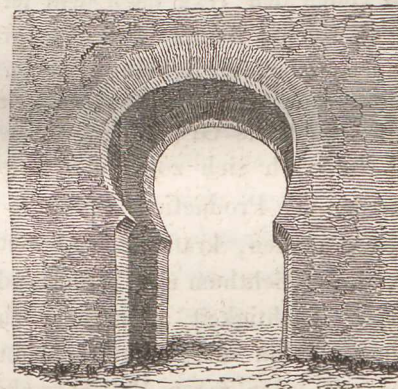


Fig. 13. Grundriss d. Karthäuserkirche v. Miraflores.

zu Ackerbau und Viehzucht in einem Grade geschickt, wie er sonst in diesen Theilen Spaniens nur selten gefunden wird. Von Getreide bringt die von vielen Quellen erfrischte Erde Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Mais, von Landfrüchten Bohnen, Linsen, Erbsen und die unvermeidlichen Garbanzos hervor; Wein und Obst fehlen nicht, wenn auch ersterer nicht die Bedürfnisse der Bewohner deckt; in Hanf und Flachs endlich ist dem Lande das größte Geschenk geboten. Der Reichthum von Wiesen — in Spanien eine so große Seltenheit — führte schon früh zu erfolgreichem Betriebe der Viehzucht; Pferd und Maulthier gedeihen vortrefflich, noch besser das Rindvieh, so daß die Milch von Burgos in ganz Spanien berühmt ist; daran reiht sich die Zucht von Ziegen und Schweinen, vor Allem aber die für die Industrie so wichtige Schafzucht, die hier nicht minder erfolgreich als in dem benachbarten, durch Wollenproduction berühmten Leon betrieben wurde. Der hier mehr als sonst — obschon nach unsren Begriffen noch immer wenig genug — verbreitete Baumwuchs bietet Gelegenheit zur Jagd und Bienenzucht. — So erscheint denn dieser Landstrich ganz in Weise einer nordischen Natur gesegnet; und als aus diesen Naturverhältnissen ein reiches Culturleben hervorgegangen war, trug dasselbe mehr als sonst in Spanien einen nordischen Charakter an sich, so daß es nicht als Zufall betrachtet werden darf, daß auch in der Kunstbildung nordische Eigenthümlichkeit und die geschichtlichen Einflüsse des germanischen Nordens hier in einer Bestimmtheit auftreten, die wir sonst fast nirgends in Spanien finden, und die bei dem steten Kampfe nordischer und südlicher Elemente, der sich ununterbrochen durch die Entwicklung des ganzen Landes hindurchzieht, von der größten geschichtlichen Bedeutung ist. Es war natürlich, und wird überdies besonders verbürgt, daß in dem oben geschilderten Landstriche schon früh zahlreiche zerstreute Ortschaften entstanden, von denen mehrere an der durch das Castell gesicherten Stelle am Arlanzon gedrängter bei einander lagen. Diese Ortschaften oder Burgflecken, „Burgos“, wie man sie mit germanischem Namen schon damals nannte, wurden gegen Ende des neunten Jahrhunderts auf Anlaß des Königs Alfons III. von Navarra zu einer Stadt vereinigt, die von dieser ihrer Entstehungsweise den Namen Burgos erhielt, und deren Gründung und Einrichtung dem Grafen von Castilien D. Diego de Porcellis übertragen wurde. Wie sich auch später germanischer und speciell deutscher Einfluß vielfach in der Geschichte der Stadt, insbesondere der künstlerischen, bekundet, so mag auch hier erwähnt werden, daß nach alter spanischer Ueberlieferung ein Deutscher bei der Gründung der Stadt mit betheilt gewesen ist. Von den Spaniern wird er mit dem allerdings nicht sehr deutsch klingenden Namen „Nuño Belchides“ genannt. Er sei aus seiner deutschen Heimath als Pilger nach Santiago gewallfahrtet und habe sich dann in Castilien mit der Tochter des

oben erwähnten Grafen Diego vermählt. Dies sei der Grund, weshalb Burgos den deutschen Namen erhalten. Geschichtlich mag sich, wie Florez behauptet, diese Ueberlieferung nicht begründen lassen, aber eine gewisse Bedeutung und Berechtigung wird man auch der Sage nicht absprechen können; um so weniger, als uns diese in einem Lande begegnet, in dem auf reine und unvermischte Abstammung zu halten schon seit langer Zeit zu einer fast starren Gewohnheit geworden ist. Das Factum der Gründung selbst ist geschichtlich documentirt und hat im Jahre 884 stattgefunden, nachdem Graf Diego die Heere der Mauren bei Pancorvo geschlagen hatte. Auch der Erbauung und Befestigung einer Stadt erwies sich die Natur günstig, wie der Cultur des Bodens, indem das ganz naheliegende Ontoria in seinem schönen, fast dem Marmor gleichkommenden Steine das herrlichste Baumaterial lieferte, aus welchem denn auch die Mauern sowie fast alle monumentalen Bauten in Burgos wirklich hergestellt sind. Denn die Stadt mußte zunächst mit Mauern umgeben werden, und diese wurden mit dem Castell auf der Höhe in Verbindung gesetzt. Noch sind Reste dieser alten Stadtmauern mit einem Thore erhalten, das nach dem heiligen Martin benannt ist und die arabisch Construction, jedoch ohne alle Ornamente zeigt. Ich selbst habe in einem der höher gelegenen Theile der Mauer, wo sich dieselbe zum Castell emporzieht, ein ähnliches Thor gefunden, das man mir als die „puerta



de S. Esteban“ bezeichnet hat. Es besteht aus zwei hufeisenförmigen Rundbogenportalen, welche die beiden gegenüberliegenden Seiten eines quadraten Thurmes einnehmen. Ob das Thor von den Arabern oder von ihren christlichen Gegnern errichtet worden, die oft die Formen der arabischen Architektur entlehnt haben, ist wohl nicht leicht zu entscheiden. Wäre Ersteres der Fall, so würde das Thor vor der Gründung der Stadt errichtet sein müssen, denn nachdem die vereinzelt „Burgos“ zu einer Stadt verschmolzen waren, ist dieselbe, so viel wir wissen, nie wieder im Besitz der Araber gewesen; im Gegensatz zu ihrer Nebenbuhlerin Toledo, welches erst zwei Jahrhunderte später dauernd den Mauren entrissen wurde. Was nun die weitere bürgerliche Entwicklung der Stadt anbetrifft, so erhält dieselbe ihren besonderen Charakter dadurch, daß jenes betriebsame

Element, welches wir schon oben dem ganzen Landstriche zuschrieben, sich hier in höchst erfreulicher Weise concentrirt und fortbildet, ohne daß dadurch auf der andern Seite der kriegerische Ruhm der Stadt Burgos und deren militärische Bedeutsamkeit irgend wie geschmälert oder beeinträchtigt wurde. An die reiche Production des Bodens knüpft sich bald, wie dies städtisches Leben mit sich bringt, industrielle Thätigkeit, der hier durch die Beschaffenheit der Producte ganz bestimmte Wege angewiesen waren, und welcher der häufige Aufenthalt der Herrscher stets erneute Anregung gab. Der Reichthum von Flachs führte zur Leinenfabrikation; der der Schafherden zur Wollenweberei, mit deren Producten, namentlich den nationalen Mantos oder mantelartigen Decken, Burgos lange Zeit die baskischen Provinzen, Aragon und Valencia versorgte, von denen es dagegen seinen Bedarf an Wein und Eisen bezog; die hochgediehene Viehzucht theils zur Bereitung von Käsen, die ebenfalls weithin verfahren wurden, theils zur Ausbildung des Sattlergewerbes, zu dessen Ausübung reichlicher Anlaß durch die Ausrüstung der Heere geboten wurde, welche gerade von hier aus so oft gegen die maurischen Feinde im Süden aufbrachen. So verarbeitete die Stadt mannigfach, was das Land darbot, und die günstige Lage wurde der Grund, daß sich an die Production bald der Handel anknüpfte, für welchen die betriebsamen baskischen Provinzen den Zugang nach Frankreich, die nahen kantabrischen Häfen den Weg nach dem ferneren Flandern eröffneten, welches letztere für seine großen Tuchwebereien seinen Bedarf an Rohmaterial von hier bezog. So wurde Burgos zum Mittelpunkte eines weitverzweigten Verkehrs, der bald die Gründung großer Bank- und Wechselgeschäfte nach sich zog, und es geht uns aus dieser Verbindung von Production, Industrie und Handel das Bild eines gesunden, kräftigen und thätigen Stadtlebens hervor, dem Reichthum und Wohlstand zur Zierde und kriegerische Tüchtigkeit andererseits zu kräftigem Halte gereichen. Denn diese letztere bleibt auf lange Zeiten hinaus mit jener regen Betriebsamkeit auf das Engste verbunden, und ist es kein Zufall, daß gerade Burgos als die Heimath der größten Kriegshelden gepriesen wird, welche in der Geschichte Spaniens leuchtend hervortreten. Wir wollen nur Fernando Gonzalez nennen, der Castilien von seiner Abhängigkeit von Leon losriß und von den Arabern befreite, und der hier kurz nach der Gründung der Stadt geboren ist; und dann den Cid, der hier im Jahre 1026 das Licht der Welt erblickte. Durch solche Männer und durch den Geist, der sich in ihnen verkörperte, ist Burgos denn auch wirklich zur Schutzmauer und ersten Stadt Altcastiliens geworden.

Daß mit dieser politischen Wichtigkeit auch eine nicht minder große kirchliche Bedeutung verbunden sein mußte, liegt auf der Hand; um so mehr, als Burgos von jeher Lieblingssitz erst der Grafen, und dann der Könige von

Castilien gewesen ist. Nach dem Tode nämlich des letzten Grafen von Castilien, Garcia, fiel Burgos an den König D. Sancho von Navarra, der die älteste Schwester Garcia's zur Gemahlin hatte. Er beschwor im Jahre 1029 zu Burgos selbst, daß er Castilien seinem zweiten Sohne Fernando als unabhängiges Königreich geben wolle. Fernando residirte anfänglich in Burgos, dann in Leon, welches ihm durch seine Verheirathung mit der, erst an Garcia von Castilien verlobten Doña Sancha zugefallen war. Er nannte sich fortan König von Leon und Castilien, mitunter auch wohl „König von Burgos“, um sich von seinem Bruder Garcia von Navarra zu unterscheiden, der wegen einiger castilischen Besitzungen auch den Titel eines Königs von Castilien führte. Wie sich nun schon in dem Titel „König von Burgos“ allein eine sehr hohe politische Bedeutung ausspricht, wie sich durch jene Vorgänge Burgos als der Kern der castilianischen Monarchie darstellt, die sich später zur spanischen Monarchie erweiterte, so ist auch durch jenen Wechsel die kirchliche Bedeutung des Ortes sehr gestiegen. Ein Bischof von Burgos, mit Namen Garcia, kommt schon gegen Ende des 10. Jahrhunderts vor; jedoch war die Kirche von Burgos noch nicht die erste des Landes. D. Fernando suchte sie aus naheliegenden Gründen dazu zu erheben und faßte daher den Entschluß, den Sitz des ersten castilianischen Bisthumes von Oca hierher zu verlegen. In Oca befand sich dasselbe schon seit langer Zeit; daneben hatte Valpuesta den ersten Rang unter den castilianischen Kirchen. Als deren Rivalin nun hatte sich die Kirche von Burgos so weit erhoben, daß D. Fernando im Jahre 1039 oder 1040 das Kloster und die Kirche S. Lorenzo daselbst erwarb, um (nachdem schon im Jahre 1033 der Bischof von Oca, Julian, Bischof von Burgos geworden war) den bischöflichen Stuhl von erstgenanntem Orte hierher zu verlegen. Jedoch scheinen sich — wie dies bei der Zähigkeit kirchlicher Verhältnisse auch nicht anders sein konnte — dieser Verlegung mancherlei Schwierigkeiten entgegengestellt zu haben, und erst nach vierzig Jahren konnte dieselbe ausgeführt werden; sie ward indefs nun um so bedeutsamer, als inzwischen das schon etwas in Verfall gerathene Bisthum von Oca zu neuer Würde und Macht sich erhoben hatte. Dies war im Jahre 1068 geschehen, in welchem D. Sancho nicht bloß dessen Bestehen garantirt, sondern ihm auch Valpuesta einverleibt und die Kirche S. Lorenzo in Burgos cedirt hatte. Dies alles nun kam Burgos zu Gute, als bald darauf König Alfonso VI. seines Vaters Fernando Vorsatz auszuführen beschloß, und in diesem Vorsatz von den Infantinnen D. Urraca und D. Elvira, den Schwestern König Sancho's unterstützt und befestigt wurde. So wurde denn im Jahre 1074 der bischöfliche Stuhl von Oca zunächst nach der Kirche S. Maria del Campo de Gamonal, eine halbe Legua von Burgos, dann aber, als die Lage der Kathedrale außerhalb der Stadt nicht passend erschien, im Jahre 1075 nach Burgos selbst verlegt, so

dafs fortan die Kirche von Burgos die Haupt- und Mutterkirche von Castilien wurde (la unica matriz). Reiche Schenkungen folgten dieser Veränderung, der die Päpste, die sich gerade damals eifrig bestrebten, den bis dahin in der spanischen Kirche üblichen gothischen Ritus durch den römischen zu ersetzen, gerade aus diesem Grunde von Anfang an sehr günstig gewesen zu sein scheinen. Von den Schenkungen ist vornehmlich die des königlichen Palastes in Burgos zu nennen, auf dessen Gebiet die neue Kathedrale errichtet wurde. Der Bau wurde rüstig betrieben und, nachdem im Jahre 1088 die Bestätigung aller Schenkungen und Privilegien von Seiten des Königs, und im Jahre 1095 die der Incorporation von Oca mit allen seinen Rechten und Besitzungen erfolgt waren, konnte König Fernando im Jahre 1096 der Kirche als einer vollendeten Erwähnung thun. Dies geschah in einem Document, in welchem der König in Bezug auf die neue Kathedrale die Worte äussert: „die Kirche der h. Jungfrau, welche ich zu erbauen befohlen und welche ich zu meiner Zeit — meo tempore — vollendet habe.“ Dieser Bau nun lag, wie jetzt nach Beseitigung der entgegenstehenden Ansicht, sie habe sich auf der Stelle von S. Lorenzo befunden, als gewifs angenommen werden darf, auf derselben Stelle, wo die jetzige Kathedrale steht. Was den Styl des älteren Baues anbelangt, so versteht es sich von selbst, dafs dieser der romanische war, der damals allgemein herrschte. Ueber besondere Eigenthümlichkeiten desselben zu entscheiden, möchte schwer sein, doch wird man meiner Ansicht nach nicht weit fehl gehen, wenn man sich die ganze Bauweise als mit der zu derselben Zeit erbauten Abteikirche von Cluny in Burgund nahe verwandt vorstellt. Denn nicht blos, dafs der Einfluß des Cluniacenser-Ordens sich schon seit dem Anfange des elften Jahrhunderts in Castilien sehr bemerklich macht (im Jahre 1033 ward das für Frauen gestiftete Kloster S. Salvador zu Oña auf Bitten der Bischöfe und Herren von Castilien mit Mönchen Cluniacenser Observanz besetzt und dies von Julian von Burgos bestätigt und höchlichst gebilligt); es hat auch an besonderen Bezügen zwischen Burgos und dem Gründer unserer Kathedrale einerseits und Cluny andererseits nicht gefehlt. So hat im Jahre 1065 der Bischof Simon von Burgos freiwillig seine Würde niedergelegt, um sich nebst einem befreundeten Prälaten in das Kloster von Cluny zurückzuziehen, und König Alfons war ein ganz besonderer Gönner des Ordens, mit dessen Haupte, dem Abt Hugo, er in naher freundschaftlicher Berührung stand, wie er denn auch die Kirche von Nagera im Jahre 1079 ganz mit der von Cluny verbunden und zu dem Neubau der dortigen Abteikirche sehr bedeutende Mittel beigesteuert hat. Bei dem engen Zusammenhange, der sich im Mittelalter zwischen kirchlichen und baulichen Einflüssen zeigt, liegt die Vermuthung sehr nahe, dafs die mannigfaltigen Beziehungen der Kirche von Burgos, deren Canonici damals

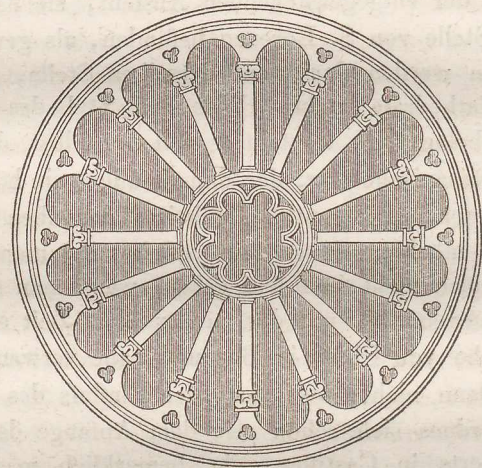
noch nach der Regel des h. Benedict zusammenlebten, mit der von Cluny, auch eine gewisse Gemeinsamkeit und Uebereinstimmung in den Formen der Abtei von Cluny und unserer Kathedrale hervorgerufen haben. Dafür spricht auch der einzige Ueberrest, der sich von dem Bau des Königs Alfons in der heutigen Kathedrale erhalten hat. Einen solchen nämlich glaube ich, obschon ihn keiner der spanischen Autoren erwähnt, in einem Portal entdeckt zu haben, welches den Zugang aus dem rechten Seitenschiffe der Kirche in die Capilla del S. Cristo bildet. Dasselbe ist ganz in romanischem Styl gehalten und hat seine mit Säulen und reichem Ornament versehene Vorderseite auffallender Weise nicht der Kirche, wie dies sonst bei Capellenportalen der Fall ist, sondern dem Innern der Capelle selbst zugekehrt. Ich halte es für ein Portal der Kirche des Königs Alfons; vielleicht war es dasjenige, durch welches der Zugang von dem gerade auf dieser Seite liegenden königlichen Palast zur Kirche gebildet wurde. Bei dem im Anfang des dreizehnten Jahrhunderts erfolgten Neubau der Kirche wurde die schöne Pforte erhalten, die bis auf den heutigen Tag der Aufmerksamkeit der Forscher entgangen ist, ein Umstand, der bei dem geringen Interesse für derartige Untersuchungen um so leichter möglich war, als der obere Theil des Portales lange Zeit mit einem alten Bilde der „Virgen de los Remedios“ bedeckt war und, so viel ich mich entsinne, zum grossen Theil noch ist. Jedenfalls kann, wie die Abteikirche von Cluny selbst, die Kathedrale von Burgos als Zeichen jenes hohen Aufschwunges religiöser Empfindung betrachtet werden, die zu jener Zeit alle Völker durchdrang und von der Burgos noch sonst mancherlei Belege bietet. Was nun die weitere Geschichte der Kirche anbelangt, so ist zu bemerken, dafs sich gegen das Ende des Jahrhunderts die zu Gunsten desselben erfolgenden Schenkungen in auffallender Weise mehrten, und dafs ihre geistliche Oberherrschaft einen um so grösseren Aufschwung nahm, als dieselbe, obschon nur Sitz eines Bischofs, von jeder Metropolitanherrschaft vollkommen eximirt war. Burgos war unmittelbar dem Papste untergeben, was ihm eine Bedeutung gab, die zwar oft angefochten, aber stets mit Hartnäckigkeit — namentlich gegen den Erzbischof des 1085 den Mauren abgewonnenen Toledo — vertheidigt und von den Päpsten, namentlich von Pasqual II., beschützt und auf das Nachdrücklichste bestätigt wurde.

Das zwölfte Jahrhundert sieht die Macht und die Rechte von Burgos in steter Steigerung. In den Unruhen, welche zu Anfang dieses Zeitraums das nördliche Spanien bewegten, konnte die Stadt mit Glück die Vermittlerin machen; 1140 zieht König und Kaiser Alfons VII. von hier gegen Navarra aus; 1146 der Bischof D. Pedro II. mit jenem in den Krieg nach Andalusien, wo er bei der Belagerung von Cordoba seinen Tod fand; 1154 wird hier das Zusammentreffen von Alfons und Ludwig

von Frankreich gefeiert, und wenige Jahre darauf wird hier D. Sancho als König ausgerufen; inzwischen gehen die Donationen an die Kathedrale ununterbrochen fort, sowohl von Seiten des Adels, als der Könige, zu denen die Bischöfe von Burgos immer in sehr nahen und vertrauten Beziehungen standen. So wurden ihnen zahlreiche Schenkungen und rechtliche Privilegien verdankt, für welche der Bischof D. Pedro im Jahre 1163 vom Papst Alexander III. die Bestätigung auswirkt. Als besonderer Gönner der Kirche von Burgos erscheint D. Alfonso VIII., der hier 1170 von den castilischen Ständen mündig erklärt und später mit Leonor von England vermählt wurde, zu deren Brautwerbern auch der Bischof von Burgos gehört hatte. Unter ihm kam der größte Glanz zu der an sich schon großen kirchlichen Bedeutung von Burgos durch die Gründung des Klosters S. Maria la real de las Huelgas, gewöhnlich „las Huelgas reales“ genannt. Etwa eine halbe Legua von der Stadt, am Ufer des Arlanzon, besaßen die Könige einen Park mit prächtigem Palast, in dem sie sich zur Erholung aufhielten und der deshalb „las Huelgas“, Erholung, genannt wurde. Hier nun errichtete Alfons VIII. auf Bitten seiner Frau Leonor und der Infantinnen D. Berenguela und D. Urraca ein Cisterzienser Nonnenkloster, das an Macht und Würde bald einzig nicht bloß in Spanien, sondern auf der ganzen Welt dastehen sollte. Von Einigen wird der Beginn des Baues in das Jahr 1175, von Andern 1180 gesetzt; gewiß ist, daß das Kloster im Jahre 1185 im Bau begriffen war (als Alfons im Jahre 1185 in Burgos war, stellte er eine Bestätigungsurkunde mehrerer Schenkungen für das Kloster aus, „welches jetzt gebaut wird“); 1187 scheint die erste Anlage vollendet worden zu sein, in welchem Jahre auch die Bestätigung durch Papst Clemens III. stattfand. Reiche Schenkungen begleiteten die Gründung und folgten einander un-
aufhörlich, die Verleihung der ausgedehntesten weltlichen und geistlichen Rechte ging damit Hand in Hand. Die Gerichtsbarkeit der Aebtissin erstreckte sich über 14 größere und 50 bis 60 kleinere Ortschaften, in denen sie die Beamten zu ernennen und die königlichen Tribute zu erheben hatte, und selbst in Burgos übte sie sehr wesentliche politische Rechte aus. Das Kloster war für 100 Nonnen aus den Adelsgeschlechtern Castiliens bestimmt, wozu noch 40 Educanden und 40 Laienschwestern zur Bedienung der Nonnen hinzukamen; die Aebtissin war — darin lag ihre große geistliche Gewalt begründet — einzig und allein dem Papste unterworfen. „Unica en el todo“ — einzig auf der Welt wurde sie genannt, und noch später haben katholische Schriftsteller geäußert, daß, wenn je ein Papst sich verheirathen sollte, nur die Aebtissin von Burgos der Ehre würdig sein könne, seine Gemahlin zu heißen. Oft wurde diese Macht angegriffen, aber stets erfolgreich von der Krone geschützt. Es beruhte dies auf dem einfachen Grunde, daß alle jene große Gewalt eigentlich nichts mehr und

nichts minder als eine Apanage der castilischen Infantinnen war, die sich dorthin sehr häufig zurückzogen, und von dem Augenblick ihrer Gegenwart an die Gewalt factisch ausübten, wogegen die dem Namen nach regierenden Aebtissinnen nicht viel mehr als ihre Minister waren. Diese Verhältnisse und die Bedeutung des Klosters erhielten sich bis zum 16. Jahrhundert, bis wohin die Huelgas die Zuflucht der Infantinnen und das Hauptbegräbniß des castilischen Herrscherhauses blieben; wogegen schon im Beginn des 16. Jahrhunderts Carl I. (als Kaiser Carl V.) gewaltsam in die Rechte des Klosters eingriff, indem er mehrere ihm tributpflichtige Ortschaften ohne die Zustimmung der Aebtissin verkaufte, bald darauf die Infantinnen andere Klöster vorzogen, und für die Leichen der Herrscher und ihrer Kinder der Escorial zum kolossalen Mausoleum wurde.

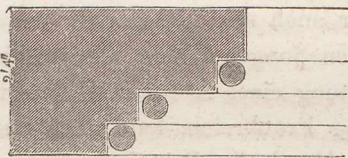
In Bezug auf die weit ausgedehnten Bauten der Huelgas ist zu bemerken, daß dieselben theils dem romanischen, theils dem s. g. Uebergangsstyl angehören. Ersteren zeigt der eine kleinere Kreuzgang, die Halle vor der Kirche und ein Theil der Kirche selbst, von wel-



cher vorstehend ein einfaches Rundfenster mitgetheilt ist; den Uebergangsstyl, in welchem sich die Constructionsform des Spitzbogens mit romanischen Details verbindet, zeigt der zweite größere Kreuzgang und der Chor der Kirche, in welchem sich über rundbogigen Seitenarcaden spitzbogige Gewölbe erheben. An den Huelgas ist es auch, wo sich einzelne Spuren jenes Einflusses arabischer Bauformen zeigen, der sich durch die ganze Baugeschichte des spanischen Mittelalters hindurchzieht, in Burgos aber gerade zu den seltenen Ausnahmen gehört. Es geschieht dies namentlich in dem festen und schweren Thurm der Kirche, der über einem Fensterpaar von strenger Uebergangsform, im Spitzbogen mit Zickzack-Ornament umgeben, zwei etwas schwere Fenster mit dem arabischen Hufeisenbogen zeigt, wie wir ihn in dem Bogen von S. Esteban kennen gelernt haben; und ferner in der Capilla de Belen, welche mit Beibehaltung einiger älteren Bestandtheile in reichem glänzendem arabischem Geschmack decorirt und mit einer achteckigen vielleicht schon der Renaissance-Zeit angehörenden Kuppel über-

deckt ist. Der späteren Entwicklung des Spitzbogenstyles, welche man hier gern die „blühende“ nennt, gehört die Decoration des Portales an, welches von dem Kreuzgang in den Chor der Kirche führt.

Der Aufschwung, der sich in der Geschichte des christlichen Spaniens während des 11. und 12. Jahrhunderts bemerkbar macht, sollte im Beginn des 13. Jahrhunderts zu einem erfolgreichen Abschluss geführt werden. Alles, was bisher von dem spanischen Norden gegen die Araber geleistet war, ist mehr defensiver Natur gewesen. Es galt zunächst, den Norden dem Christenthum wieder zu erobern, eine feste und gleichberechtigte Stellung dem Islam gegenüber zu gewinnen. In dieser Beziehung ist unendlich Großes erreicht worden, und mit den so erkämpften Erfolgen hat die Kunst redlich Schritt gehalten. Das große Ereigniß nun, welches jene Gleichberechtigung vollzog, war der Sieg, den in Gemeinschaft mit gleichzeitigen spanischen Fürsten Alfons VIII. bei las Navas de Tolosa im Jahre 1212 über die Araber erkämpfte. Bei dem engen Zusammenhang, in welchem in Spanien die Kunst mit allen Bewegungen der politischen Geschichte steht, ist es nicht zu verwundern, daß durch dies Ereigniß der Markstein auch einer neuen Kunstentwicklung gegeben ist. Es beginnt damit die Periode der spanischen Gothik. Burgos, die erste unter den castilischen Städten, steht auch in dieser neuen Entwicklung obenan. Zunächst ist aus dem Jahre der Schlacht selbst eine schöne und fromme Stiftung zu nennen, das Ospedal del Rey, 1212 von König Alfons gegründet und der Oberherrlichkeit der Huelgas untergeben. Die Pfleger gehörten, wie die Nonnen der Huelgas, dem Cisterzienser Orden an; Ritter von Calatrava waren Komthure und wohnten bei dem Ospedal, mit allen Abzeichen ihrer ritterlichen Würde ausgestattet, jedoch ohne kirchliche Weihe und ohne Verpflichtung zu kirchlichen Functionen in der Kirche des Ospedals. Dies dehnte sich allmählig wie eine Stadt über ein weites Gebiet aus, reich an Gebäuden aller Art, die den Fortgang der Architektur von der einfachen strengen Gothik des Uebergangsstyles bis zu den zierlichen und glänzenden Formen der Renaissance bezeugen. Den erstgenannten Styl zeigt namentlich ein dem ursprünglichen Bau angehörendes Portal, welches den Durchgang zwischen zweien der zahlreichen Höfe des Gebäudes bildet. Der



Grundriß hat ganz die romanische Anordnung; statt aller gothischen Profilierungen sind in der Mauer auf beiden Seiten rechtwinklige Vorsprünge angebracht, in deren Ecken Säulen mit strengen und einfachen Kelchcapitellen stehen; die Wölbung darüber aber zeigt die

Form eines sehr gedrückten Spitzbogens, der mit den im romanischen Styl sehr beliebten Zickzackverzierungen umgeben ist.

Im Jahre 1214 starb der Sieger von las Navas; ihm folgte in noch jugendlichem Alter sein Enkel, Fernando III., der unter dem Namen „Ferdinand der Heilige“ bekannt und zu den hervorragendsten Erscheinungen der spanischen Geschichte zu zählen ist. Es ist hier nicht der Ort, die hohe Bedeutung dieses Königs für die Entwicklung des spanischen Volkes nachzuweisen; es genüge die Bemerkung, daß er es war, der, nachdem das Werk der Gleichstellung der christlichen und arabischen Reiche vollendet war, zuerst im Süden selbst zur dauernden Begründung des Christenthums und der castilischen Herrschaft gelangte. Nicht minder groß ist Ferdinand's Bedeutung für die Geschichte der spanischen Kunst, der er wie dem Glauben und der Nationalität seines Volkes ganz neue Bereiche eröffnet hat. Auf der Grenze der beiden obengenannten Perioden der Baugeschichte stehend, ist er es eigentlich, der den gothischen Styl in Spanien begründet und zugleich zu ausgedehnter Herrschaft gebracht hat. Die Hinneigung zu den gothischen Formen war allerdings schon vorhanden; schon unter Alfons traten die Zeichen des Uebergangsstyles auf, der auch noch weit in das 13. Jahrhundert hinein selbstständig geübt wurde; aber daneben tritt dann, nicht ohne besondere Einflüsse, eine neue Form, ein neues System kirchlicher Baukunst auf, welches fortan, sich allmählig mit dem des Ueberganges verschmelzend, auf mehr als drei Jahrhunderte das herrschende in Spanien bleiben sollte. Nicht geschaffen nun hat König Ferdinand diesen Styl, der vielmehr mit innerer Nothwendigkeit aus dem Bewußtsein des Volkes selbst emporgewachsen ist; wohl aber hat er ihn in dieser seiner tiefen Bedeutung erkannt, und ihm durch Hebung des nationalen Bewußtseins, sowie durch stete Erweiterung des christlich-castilischen Reiches die nachhaltigste Förderung gegeben. Wie dies kein geringer Ruhm für den in Allem ruhmreichen König ist, so ist es auch für Burgos kein geringes Zeichen kunstgeschichtlicher Bedeutung, das erste Denkmal dieser neuen Richtung hervorgebracht zu haben. Die Kathedrale von Burgos begründet den gothischen Styl in Spanien — wie fast gleichzeitig S. Francisco zu Assisi in Italien — in glänzendster Weise und mit dauerndem Erfolge; und dies muß um so mehr als Zeugniß des veränderten Bewußtseins betrachtet werden, als durchaus keine äußere Veranlassung zu diesem Neubau vorlag, indem die damalige Kathedrale noch nicht 150 Jahre stand und, bei der Tüchtigkeit und dem Glanze der Bauten jener Zeit, weder der Restauration noch der Erweiterung bedurfte. Der Neubau ging somit lediglich aus dem freien Entschlusse des Königs und der ihn bestimmenden Personen hervor — wir haben es mit einer dem veränderten Geschmack entsprechenden bewußten Aufnahme eines neuen Systems zu thun. Darin liegt

zugleich ausgesprochen, daß fremde Elemente auf diese Gründung ihren Einfluß ausübten; aber es waren Elemente einer Bildung, die der ganzen damaligen Zeitrichtung entsprach und der sich das spanische Volk innerlich verwandt fühlte. Daß diese Bildung eine nordische war, mag man bei der oben geschilderten geschichtlichen Stellung von Burgos von vorn herein mit Recht annehmen. Haben wir doch selbst auf die Einflüsse des benachbarten Frankreichs in Bezug auf Umgestaltung des geistlichen Lebens, sowie auf die Gestaltung kirchlicher Baukunst während der romanischen Periode hingewiesen. Was dagegen die vorwiegenden Einflüsse während der Periode der Gothik betrifft, so ist es allerdings bei dem fast vollständigen Mangel derartiger Untersuchungen von Seiten der spanischen Forscher schwer, Bestimmtes aufzustellen, indessen glaube ich wenigstens für diesen speciellen — und allerdings wichtigsten — Fall nicht zu irren, wenn ich die Vermuthung ausspreche, daß für diese Zeit deutscher Einfluß an die Stelle des französischen getreten ist, der nebst einigen Einwirkungen von England, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, während der romanischen Periode der herrschende gewesen zu sein scheint. Für die späteren Epochen gothischer Baukunst ist dieser Einfluß ganz unzweifelhaft, und wir werden später einen Bischof von Burgos einen deutschen Künstler nach seinem Bisthume führen sehen, durch welchen die gothische Baukunst daselbst zu ihrem letzten Höhen- und Blütenpunkt geführt worden ist. Ich glaube nun ein ähnliches Verhältniß schon zwei Jahrhunderte früher, während der ersten Entwicklungsperiode der gothischen Baukunst annehmen zu dürfen. Der neueste — und einzige — Geschichtschreiber der spanischen Baukunst sieht im Allgemeinen auch Deutschland als den jetzt allerdings viel bestrittenen Ausgangspunkt der Gothik an, von dem sie sich über den Süden und somit auch über Spanien verbreitet habe. Nicht minder auch erblickt er in der Kathedrale von Burgos das erste und bedeutendste Werk, in dem sich dieser Styl in seiner Reinheit zeigt, was in den ursprünglichen Theilen der etwas früher gegründeten Kathedrale von Leon nicht in dem Maße der Fall gewesen ist; aber in eine specielle Betrachtung, in welcher Weise und unter welchen Umständen sich nun dieser deutsche Einfluß gerade hier bei der Kathedrale von Burgos kundgegeben habe, geht er nicht ein. So möge denn meine Vermuthung, die auf einer genauen Prüfung der Formen des ursprünglichen Gebäudes, sowie der geschichtlichen Bedingungen, unter denen dasselbe entstanden ist, beruht, hier ihren Platz finden. Zunächst ist zu bemerken, daß zu keiner Zeit eine so offenkundige Verbindung des castilischen Herrscherhauses mit Deutschland stattgefunden, als gerade zur Zeit der Gründung unsrer Kathedrale. Allerdings ist eine solche Verbindung früher schon einmal im Werke gewesen. Conrad, der Sohn Kaiser Friedrich's I. war nach Ca-

stilien gekommen, um die Infantin Berenguela, Tochter König Alfons' VIII. und später Mutter Ferdinand's des Heiligen, zu heirathen. Im Jahre 1170 befand er sich zu Burgos am Hoflager des Königs, von dem er daselbst auch zum Ritter geschlagen wurde. Obschon nun die beabsichtigte Vermählung nicht vollzogen wurde, so leuchtet doch schon aus der Absicht eine gewisse Verbindung zwischen den beiden Ländern hervor, für welche ja die Heirathen fürstlicher Personen damals so gut als gegenwärtig Zeichen und Beweise waren. Eine ähnliche, jedoch folgenreichere Verbindung war es nun, als jene D. Berenguela, die Mutter Ferdinand's, für ihren Sohn eine Braut aus deutschem Fürstentum auswählte und zwar in der Person von Beatriz, der Tochter des im Jahre 1208 ermordeten römischen Königs Philipp von Schwaben, jüngsten Bruders desselben Conrad, dem einst Berenguela selbst zugebracht gewesen war.

Was aber so eine allgemeine Bedeutung für die Verbindung der beiden Reiche hat, gewinnt eine specielle Bedeutung für Burgos dadurch, daß zur Vermittelung dieses Heirathsprojectes der damalige Bischof von Burgos, D. Maurizio, nach Deutschland gesendet wurde. Da er derselbe ist, unter dessen bischöflicher Regierung und unter dessen besonderem Einfluß der Bau der neuen Kathedrale stattfand, ist es billig, einen Augenblick bei ihm zu verweilen. Nicht ganz ohne Bedeutung ist es, daß er ganz allgemein als ein Fremder betrachtet wird. Mehrere spanische Forscher halten ihn nach Aeußerung eines alten Documentes für einen Engländer; andre für einen Franzosen; noch andre glauben in vermittelnder Weise, daß er aus englischer Familie stamme, aber in Frankreich geboren sei. Die erste, am meisten begründete Ansicht wird dahin weiter ausgeführt, daß D. Maurizio von der englischen Königstochter Eleonor, die im Jahre 1170 dem Könige D. Alfonso in Burgos vermählt wurde, aus ihrer Heimath mitgebracht und später mit einer Stelle an der Kathedrale von Toledo belehnt worden sei. Factisch ist, daß er Archidiaconus an dieser Kirche war, ehe er auf den bischöflichen Stuhl von Burgos berufen wurde. Dagegen macht Florez darauf aufmerksam, daß D. Maurizio die Ankunft der Königin Eleonor um 68 Jahre überlebt habe (er starb 1238), und sucht aus den spanischen Namen der Eltern (die aber freilich später hispanisirt sein können) nachzuweisen, daß er von spanischer Herkunft und Familie gewesen sei. Wie dem aber auch sei, D. Maurizio wurde zum Brautwerber für den jungen König auserwählt und machte sich in Begleitung eines Abtes und eines Priors auf den Weg, durchzog Frankreich, kam nach Deutschland und hielt um die Hand der Prinzessin an. Als diese gewährt worden, zogen sie gemeinsam heim nach Spanien, wo die Braut nicht weit von der französischen Grenze, in Vitoria, von der Königin Mutter empfangen wurde. Man begab sich sogleich nach Burgos, wo D. Maurizio selbst in der Kathedrale die heilige Handlung der Trau-

ung, sowie vorher die Weihe der ritterlichen Waffen D. Fernando's vollzog. Dies geschah im Jahre 1219; der Neubau der Kathedrale, die nun zugleich Parochialkirche des königlichen Paares geworden war, wurde im Jahre 1221 begonnen. Am 20. Juli d. J. fand die Grundsteinlegung (wahrscheinlich in der Nähe des jetzigen Crucero) mit großen Feierlichkeiten statt. Der König und der Bischof wohnten derselben bei, ja sie haben nach den Worten einer alten Chronik „è pusieronla — la primera piedra — el Rey Don Fernando è el Obispo Don Moriz“ den ersten Stein selbst gelegt. Wer kann hier verkennen, daß die Gründung in besonderer Hinsicht auf D. Maurizio und somit auch unter dessen besonderer Betheiligung stattgefunden hat? Ja, in der Gründungs- und Dotations-Urkunde vom Juni 1221 spricht es König Ferdinand offen und klar aus, daß dieselbe geschehen „zum Danke für die beschwerliche Reise und für die Bemühungen D. Maurizio's um seine geliebte Gattin Donna Beatriz“, und von einigen wird der Bau geradezu dem Bischof zugeschrieben: „der Bischof Maurizius“, sagt ein Chronist, „erbaute die Kirche von Burgos in fester und schöner Weise.“ So ist denn auch der Einfluß des Bischofs auf die Ausführung des Baues nicht zu bezweifeln; und wenn wir wissen, daß derselbe kurz zuvor von seiner Reise nach Deutschland zurückgekehrt war, wo gerade damals eine reiche Bauhätigkeit sich entfaltete, daß er schon durch seine Stellung gezwungen war, von den bedeutendsten Bauten Kenntniß zu nehmen, indem er den ersten Kirchenfürsten Deutschlands seinen Besuch abgestattet haben wird, daß er dadurch seine Anschauung naturgemäß bereichern und erweitern mußte, und wenn man andererseits bedenkt, daß der Bau der Kirche gleichsam zum Denkzeichen der Verbindung mit einer deutschen Fürstin und zum Dank für den glücklichen Abschluß derselben errichtet wurde, so liegt die Annahme sehr nahe, daß der Bau auch unter besonderem Einflusse der deutschen Architektur, entweder nach einem bestimmten deutschen Vorbilde, oder unter Leitung eines deutschen Baumeisters errichtet worden ist, was auch Beides gleichzeitig stattgefunden haben kann. Die Thätigkeit deutscher Baumeister in fremden Ländern, und namentlich in denen des romanischen Südens, ist im Beginn des 13. Jahrhunderts und schon vor demselben leicht erweislich und allgemein anerkannt, und es hat somit mehr für als gegen sich, daß Bischof Maurizio im Anfang des 13. Jahrhunderts that, was etwa zwei Jahrhunderte später sein Nachfolger D. Pablo de S. Maria ausführte, der sich erwiesenermaßen einen Architekten zu seinen beabsichtigten Bauten an der Kathedrale von Burgos aus Deutschland mitgebracht hat. Ein nicht unbedeutendes Gewicht würde dieser Vermuthung beigelegt werden, wenn es gelänge, an einem bestimmten gleichzeitigen deutschen Bau irgend eine oder die andere Eigenthümlichkeit nachzuweisen, durch welche sich die Kathedrale von Burgos vor andern gleichzeitigen Bauten

in Spanien auszeichnet. Und ich glaube allerdings, daß dieser letzte Umstand meiner Ansicht zu Hülfe kommt. Unter den gleichzeitigen spanischen Kirchen, die ich kenne, zeichnet sich die Kathedrale von Burgos namentlich durch ihre Façadenbildung und die Anordnung der Thürme, sowie durch einen eigenthümlichen Chorschluß aus. Was die erstere betrifft, so sind die beiden Thürme mit der Façade derartig verbunden, daß sie in den unteren Stockwerken die Seitenabtheilungen der dreifach getheilten Façade bilden und die Eingangsportale in die Seitenschiffe enthalten, wogegen sie mit den oberen Stockwerken weit über die mittlere Abtheilung und deren hier geradlinigen Abschluß emporragen. Es ist diese im nördlichen Frankreich und in Deutschland häufig vorkommende Anordnung in Spanien ungemein selten; consequent durchgeführt findet sie sich, so viel ich weiß, nur bei der Kathedrale von Burgos. Die, kurze Zeit zuvor begonnene Kathedrale von Leon hat allerdings zwei Thürme an der Façade, aber sie sind mit dieser nicht organisch verbunden, sondern seitlich angesetzt, und dasselbe gilt von der Kathedrale von Toledo, wo der eine Thurm, sowie die ihm symmetrisch entsprechende und vielleicht ursprünglich auch zu einem Thurm bestimmte Capilla Mozarabe, aus der Façade hervorspringen, ohne mit derselben, wie in Burgos, eine Flucht zu bilden. Was dagegen den Chorschluß der Kathedrale von Burgos betrifft, so ist derselbe in polygoner Weise, und zwar durch fünf Seiten eines Zehneckes gebildet, eine eigenthümliche Form, die später allerdings auf andre spanische Kirchen, vor Allem auf die Kathedrale von Toledo übertragen worden ist, die aber meines Wissens zuerst an der Kathedrale von Burgos vorkommt. Für diese beiden Eigenthümlichkeiten, die unsere Kathedrale vor allen übrigen Spanien's auszeichnen, finde ich in einem derselben Zeit angehörenden deutschen Bauwerk ein durchaus entsprechendes Vorbild. Es ist dies der Dom von Magdeburg, der bekanntlich dieselbe Façadenbildung, sowie denselben Chorabschluß zeigt, und der überdies in der Verbindung gothischer Construction mit den Motiven des romanischen und Uebergangsstiles, eine große Uebereinstimmung mit den älteren Theilen der Kathedrale von Burgos bekundet. Dieser Bau nun aber, der Sitz eines der ersten Erzbisthümer in Deutschland, war im Jahre 1208 begonnen, und mußte bei der Anwesenheit D. Maurizio's in Deutschland im Jahre 1219 schon so weit vorgerückt sein, um dem spanischen Bischof entweder durch Beschreibungen oder, was sehr leicht möglich ist, durch eigene Anschauung bekannt zu werden; jedenfalls nimmt und nahm schon damals der Dom zu Magdeburg eine so hervorragende Stellung unter den deutschen Hochkirchen ein, um dem spanischen Kirchenfürsten als Vorbild oder Anregung für die heimische Bauhätigkeit dienen zu können. Ob Letzteres nun durch Mitnahme von Plänen oder, was wahrscheinlicher und bei der eigenthümlichen Natur der Sendung

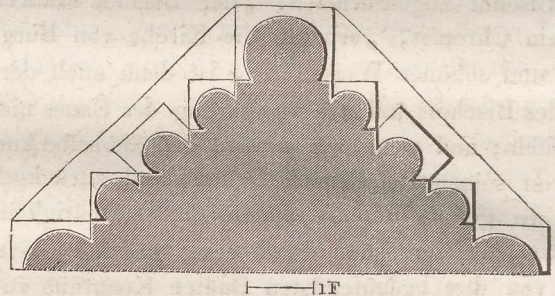
auch sehr leicht ausführbar war, durch Uebersiedelung eines deutschen Baumeisters, der sich dem Gefolge der Prinzessin Beatriz angeschlossen, stattgefunden habe, ist hier kaum nöthig zu erörtern und würde sich auch kaum mit völliger Bestimmtheit nachweisen lassen. Es genügt uns, die hervorragenden Merkmale der Kathedrale von Burgos an einem um wenig älteren deutschen Bau nachgewiesen und somit einen festen Anhalt für unsere Ansicht deutscher Einwirkung gewonnen zu haben; und wir dürfen uns nun zu der weiteren Geschichte und Beschreibung des Denkmals wenden, das eben so viel gerühmt, als in seinen Einzelheiten wenig bekannt ist*).

Wie der Gründung des Baues, so waren auch der Fortführung desselben die Zeitverhältnisse ungemein günstig. Der König war glücklich in seinen Erfolgen; der Hof reich an Mitteln, die auf den Bau verwendet werden konnten; der Sinn der ganzen Zeit zu baulichen Unternehmungen sehr geneigt — fast gleichzeitig haben die Bischöfe von Toledo, Astorga, Orense, Tuy, Zamora u. a. an ihren Kathedralen gebaut; die Mitglieder des hohen Adels nahmen an der allgemeinen Baulust Theil und führten entweder eigene Bauten aus, wie der Kanzler von Castilien in Osma und Valladolid, oder sie trugen zu den im Bau begriffenen reichlich bei; der bürgerliche Wohlstand, der immer die sicherste Grundlage für solche Unternehmungen bildet, war in fortwährendem Steigen begriffen; die Städte, schon seit 1188 regelmässig auf den Cortes vertreten, waren zu hoher politischer Bedeutung gelangt, konnten und mochten dies gern durch Donationen und eigene Bauten bethätigen. Eine wie bedeutende Stellung aber unter diesen gerade Burgos einnahm, haben wir schon oben gesehen. Rechnen wir hinzu, daß Burgos der Lieblings-Aufenthalt des Königs wie auch seiner Nachfolger blieb, sowie die Kathedrale seine Lieblingskirche, in der jetzt und in der Folge alle mit kirchlicher Weihe verbundenen Festlichkeiten der königlichen Familie gefeiert wurden (so 1254 die Hochzeit Leonor's, Schwester Alfons' X., mit Eduard, Prinzen von England, 1268 die des Infanten Fernando mit Blanca von Frankreich u. s. w.), so ergibt sich leicht, daß alle diese Umstände zusammenwirkten, um gerade unsern Bau ganz besonders zu begünstigen. Und in der That war derselbe schon im Jahre 1229 so weit vorgeschritten, daß der Bischof das Kapitel dahin verlegen konnte, bei welcher Gelegenheit

*) Ich theile hier zur Vergleichung den Plan des Chores der Kathedrale von Leon nach Pons und des Domes von Magdeburg nach Mellin mit. (Vergl. Fig. 2 und Fig. 3 auf Blatt C im Text.)

Die Frage, ob und in wie weit bei der Erbauung des Domes von Magdeburg selbst französischer Einfluß stattgefunden habe, wie dies von Schnaase als möglich nachgewiesen worden ist (Kunstgeschichte V, p. 470), kann hier zunächst noch nicht in Betracht kommen. In Bezug auf den Zusammenhang, den Schnaase zwischen einer anderen frühgothischen Kirche, S. Georg zu Limburg, und der Kathedrale von Noyon nachweist (ebd. S. 473), kann ich hier beiläufig anführen, daß die von Schnaase erwähnte Aeußerung Ramée's über die Aehnlichkeit beider Kirchen sich in dessen „Manual de l'histoire générale de l'architecture T. II, p. 188“ befindet.

(Urkunde v. J. 1230) auch alle Ritualförmlichkeiten geregelt wurden; 1232 bestätigte König Ferdinand sämtliche Schenkungen und Privilegien, und als Bischof Maurizio im Jahre 1238 das Zeitliche segnete, war der ganze Körper (todo el cuerpo) d. h. das Hauptgebäude der Kirche vollendet und der Gründer konnte in dem damaligen „trascoro“ (vergl. Fig. 1 auf Blatt C), dem Raume vor dem Chore, begraben werden, d. h. im Mittelschiff nicht weit von der Kreuzung, wohin später der Chor verlegt wurde, um, wie dies in fast allen spanischen Kathedralen der Fall ist, zur großen Verunzierung des Gebäudes zu dienen. Was nun aber den beim Tode des Bischofs vollendeten „Körper der Kirche“ anbelangt, so bestand derselbe aus einem dreischiffigen Langhause, dessen Façade, ebenfalls dreifach getheilt, von Anfang an zur Errichtung zweier Thürme bestimmt war. Dieser, für die Beurtheilung der ganzen oben besprochenen Frage sehr wichtige Umstand geht daraus hervor, daß die beiden Pfeiler, welche

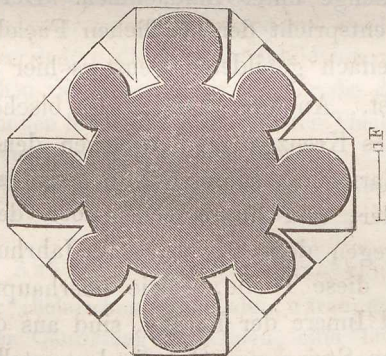


in der Kirche dem Eingange zunächst stehen und die Thürme zu tragen haben, von ältester, noch streng romanischer Bildung sind, wie dies auch bei den Pfeilern des Domes von Magdeburg der Fall ist; die übrigen Pfeiler dagegen sind dann schon (die bauliche Entwicklung ging gerade in der damaligen Zeit räscher vor sich und ältere und neuere Motive finden sich überall mannigfach untereinander gemischt) in der Weise gebildet, daß sich an einen cylindrischen Kern 12, im Choreschluss 8 Halbsäulen anlehnen, welche als Träger für die Arcaden, sowie für die Gurtbögen und Querrippen des Gewölbes zu dienen haben. Sechs solcher Arcaden von 20 Fuß Weite bilden das Langhaus, dessen Mittelschiff 40 Fuß breit ist, wogegen die quadratisch gebildeten Gewölbe des Seitenschiffes 20 Fuß lang und breit sind*). Die Arcaden sind in Form des Spitzbogens gewölbt,

*) In Bezug auf die Maasse habe ich ein für allemal zu bemerken, daß ich dieselben für grössere Partien nur habe ausschreiten können, die einzelnen kleineren Abtheilungen dagegen sind mit einem Zollstock nach englischen Füssen ausgemessen. Die Weite aller Arcaden ist von Centrum zu Centrum der Pfeiler gerechnet. So mag denn allerdings in meinen Messungen, zumal bei den häufigen Unregelmäßigkeiten in den Bauten selbst, mancherlei Unrichtigkeit sich vorfinden, doch hoffe ich, daß dadurch der Hauptsache, als welche ich die Richtigkeit der Verhältnisse der einzelnen Theile des Baues zu einander und der Gewölbebildung betrachte, dadurch kein Abbruch gethan sein wird. Wer da weiß, wie schwer es für einen Reisenden ist, in katholischen Kirchen, in denen sich gewöhnlich den ganzen Tag über Gläubige befinden und Cultushandlungen vorgenommen

und ihre Profilirungen einfach und streng; über ihnen befinden sich Triforien-Oeffnungen von schwerfälliger und gedrückter Form, zu denen in späterer Zeit einige leichtere und mannigfaltigere Verzierungen hinzugekommen sind. Ueber den Triforien beginnt das Obergeschoß mit den schmalen, sehr einfachen Fenstern, deren Füllung durch eine Säule mit zwei Spitzbögen und einer Rosette darüber gebildet wird. (Fig. 4 auf Blatt C.)

Die Decke besteht aus einfachen Kreuzgewölben; bei denen des Mittelschiffes ist zu bemerken, daß eine wie die Querrippen profilirte Mittelrippe die ganze Länge der Kirche bis zum Mittelpunkte der Absis durchläuft, natürlich mit einer Unterbrechung durch den Thurm über der Kreuzung, gleichsam die sichtbare Axe des Gebäudes bildend; eine Eigenthümlichkeit, die dem Uebergangsstyl angehört und sich bei vielen gothischen Kirchen Spanien's wie auch anderer Länder, namentlich England's, erhalten hat. Diesem Langhause schließt sich ein stark auf beiden Seiten ausladendes Querschiff an, welches zu jeder Seite der Kreuzung drei Gewölbe hat, die im Ganzen allerdings die Dimensionen derer des Mittelschiffes haben, jedoch in den Breitenmaassen ziemlich auffallend von einander abweichen. Darauf folgt der Chor, der aus drei Kreuzgewölben und sich daran anschließender fünfseitiger Absis besteht, umgeben von niedrigem Umgange, der die Seitenschiffe des Langhauses fortsetzt, und einem Kranze von fünf Capellen, von denen noch zwei (vergl. Fig. 1 auf Blatt C, No. 17 und 18) in ihrer ursprünglichen Anlage erhalten sind, wogegen die anderen späteren Anbauten haben weichen müssen. Aufbau und Details des Chores entsprechen denen des Lang-



hauses, nur daß nach vorstehender Skizze die Pfeiler der Absis, wie schon bemerkt wurde, aus einem cylindrischen Kern mit nur acht Halbsäulen bestehen. Von der Ueberwölbung der Absis ist zu bemerken, daß die Rippen derselben nicht in dem wirklichen Centrum des Polygonschlusses zusammentreffen und daß die von den Rippen getragenen erst senkrechten, dann sich zur Wölbung auseinanderle-

werden — was in den capellenreichen spanischen Kathedralen mehr als irgendwo der Fall ist — seine Studien zu machen, ohne dabei auffällig zu werden, ein solcher wird derartige Abweichungen gern verzeihen, um so mehr, wenn er sieht, wie selten die Maasse selbst von den einheimischen Forschern angegeben werden und wie noch seltener die angegebenen miteinander übereinstimmen.

genden Mauer Massen von einer Rosette durchbrochen sind. (Fig. 5. auf Blatt C). Die Decke besteht auch hier aus einfachen Kreuzgewölben; bei späteren Neubauten sind indess die der Kreuzung zunächstliegenden Gewölbeabtheilungen, wie auch im Querschiff und Langhause, mit reicherem, vielfach verschlungenem Rippenwerk versehen worden. Das Profil der Gurtbögen besteht in allen älteren Theilen des Baues aus einer viereckigen Laibung, in deren Ecken Rundstäbe eingelegt sind (Fig. 6, Blatt C), das der Querrippen aus drei aneinander gefügten Rundstäben (Fig. 7, Blatt C). Erstere Form kommt mit einer ganz unwesentlichen, letztere ohne die geringste Abweichung im Dom von Magdeburg vor, so daß die für Grundriss und Façadenbildung hervorgehobene Uebereinstimmung sich auch an einigen der wichtigsten Theile der Detailbildung, wie Gliederung der Pfeiler und Profilirung des Rippenwerks in auffallender Weise wiederfindet. — Das erhöhte Mittelschiff wird zwischen den Fenstern durch je zwei einfach gebildete Strebebögen gestützt, von denen die unteren zum Theil durch das Dach des Seitenschiffes verdeckt sind, wogegen sich die oberen fast bis zur Höhe des Hauptgesimses der Kirche erheben. —

Die weitere Beschreibung hat mit dem Aeusseren zu beginnen, und zwar mit der Façade, von welcher sich eine malerische Ansicht bei Villa Amil, ein kleiner Aufriss bei Pons befinden, beide für die Einzelheiten gleich ungenügend; sie ist, wie schon bemerkt, dreifach getheilt, drei Portale, die den drei Schiffen im Innern entsprechen, bilden das erste Stockwerk. Dies war ursprünglich in seiner ganzen Ausdehnung mit Sculpturen bedeckt; gegenwärtig bietet es nur eine kahle Mauerfläche dar, indem nach einem Beschlusse des Kapitels im Jahre 1794 alle Sculpturen abgebrochen worden sind; ein Beginnen, das von Bosarte als Raub an der Kunstgeschichte bezeichnet wird, und das vielleicht mit ähnlichen Bestrebungen in Frankreich zur Zeit der großen Revolution zusammengehungen haben mag, indem wir anderweitig wissen, daß zu derselben Zeit eine geheime republikanische Gesellschaft in Burgos bestanden habe, an welcher auch eine große Zahl von Geistlichen betheilt war. Von dem großen Reichthum der alten Sculpturen (deren Anordnung, freigearbeitete Statuen zwischen Säulen, man noch aus der Abbildung bei Pons erkennen kann) haben sich nur zwei Nischen zwischen den Portalbögen erhalten, in welchen die Statuen des Gründers D. Maurizio und des Bischofs Asterio von Oca, sowie der beiden Königlichen Stifter D. Alfonso VI. und Ferdinand des Heiligen aufgestellt sind; ferner die Reliefs in den spitzbogigen Feldern über den Thüren, welche nach Pons in der Mitte (Portal b) die Assumption, rechts (Portal a) die Krönung und links (Portal c) die Conception der heiligen Jungfrau darstellen, welcher die Kathedrale geweiht ist. Andre vertheilen die Gegenstände anders, was bei der Aehnlichkeit der Darstellung — es ist immer Maria auf Wolken und von Engeln umgeben — leicht erklärlich ist. Das Mauer-

werk dieses ersten Stockwerkes ist so stark, daß es vor dem zweiten Stockwerk einen bedeutenden, mit einer Galerie gekrönten Vorsprung bildet. In der mittleren Abtheilung dieses zweiten Stockwerkes befindet sich über dem Hauptportal ein großes Rundfenster, dessen Füllung aus einzelnen Rosetten besteht; rechts und links befand sich ursprünglich je ein schlankes Fenster, von denen das links jetzt zum Theil verbaut und durch das Zifferblatt der Uhr verdeckt ist; in dem dritten Stockwerk dagegen zeigt jede Abtheilung zwei gekuppelte Fenster, von denen die an den Seiten schmaler, die in der Mitte breiter und mit Statuen in den Oeffnungen des Stabwerkes geziert sind. Hier befinden sich Brüstungen von durchbrochenem Stabwerk, das durch große freigearbeitete gothische Buchstaben eine besondere Zierde erhält. In der Mitte bilden dieselben die Worte „pulera est et decora“ — schön ist sie und geschmücket — in Beziehung auf die Statue der h. Jungfrau, in den Seitenabtheilungen links „ecce agnus Dei“ auf Johannes den Täufer, und rechts „pax Domini“ auf Christus als Erlöser und Friedensbringer bezüglich. Eine fromme und sinnige Verzierung, die mir der Sitte der Araber, ihre Gebäude mit Sprüchen des Koran zu decoriren, entlehnt zu sein scheint, und die zu gleicher Zeit einen schönen künstlerischen Eindruck macht. Von hier an lösen sich nun die Thürme von der Façade los, zunächst in quadraten, die Seitenabtheilungen der letzteren fortsetzenden Stockwerken mit je zwei gekuppelten schlanken Fenstern, und sodann mit ihren achteckigen aus freigearbeitetem Stabwerk bestehenden Pyramiden, die sich bis zu einer Höhe von 300 Fuß erheben (Relacion de la ciudad bei Bosarte) und von denen die letztgenannten Theile im fünfzehnten Jahrhundert von einem deutschen Künstler errichtet sind.

Es kommen sodann, als dem ursprünglichen Bau angehörig, die beiden Façaden des Querschiffes in Betracht. Es ist dabei zu bemerken, daß das Terrain, auf dem die Kirche steht, sich von Nord nach Süd sehr stark senkt, so daß man von dem nördlichen Portal (*d*) eine Treppe von 38 Stufen hinabzusteigen hat, um auf den Fußboden der Kirche zu gelangen, während man von dem freien Platz auf der Südseite eine Treppe von 28 Stufen emporsteigen muß, um durch das zwischen dem erzbischöflichen Palast und dem Kreuzgang ganz eingebaute südliche Portal des Querschiffes in die Kirche einzutreten. Das Portal der nördlichen Façade (*d*) wird „la portada de la coroneria“ oder „puerta de los Apostoles“ genannt, letzteres von den Statuen der zwölf Apostel, die sich rechts und links zwischen Säulen vor der ganzen Wandfläche angeordnet finden — ganz wie dies nach der Ansicht bei Pons auch an der Hauptfaçade

der Fall gewesen ist. In dem Bogenfelde über der Thür (deren Oeffnung jetzt vermauert ist, bis auf eine kleine Thür im Renaissancestyl, welche den Zugang zu der besagten Treppe bildet) befindet sich ein Relief, das jüngste Gericht darstellend. Christus thront am Himmel zwischen zwei knieenden Gestalten, während in der unteren Abtheilung Kämpfe von Menschen und Teufeln in mitunter drastischer Komik dargestellt sind. In den Bogenlaibungen befinden sich die Gestalten von Cherubim, Engeln und Auferstandenen. Ueber dem Portal ist ein sehr schlichtes, aus drei Spitzbögen zusammengesetztes Fenster angebracht, und darüber wird als drittes Stockwerk eine Art Galerie durch drei aneinandergereihte Spitzbogenfenster gebildet, deren einzelne Bögen des Stabwerks durch Statuen getragen werden. Starke Strebepfeiler mit durchaus primitiven viereckigen Pyramidal-Spitzthürmen schliessen die Façade von beiden Seiten ein. Folgt man von hier aus der Senkung des Terrains, so gelangt man zu einem in der westlichen Wand desselben Kreuzarmes befindlichen Portal (*e*), welches wir später unter den Denkmälern der Renaissance beschreiben werden. Umschreitet man die Capilla del Condestable (No. 15) und den Kreuzgang, so gelangt man über die obenerwähnte Treppe zu der südlichen Façade des Querschiffes, die aus derselben Zeit stammt und auch ebenso gebildet ist, als die der nördlichen. An dem Portal (*f*) „la puerta del Sarmental“ genannt, sind die Statuen der Apostel Petrus und Paulus und der Patriarchen Moses und Aron angebracht, während der Pfeiler in der Mitte der Thür mit der Statue eines Bischofs geziert ist. In den Bogenlaibungen Propheten, Engel und Selige unter Baldachinen. Der Theil über dem Portal entspricht der nördlichen Façade, nur daß statt des dreifach gebildeten Fensters hier eine Rosette angebracht ist. An den Wänden des bischöflichen Palastes und des Kreuzganges, zwischen denen man zur puerta del Sarmental emporsteigt, befinden sich einige Grabdenkmäler, von denen eines noch dem 13., die anderen dagegen dem 14. und 15. Jahrhundert angehören. Alle diese Theile, sowie überhaupt das ganze Aeußere und Innere der Kirche, sind aus dem schönen marmorartigen Steine von Ontoria hergestellt, der allerdings zur Bearbeitung ungemein günstig ist, aber wegen seiner Weichheit leicht angegriffen wird und jetzt eine fast goldig-braune Farbe angenommen hat. So trägt denn auch dies zu der malerischen Wirkung der äußeren Ansicht bei, in Bezug auf welche wegen des Reichthums und der Mannigfaltigkeit der anstrebenden Theile, wie Cruero und Capilla del Condestable, die Kathedrale von Burgos den ersten Rang unter allen mir bekannten Kirchen Spaniens einnimmt.

(Schluß folgt.)

Mittheilungen nach amtlichen Quellen.

Ueber die Anwendung der sogenannten Condensations-Apparate an den Locomotiven der preussischen Eisenbahnen.

Auf den preussischen Eisenbahnen sind nach den über diesen Gegenstand erstatteten Berichten in Betreff der Anwendbarkeit und Nützlichkeit derselben für den Eisenbahnbetrieb folgende Erfahrungen gemacht worden:

Auf der oberschlesischen Eisenbahn.

Auf der oberschlesischen Hauptbahn sind vier Güterzug-Maschinen, auf der Breslau-Posener Bahn zehn Güterzug- und acht Personenzug-Maschinen nach Kirchberger's System, und auf den schmalspurigen Bahnen des oberschlesischen Bergwerks- und Hütten-Reviere zehn Günther'sche Tender-Maschinen nach besonderem System mit derartigen Apparaten versehen. Aber nur auf der Hauptbahn konnten bisher erschöpfende Beobachtungen über die Anwendbarkeit und Nützlichkeit dieser Apparate angestellt werden.

Man hat die Erfahrung gemacht, daß die mit den Condensations-Vorrichtungen versehenen Locomotiven mindestens 12% weniger an Coaks gebrauchen, als die anderen Locomotiven; dieser Satz ist jedoch nicht aus directen Versuchen, sondern aus dem Umstande entnommen, daß bei Berechnung der Coaksprämie ein 12% geringeres Coaksquantum für die mit Condensations-Apparaten versehenen Locomotiven, im Vergleich zu den übrigen von übrigen gleicher Construction, gut gethan wurde und dessenungeachtet die Locomotivführer, welchen derartige Locomotiven anvertraut waren, größere Prämien erhielten, wie die anderen Führer.

Außer der Ersparung an Coaks beobachtete man folgende Vortheile der Condensations-Apparate:

- a) Sie conserviren die Feuerkisten und Siederöhren, weil diese Theile nicht mehr durch Zuführung von kaltem Wasser unregelmäßig ausgedehnt werden;
- b) sie verringern die Kesselsteinbildung, weil durch das Kochen des Wassers im Tender die den Kesselstein bildenden Sinkstoffe zum größten Theil schon in dem Tender abgesetzt werden, und
- c) sie bieten eine vortreffliche Gelegenheit zum Erwärmen der Personenwagen im Winter.

Auf der rheinischen Eisenbahn.

Auf der rheinischen Eisenbahn waren am 29. November 1856 vier Courierzug-Maschinen, eine Tender-Maschine und fünf Güterzug-Maschinen mit Kirchweger'schen Condensations-Apparaten versehen, für sechs andere Güterzug-Maschinen dergleichen bestellt. Als Wirkung derselben wurde Folgendes beobachtet:

1. Es wurde eine Coaks-Ersparnis von 15% erreicht;
2. der Wasser-Verbrauch verminderte sich in hohem Maße;
3. die Kesselstein bildenden Sinkstoffe setzten sich zum größten Theil bereits in dem Tender ab, wodurch die Dauer und Heizkraft der Locomotiven sich steigerte;
4. durch die Vermeidung der Einführung von kaltem Wasser in den Kessel der Locomotive wurde es möglich, die Dampfspannung stets gleich hoch zu halten;
5. das heiße Wasser sichert vor dem Einfrieren der Pumpen während der Winterfahrten. Die Reparatur-

kosten für diese Apparate stellten sich verhältnißmäßig sehr gering, obwohl beim Drehen der Maschinen auf der rheinischen Eisenbahn stets erforderlich ist, den Tender abzukuppeln und gesondert zu drehen.

Auf der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn.

Auf dieser Bahn ist bisher nur eine Güterzug-Maschine, welche zugleich auf Kohlenheizung eingerichtet ist, mit einem Condensations-Apparat nach dem Rohrbeck'schen Systeme im Gebrauch gewesen. Obgleich nun die Neuheit der Kohlenheizung die Beobachtungen in Betreff der Anwendung des Condensations-Apparates wesentlich erschwerte, so hat sich doch durch eine viermonatliche Beobachtung ergeben, daß die Maschine mit Condensations-Vorrichtung eine Ersparnis an Feuerungs-Material von durchschnittlich 18% gewährt.

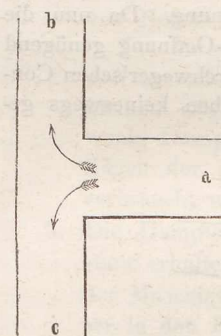
Auf der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn.

Auf dieser Bahn waren bis zum 16. December 1856 nur drei Maschinen mit Condensations-Apparaten versehen, und zwar zwei nach dem Kirchweger'schen und eine nach dem Rohrbeck'schen Systeme. Für zehn in Bestellung gegebene Güterzug-Maschinen war die Anbringung von Kirchweger'schen Apparaten vorgesehen.

Vergleichende Beobachtungen an jenen drei Locomotiven unter sich und mit Locomotiven ohne solche Apparate ergaben folgende Resultate:

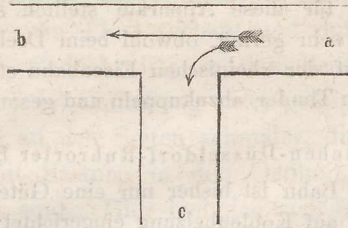
1. Es wurde bei den Maschinen mit Condensations-Vorrichtungen weniger Wasser verbraucht, als bei den anderen Locomotiven, und zwar bei den Locomotiven mit dem Kirchweger'schen Apparat noch weniger, als bei der Locomotive mit dem Rohrbeck'schen Apparat;
2. es wurde an Coaks gespart, und zwar bei dem Kirchweger'schen System etwa 13%, bei dem Rohrbeck'schen System etwa 4%.

Ueber die verschiedenen Systeme wurde Folgendes bemerkt:



Wenn der Dampf bei *a* aus dem Cylinder tritt, das Rohr *b* zum Ausgangsrohr und das Rohr *c* zum Condensationsrohr führt, so wird er sich in *b* und *c* so vertheilen, daß die größere Menge dahin geht, wo der Widerstand am geringsten ist. Abgesehen von der Länge der Rohre ist der Widerstand für den durch *b* gehenden Dampf von der Größe der Ausblase-Oeffnung, und für den durch *c* gehenden von der Höhe der Wassersäule, welche er im Tender zu überwinden hat, abhängig. Da die Ausströmung des Dampfes aus den Cylindern nicht continuirlich, sondern stoßweise erfolgt, wird derselbe in dem langen, zum Tender führenden Rohre bei jedem einzelnen Stoß nicht unerheblich expandiren; es folgt daraus, daß die Spannung desselben bei *c* nahe am Cylinder noch erheblich größer sein muß, als der Druck der Wassersäule im Tender. Diesem entsprechend muß die Mündung des Ausblaserohrs verengt werden.

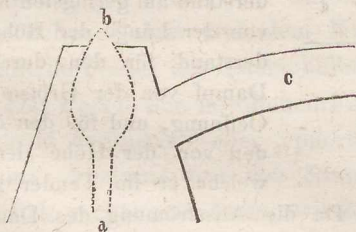
Von Einfluß auf die Größe dieser Oeffnung ist es noch, ob der Dampf schon im Cylinder mehr oder weniger expandirt; je mehr dies der Fall ist, um so enger muß die Oeffnung sein. Findet die Theilung des Dampfes nicht, wie vorstehend angenommen, derartig statt, daß die bis zum Querschnitt, wo die Theilung vor sich geht, erlangte Bewegung desselben für beide Richtungen gleichen Einfluß hat, sondern



fällt die Richtung des Ausblaserohrs *b* mit der bisherigen Richtung des Dampfes in *a* zusammen, während die durch *c* in den Tender führende davon abweicht, so muß die Oeffnung des Ausblaserohrs um so mehr verengt werden, weil noch das von dem Dampf bereits erlangte Moment mit zu überwinden ist.

Diesem entsprechend haben die Condensations-Vorrichtungen auf der niederschlesisch-märkischen Bahn folgendes Resultat gegeben:

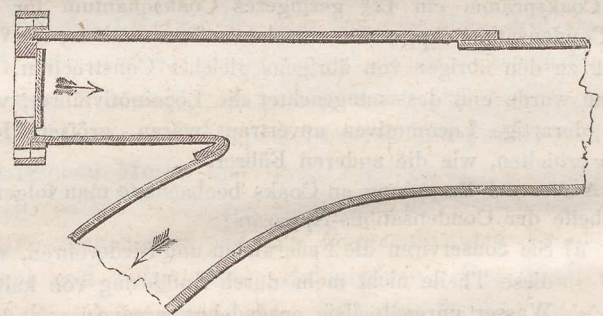
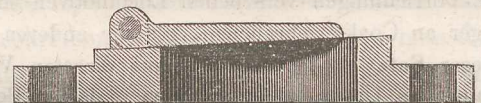
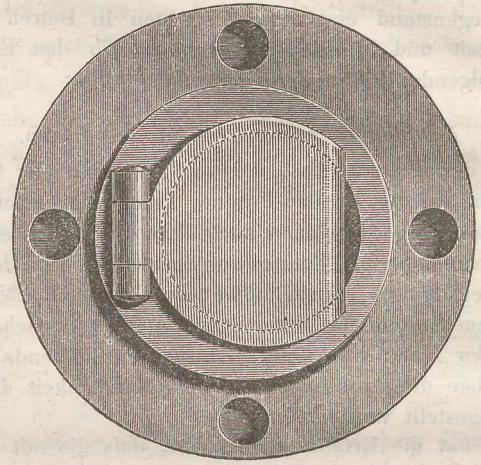
Die Kirchweger'sche Einrichtung, bei welcher die Abzweigung der Rohre so ist, wie zuerst betrachtet wurde, wirkt sehr kräftig, wenn die Ausgangs-Oeffnung hinreichend verengt ist; ihre Wirkung vermindert sich, wenn die Oeffnung erweitert wird und wenn der Dampf im Cylinder stark expandirt, sowie wenn der Tender ziemlich gefüllt ist. Bei einer der neuesten Maschinen, welche eine Ausblase-Oeffnung von 4 Zoll Durchmesser hat, wurde die zur Verengung derselben angebrachte Klappe fortgenommen, was zur Folge hatte, daß bei vollem Wasserkasten und bei starker Expansion fast kein Dampf in den Tender gelangte, nur auf Steigungen, wenn mit mehr als halber Cylinderfüllung gefahren werden mußte, wurde das Wasser ziemlich stark erwärmt. Es wurden nun an dem im Tender liegenden Rohre die Löcher, durch welche der Dampf in das Wasser treten soll, etwa um einen Fuß höher angebracht, so daß die widerstehende Wassersäule um einen Fuß vermindert wurde; der Erfolg war, wie erwartet, daß erheblich mehr Dampf condensirte, als vorher, indessen immer noch nicht in dem Maße, wie bei den älteren Maschinen mit verengter Ausströmungs-Oeffnung. Da nun die Maschine mit der größeren Ausströmungs-Oeffnung genügend Dampf macht, folgt, daß auch bei der Kirchweger'schen Condensation der Gegendruck gegen die Kolben keineswegs geringer ist, als ohne dieselbe.



Bei der Rohrbeck'schen Vorrichtung ist dies Verhältniß jedenfalls nicht günstiger, da der Dampf durch die Verengung des Exhaustors gezwungen werden muß, seine Richtung zu verändern; ihre Wirksamkeit ist deshalb bei der gleichen Ausblase-Oeffnung geringer, als die der Kirchweger'schen.

Um das Uebergehen des Oels aus den Cylindern in den

Tender zu verhindern, wird der am Tender liegende Schieber, wenn die Cylinder geölt sind, während einer kurzen Strecke geschlossen, so daß kein Dampf in den Tender gelangt; erfahrungsmäßig wird der größte Theil des Oeles sehr bald durch den Dampf mit fortgerissen, das noch Uebrigbleibende wird, soweit es in das nach dem Tender führende Rohr tritt, meistens mit dem Condensationswasser niedergeschlagen und durch die nahe der Feuerkiste, am niedrigsten Theile des



Rohrs angebrachte Sicherheitsklappe, welche, wie aus vorstehenden Zeichnungen ersichtlich ist, nicht vollständig schließt, abgeführt. Es kommt dessenungeachtet vor, daß geringere Quantitäten Fett in den Tender gelangen, die dann als Fettblasen auf dem Wasser schwimmen, also erst in den Locomotivkessel gelangen können, wenn das Tenderwasser sehr niedrig steht; da dies bei den großen Wasserbehältern der neuen Tender selten der Fall ist, hat sich ein nachtheiliger Einfluß nicht bemerkbar gemacht. Es ist aber zweckmäßig, die Tender-Wasserkasten häufig zu reinigen, damit sich nicht größere Quantitäten Fett an den Wänden absetzen.

Bei den zwei zuerst mit Condensations-Vorrichtung ausgerüsteten Maschinen zeigte sich sehr bald der Uebelstand, daß das Wasser beim Reversiren aus dem Tender in die Cylinder trat; um dies zu verhindern, ist erstens die schon erwähnte Sicherheitsklappe angebracht, welche sich öffnet, sobald die Cylinder Luft saugen; dadurch wird die Verdünnung der Luft in der Fortsetzung des Rohres, also auch da, wo es in den Tender tritt, schon sehr ermäßigt; zweitens ist aber auf der Decke des Tenders ein 2 Fuß hoher Aufsatz angebracht und auf diesem der mittelst Schiebers abzuschließende Kasten, in welchen das von der Maschine kommende Condensationsrohr mündet; es wird also selbst bei ganz gefülltem Wasserkasten schon eine Verdünnung der Luft von mindestens 2 Fuß Wasserdruck erfordert, damit das Wasser aus dem Tender in das Condensationsrohr gehoben werden kann. Bei

solcher Verdünnung wirkt aber das über dem Schieberkasten liegende Luftventil, welches mittelst einer Feder so geschlossen gehalten wird, daß bei innerer Luftverdünnung der äußere Luftdruck es öffnet, nach bisherigen Erfahrungen genügend.

Auf der thüringischen Eisenbahn.

Auf dieser Bahn war bisher nur eine Personenzug-Maschine mit einem Condensations-Apparat nach dem Kirchweger'schen Systeme versehen, womit 22% an Brennmaterial erspart wurden.

Als Uebelstand wird bezeichnet, daß das Schmieröl von dem Cylinder mit dem Dampf nach dem Tender fortgerissen und dadurch dem Kessel zugeführt wird, was ein sehr unruhiges Kochen in letzterem verursacht. Bei dem durch Soda gereinigten Speisewasser, wie solches auf der thüringischen Eisenbahn angewendet wird, ist dieser Uebelstand um so schlimmer, als das Fett mit der Soda Seifenschaum bildet, welcher der Dampf-Entwicklung sehr hinderlich ist. Es war indessen Absicht, noch zwei Locomotiven mit Condensations-Apparaten zu versehen.

Auf der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn.

Auf dieser Eisenbahn ist nur eine Locomotive mit dem Kirchweger'schen Condensations-Apparat versehen gewesen; dieselbe hat zwar Ersparnis an Heizungsmaterial gezeigt, weil aber diese Ersparnis nicht sowohl dem Apparate an sich, sondern der Aufmerksamkeit des Locomotivführers beigemessen wurde, und der Apparat den Mechanismus complicirter macht, so hat man denselben wieder beseitigt.

Auf der Magdeburg-Wittenberger Eisenbahn.

Auf dieser Bahn ist gleichfalls versuchsweise nur eine Locomotive mit Condensations-Apparat versehen worden; dieselbe ist indess wegen anderweiter Reparaturen so unregelmäßig und wenig in Gebrauch gekommen, daß sich in Betreff des Coaksverbrauches bei derselben keine sichere Beobachtungen haben anstellen lassen; es ist jedoch bemerkt worden, daß diese Maschine seit Anbringung des Apparates besser Dampf erzeugt hat, als früherhin.

Auf der Berlin-Hamburger Eisenbahn.

Auf dieser Eisenbahn waren vier Locomotiven mit Kirchweger'scher Condensations-Vorrichtung versehen. Besondere vergleichende Versuche in Betreff des Coaksverbrauches dieser Maschinen wurden nicht angestellt. Ueberschlägliche Ermittlungen ergeben eine Coaks-Ersparnis von $1\frac{1}{10}$ %.

Auf der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn.

Nachdem man auf dieser Eisenbahn an drei mit Kirchweger'schen Condensations-Apparaten versehenen Locomotiven in Bezug auf Coaks-Ersparnisse günstige Beobachtungen gemacht hatte, wurden nach und nach elf Locomotiven mit derartigen Apparaten versehen, und zwar:

- a) eine Personenzug-Maschine. Bei dieser Maschine ließen sich in Betreff des Coaksverbrauches keine vergleichende Beobachtungen anstellen, weil keine andere Locomotive von derselben Construction ohne Condensations-Vorrichtung vorhanden war;
- b) zehn Güterzug-Maschinen. Dieselben weisen eine Coaks-Ersparnis von 14 bis 15% nach.

Als besonderer Vortheil der Apparate wird hervorgehoben, daß dabei dem Kessel nur warmes Wasser zugeführt wird, wodurch die Dampfspannung in demselben constanter erhalten werden kann, als wenn kaltes Wasser in den Kessel

gepumpt wird. Die richtige Ermittlung der Maximalweite für die Blasrohrmündung wird als sehr wesentlich für den Effect der Apparate bezeichnet.

Es soll öfter vorkommen, daß durch die Apparate aus den Cylindern Fett nach dem Tender übergeführt und nebst dem durch das Kochen des Wassers im Tender ausgeschiedenen Kesselstein demnächst in den Kessel gepumpt wird, wo es ein unruhiges Kochen hervorbringt, welches zur Folge hat, daß viel Wasser durch den Cylinder und durch die Blasröhre zum Schornstein hinausgeschleudert wird. — Durch häufiges Reinigen der Tender und Umgeben der Ventile darin mit siebartigen Röhren, durch welche dem Wasser erst 4 Zoll über dem Boden der Zutritt zu den Saugeröhren gestattet wird, liefs sich dieser Uebelstand nicht unerheblich mindern.

Auf der Berlin-Stettiner Eisenbahn.

Auf dieser Eisenbahn sind einundzwanzig Locomotiven mit Kirchweger'schen Condensations-Vorrichtungen versehen, nämlich:

- 12 Personen- und Schnellzug-Maschinen,
- 4 ungekuppelte Güterzug-Maschinen,
- 5 gekuppelte Güterzug-Maschinen.

Außerdem sollten noch 4 gekuppelte Güterzug-Maschinen den Apparat erhalten.

Bei der Anwendung derselben haben sich folgende Vortheile für den Eisenbahnbetrieb herausgestellt:

1. Es wird an Brennmaterial gespart. In Zahlen konnte jedoch diese Ersparnis, die übrigens nicht zu verkennen war, um deshalb nicht angegeben werden, weil keine Locomotiven von derselben Construction, aber ohne diesen Apparat, gleichzeitig in Betrieb waren, und weil vor Anwendung dieser Apparate die Leistung der Locomotiven nicht nach Achsmilen, sondern nur nach Nutzmeilen beurtheilt wurde.
2. Es wird an Wasser gespart. Diese Ersparnis variierte zwischen 33 bis 50%, und war um so größer, je mehr Wasser der betreffende Raum des Tenders faßte. Ein großer Wasserbehälter zeigte sich auch deshalb vortheilhaft, weil das Wasser in demselben nicht gleich zum Sieden kommt und daher der verbrauchte Dampf während der ganzen Fahrt condensirt werden kann; auch bleibt dabei das Wasser bei der ganzen Fahrt mehr gleichmäßig erwärmt, als wenn von Station zu Station der ganze Wasserraum von Neuem gefüllt werden muß.

Die unter 1. und 2. aufgeführten Vortheile stellen sich besonders bei mittelstarken Zügen heraus, da bei kleinen Zügen unter Anwendung der Expansion zu wenig Dampf gebraucht wird, und bei sehr starken Zügen der ganze Dampf zur Anfachung des Feuers verbraucht werden muß.

3. Die Dampfspannung kann fortdauernd nahezu constant erhalten werden, wodurch natürlich die Zugkraft der Maschine wächst. Da nämlich nur heißes Wasser in den Kessel gepumpt wird, so vermindert sich die Dampfspannung durch das Einpumpen nicht wesentlich.
4. Die Kessel halten sich länger, weil die Theile desselben nicht mehr durch Einpumpen von kaltem Wasser ungleichmäßig ausgedehnt werden, wodurch dieselben natürlich leiden.
5. Die Ablagerungen von Kesselstein im Kessel sind geringer, weil eine solche Ablagerung bereits im Tender stattfindet. Damit solches aber recht umfangreich

geschieht, muß die Ausmündung des Dampfrohres mindestens 4 Zoll über dem Tenderboden liegen.

6. Die Kesselpumpen frieren nicht ein. In Betreff der auf anderen Eisenbahnen beobachteten Uebelstände, daß die Pumpen heißes Wasser nicht saugen und daß oft das Tenderwasser in die Cylinder übergeführt wird, so sollen solche bei guter Unterhaltung und zweckmäßigem Gebrauch der Maschinen nicht leicht eintreten können. Gut construirte und unterhaltene Pumpen pumpten stets ganz gut das heiße Wasser, und durch Anbringung eines Luftventils in dem Leitungsrohr der Condensations-Vorrichtung, möglichst hoch über dem Wasserbassin, wurde der andere Uebelstand gehoben, wobei jedoch festgehalten werden mußte, daß die Maschine, während sie noch in entgegengesetzter Richtung in Bewegung war, nicht reversirt werden durfte.

Das Kirchweger'sche und Rohrbeck'sche System wird für gleich gut gehalten, dabei aber bemerkt, daß das letztere das Aussehen der Maschine verschlechtert, und daß die Anbringung des ersteren in Bezug auf Herstellung und Reparatur desselben und der Maschine auch keine Schwierigkeiten bereite. Bei beiden Systemen habe man darauf zu achten, daß der Dampf nicht rechtwinklig abzubiegen hat.

Auf der Ostbahn und der Stargard-Posener Eisenbahn.

Auf diesen Bahnen sind sechs ungekuppelte Maschinen, und zwar vier nach Rohrbeck'schem und zwei nach Kirchweger'schem Systeme im Gebrauch; außerdem drei gekuppelte Maschinen nach Rohrbeck'schem Systeme. Die damit ange-

stellten Versuche ergaben für das Rohrbeck'sche System eine durchschnittliche Ersparung:

A. an Coaks

1. bei Personenzug-Maschinen,

a. für das Jahr 1855 = 8,4 pCt. } 10,1 pCt.
b. „ „ „ 1856 = 11,8 pCt. }

2. Güterzug-Maschinen,

a. für das Jahr 1855 = 13,8 pCt. } 12,5 pCt.
b. „ „ „ 1856 = 11,2 pCt. }

B. an Wasser

1. bei Personenzug-Maschinen, für

das Jahr 1856 = 25,1 pCt.

2. bei Güterzug-Maschinen, für das

Jahr 1856 = 22,1 pCt.

Außerdem stellte sich noch heraus, daß bei der einen Locomotive mit Kirchweger'schem Apparat, bei welcher Beobachtungen angestellt wurden, sich eine Ersparnis an Coaks

für das Jahr 1855 von 15 pCt.,

„ „ „ 1856 von 28,4 pCt.

also durchschnittlich von 21,7 pCt. ergab.

Das Ueberführen von Fett aus dem Cylinder in den Tender, resp. beim Reversiren von Wasser in die Cylinder, ist bei der Rohrbeck'schen Vorrichtung nicht wahrgenommen worden, und zwar um deshalb nicht, weil die Ableitung des Vorwärmerrohres nicht, wie der Kirchweger'sche Apparat, unmittelbar unter dem Dampfschieber, sondern erst am Exhaustorkopf sich befindet, das Rohr sonach weder einen Heber bilden, noch bei der Nähe der Ausblase-Oeffnung luftleer werden kann.

Anderweitige architektonische Mittheilungen und Kunst-Nachrichten.

Luftcirculations-Vorrichtung zur Verhütung des Hausschwammes.

(Mit Zeichnungen auf Blatt D im Text.)

Die Königliche Regierung zu Frankfurt a. O. hat aufer anderen bekannten Mitteln zur Verhütung und Vertreibung des Hausschwammes eine Luftcirculations-Vorrichtung für die fiscalischen Bauten ihres Bezirks vorgeschrieben, welche sich als zweckentsprechend bewährt hat.

Diese Vorrichtung, welche mittelst der im Gebäude befindlichen Feuerungs-Anlagen die dumpfe Luft unter den Dielenfußböden entfernen und durch trockne Luft ersetzen soll, ist folgende:

Die Fußboden-Unterlager werden auf einzelne, 2 bis 3 Fuß von einander entfernte, hartgebrannte Backsteine gelegt, damit die Unterfüllung einige Zoll von ihnen entfernt bleibt; auch wird der Raum zwischen ihnen nicht ausgefüllt. Zwischen dem Dielenfußboden und den Wänden wird eine $\frac{1}{2}$ Zoll breite Spalte gelassen, welche den Zutritt der Zimmerluft unter den Fußboden gestattet. Diese Spalte wird mit durchlöchernten Scheuerleisten überdeckt. Damit die Luft unmittelbar an der Unterfläche der Dielen entlang streichen kann, erhalten die Fußboden-Unterlager an ihrer Oberseite in ungefähr 3füßiger Entfernung von einander 2 bis 3 Zoll breite, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll tiefe Einschnitte in der Weise, wie dies auf dem Gebäude-Grundriß in Figur 1 auf Blatt D ersichtlich ist. Damit sich die Luftcirculation auch auf die nicht heizbaren

Zimmer erstrecken kann, werden in den Fundamenten der Scheidewände Oeffnungen von etwa 8 Zoll Breite und 5 Zoll Höhe angelegt, neben welchen man die Dielen-Unterlager stark ausschneidet oder ganz fehlen läßt, weil sie den Durchgang der Luft durch die Oeffnungen erschweren oder verhindern würden. Endlich wird noch jeder Ofen mit einer gußeisernen Röhre versehen, welche in dem Ofenfundament beginnt und bis über die Ofendecke hinausreicht. Die Verbindung der Luft unter der Fußbodendielen mit derjenigen in der eisernen Röhre wird durch einen Canal gebildet, welcher in dem Ofenfundament ausgespart wird. Wenn sich die Luft in der eisernen Röhre durch die Ofenfeuerung erhitzt, steigt sie nach oben und tritt in die Stube; an ihre Stelle dringt kalte Luft aus dem Raum unter den Fußböden, und auf diese Weise bleibt die Luft so lange, als die Röhre Wärme empfängt, in steter Bewegung. Die Figuren 2 bis 5 auf Blatt D geben ein deutliches Bild von der Construction des Luftcirculations-Ofens. Es wird deshalb nur zu erwähnen sein, daß das eiserne Rohr aus zwei Stücken besteht, welche sich ohne Gefahr für die Standfähigkeit des Ofens ausdehnen und zusammenziehen können. Das weitere Rohrstück ist etwa 1 Fuß tief in dem Ofenfuß vermauert; das engere ist mittelst eines Trageeisens (Fig. 4) an der Ofendecke aufgehängt, und reicht

Luftcirculations-Vorrichtung zur Verhütung des Hausschwammes.

Fig. 2. Durchschnitt nach A B.

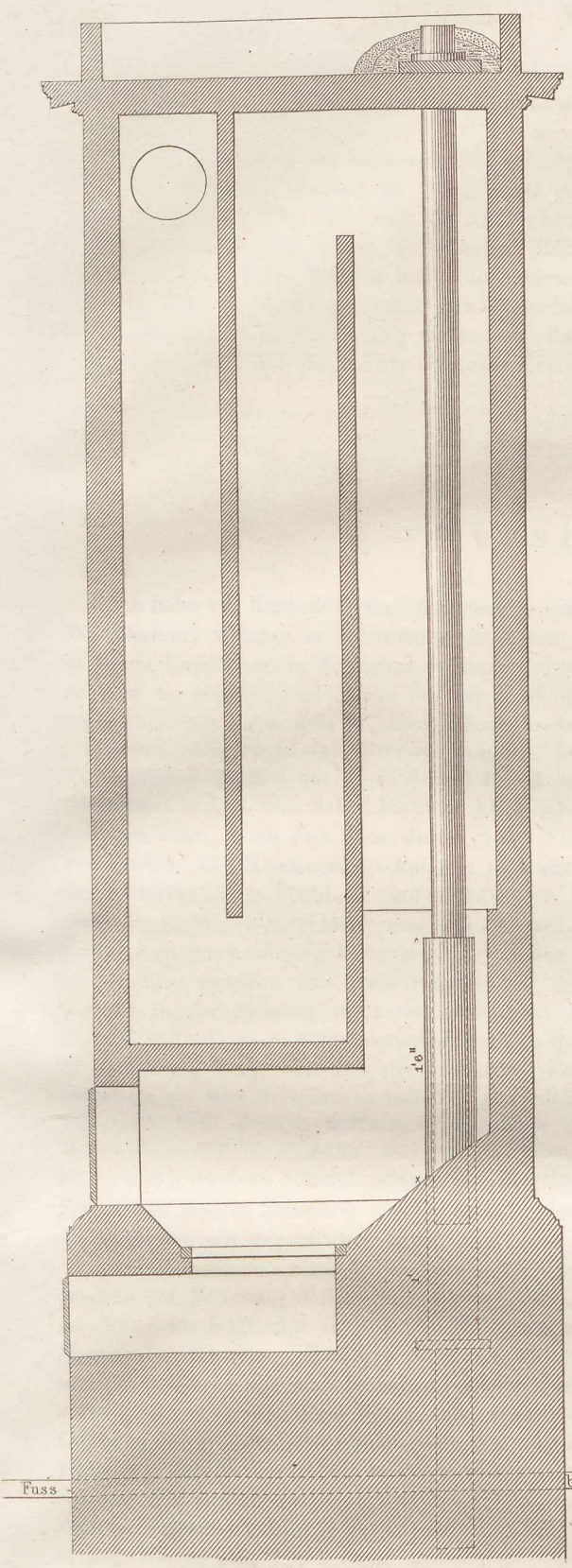


Fig. 1. Gebäude-Grundriss.

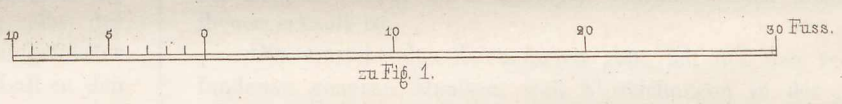
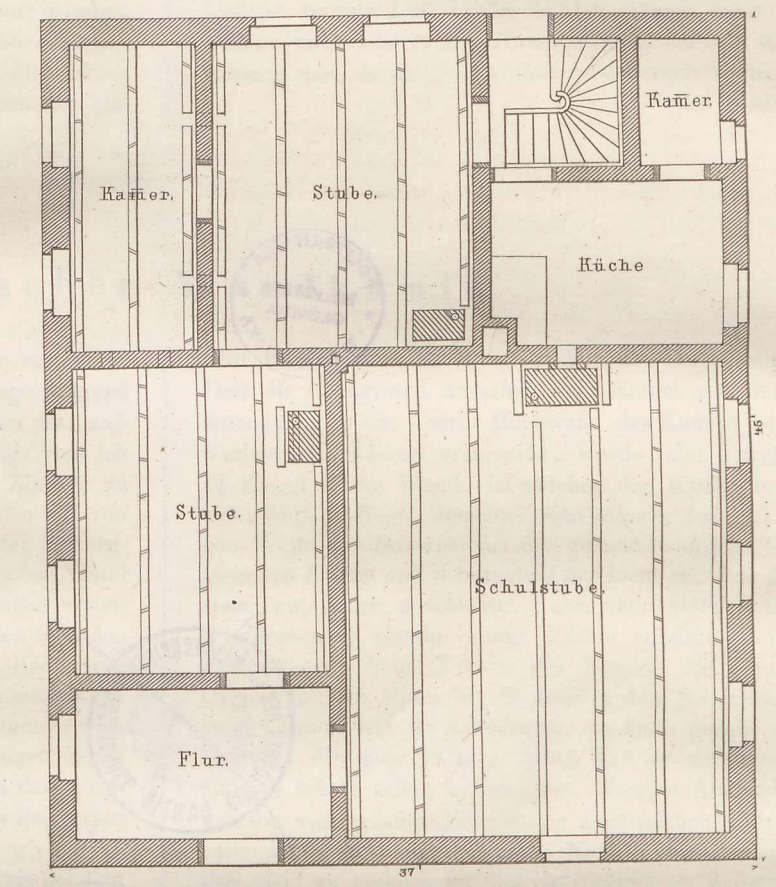


Fig. 3.

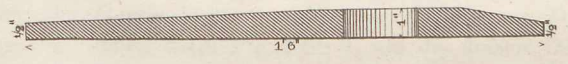
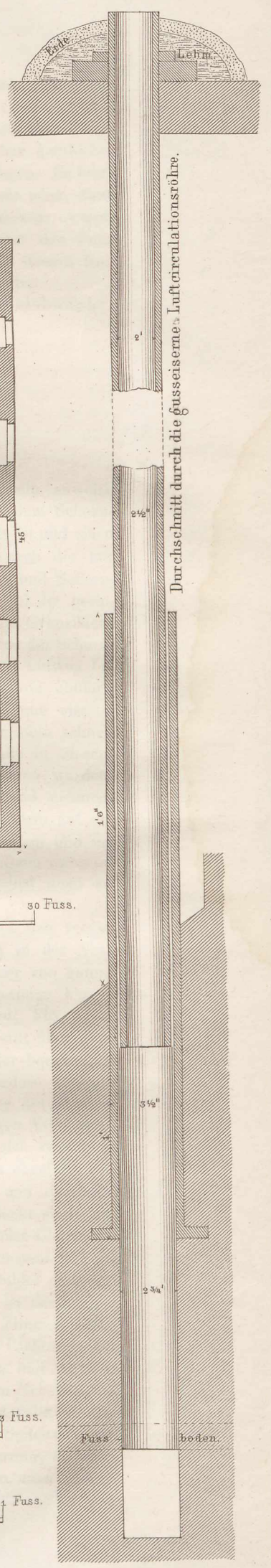


Fig. 4. Trageisen.

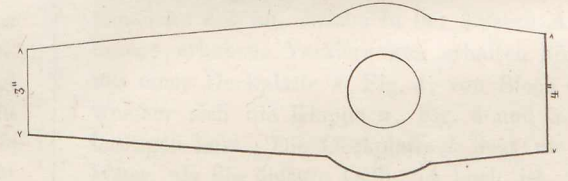
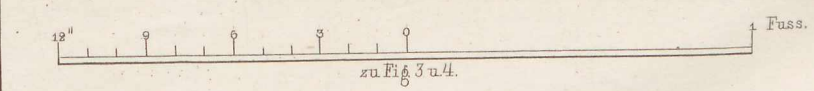
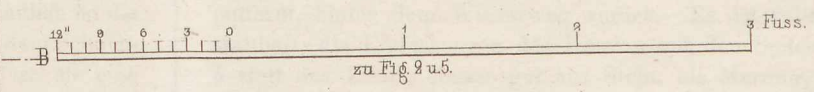
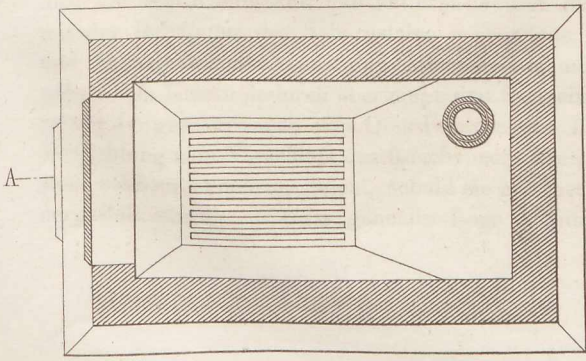


Fig. 5. Grundriss des Ofens.



1 $\frac{3}{4}$ Fufs tief in das weitere Rohrstück hinein. Eine derartige Röhrenvorrichtung kostet je nach der Höhe des Ofens 6 $\frac{1}{2}$ bis 8 Thaler.

Behufs Erzeugung der Luftcirculation innerhalb derjenigen Jahreszeit, während welcher die Oefen nicht geheizt werden, ist angeordnet worden, dafs auch die Küchenherde mit 1 bis 3 Stück etwa 2 Zoll weiter gufseiserner Röhren versehen werden sollen. Diese Röhren sollen so eingemauert werden, dafs sie mit dem Luftraum unter den Dielenfußböden durch gemauerte Canäle in Verbindung stehen, von dem Heerdfeuer erwärmt werden und einige Fufs über das Heerdgemäuer hin-

ausreichen. Einen bedeutenden Erfolg darf man von dieser Einrichtung schwerlich erwarten.

Schließlich mufs noch erwähnt werden, dafs die Königl. Regierung für die fiscalischen Bauten verboten hat, Luftlöcher in den Umfassungswänden der Gebäude anzubringen. Es lehre nämlich die Erfahrung, dafs es häufig verabsäumt wird, diese Löcher während der feuchten Jahreszeit zu schliessen; es trete alsdann feuchte Luft in die hohlen Räume unter den Fußböden, welche leicht den Hausschwamm erzeugt, dessen Entstehung man durch die Luftlöcher vorbeugen wollte.

O. Weishaupt.

Russischer Wandkamin.

Ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, einen russischen Wandkamin, welcher in Petersburg aus Eisen gegossen und in einem Landhause in Schlesien vermauert worden ist, aufnehmen zu können, und bringe ihn zur Mittheilung, weil ich mich überzeugt habe, dafs er, ohne Rauch in das Zimmer zu verbreiten, ebensowohl zum Brennen von Steinkohlen wie von Torf nutzbar ist und nur eines 6 Zoll im □ weiten Schornsteinrohres bedarf, sich daher leicht in jeder schwachen Wand befinden kann, ohne dafs diese durch grofse Vorlagen verunstaltet wird. Die Heizfeuerungs-Anlagen sind aus den Gründen des Bedürfnisses in Rußland und insbesondere in Petersburg mehr als anderswo ausgebildet und erprobt, und in mancherlei Gattung zu uns herüber gekommen und von uns angenommen. Die Kamine gehören nun zwar wegen ihrer geringen Wirksamkeit in der Heizung mehr den südlichen, als den nördlichen Ländern an, nichtsdestoweniger hat sich ihrer der Luxus in Petersburg länger wie bei uns in neuerer Zeit wieder bemächtigt; sie sind dort um so beliebter geworden, als bei dem außerordentlich dichten, beinahe hermetischen Verschlufs der Wohnräume und Wohnhäuser, und bei der Heizung selbst der Flure und Corridors mittelst grofser aus Ziegeln aufgeführter Oefen, die Kamin-Feuerung zur Erneuerung der Luft in den Wohnräumen ein wesentliches Mittel ist.

Abweichend von unserer Einrichtungsart der Kamine zur Steinkohlen-Feuerung und ungleich vortheilhafter, wie bei uns, ist die hohe Lage des Rostes und Feuerkorbes über dem Heerde des Kamins. Hierdurch kann die untere Zimmerluft in solcher Masse, wie zum lebhaften Brennen des Feuers nothwendig ist, unter den Rost treten, und es kann der Kamin-Oeffnung zur gröfsern Ausstrahlung der Wärme eine vermehrte Höhe gegeben werden, ohne dafs der Abzugsweg des Rauches bis zum Schornstein verlängert und dessen Heraustreten in das Zimmer erleichtert wird. Ferner ist die Lage des Schornsteines von unserer Einrichtung abweichend. Derselbe liegt hinter dem Kamin und nicht, wie bei uns, oberwärts; er geht hinter dem Kamin noch abwärts bis in das unterste Geschofs oder in den Keller des Gebäudes, und ist dort mit einer dicht schließenden Reinigungsthür versehen, hört also nicht, wie bei uns, mit dem Kamin auf, und entfernt dadurch nicht allein die mit der Reinigung des Schornsteins verbundene Unsauberkeit und Unbequemlichkeit aus den bewohnten Räumen, sondern nähert den Kamin dadurch überhaupt den weit einfacheren Gesetzen der geschlossenen oder Ofen-Feuerungen. Endlich ist die Vorrichtung zum Verschlufs des Rauchabzugs nach dem Schornstein sehr zweckmäfsig, indem, sobald sie geöffnet ist, sie eine dergestalt schräg aufwärts gehende Lage annimmt, dafs sie

dem Rauch seine Richtung nach dem Schornstein anweist. Dafs die Grenz wand zwischen dem Kamin und dem Schornstein lediglich die eiserne Rückwand des Kamins ist und einen Verlust an Wärme verursacht, wurde hier durch die nur 1 $\frac{1}{2}$ Ziegel starke Wand, in welcher der Kamin und Schornstein liegt, bedingt. Beachtet man jedoch, dafs bei der geringen Weite des Schornsteins die gemeinschaftliche Grenzfläche zwischen Kamin und Schornstein nur klein ist, dafs der Schornstein, unterwärts geschlossen, also ohne stetigen Luftzug bei geschlossenem Kamin wenig Wärme aufnimmt und abführt, dafs dagegen beim Feuern des Kamins die dünne eiserne Grenz wand ein Mittel ist, die Luft in dem Schornstein schnell zu erwärmen und zu verdünnen, so kann gerade in diesem Umstand der gute Luftzug dieses Kamins gefunden werden, und ich würde selbst in stärkeren Wänden Anstand nehmen, von der vorliegenden Einrichtung abzuweichen, indem auf anhaltende Erwärmung durch die Kamin-Feuerung an und für sich nicht zu rechnen ist und ein verbesserter Luftzug während des Feuerns durch einen geringen Wärme-Verlust nicht zu theuer erkauf ist.

Die umstehenden Zeichnungen gebe ich mit den vorgefundenen genauen Maafsen, weil Abweichungen in der Ausführung erprobter Feuerungs-Anlagen nicht immer von gutem Erfolg sind. Dabei diene Folgendes zur Erläuterung: Fig. 1 ist der Grundriß des Kamins über dem Heerd, Fig. 2 die äußere Ansicht, Fig. 3 der horizontale Durchschnitt über dem Rost, Fig. 4 der verticale Durchschnitt, Fig. 5 der horizontale Durchschnitt oberhalb der Zugklappe. Die vordere Umrahmung *aaa*, Fig. 1 bis 3, um die äußere Oeffnung des Kamins besteht aus einem Stück und kann mit beliebigen Verzierungen reliefartig gegossen werden. Ihr schliessen sich zwei Seitenstücke *b b* an, welche in der äußeren Ansicht ebenfalls beliebige erhabene Verzierungen erhalten können und oberhalb mit einer Deckplatte *k*, Fig. 4, von Blech überdeckt sind, an welcher sich die Klappe *n*, Fig. 4 und 5, mittelst Charniere bewegen läßt. Die Deckplatte *k* liegt um mindestens 3 Zoll höher, als die äußere Oeffnung hoch ist, und bildet dadurch den sogenannten Widerwog *m*, Fig. 4. Derselbe ist das hauptsächlichste Hindernifs, dafs der Rauch in das Zimmer tritt, denn indem der Druck der Zimmerluft in der Richtung des Pfeiles gegen die obere Kamin-Oeffnung wirkt, hält er den Rauch, welcher sich aus der Richtung nach dem Schornstein entfernt, hinter dem Widerwog zurück. Es ist vollkommen statthaft, die Einfassung *a* des Kamins mit den Seitenstücken *b* statt aus Eisen, ebenso gut aus Stein, als Marmor, Granit, Porphyr oder geputztem Mauerwerk, zu fertigen, man unter-

Hiernach ist es durchaus nicht als unmöglich anzusehen, auch bei Anwendung ungenutheter Pfähle eine wasserdichte Wand zu erzielen; es ist dabei nur die Schwierigkeit einer sicheren Führung der Pfähle beim Einrammen zu besiegen.

Eine solche sichere Führung hat die bei Spundwänden übliche Feder abgegeben, indem sie durch das Eingreifen in die Nuthe des Nachbarpfahls ein seitliches Ausweichen der Pfähle aus der Pfahlreihe verhindert. Dies ist der einzige, aber auch sehr wichtige Zweck der Feder, und dieselbe darf so lange nicht als überflüssig angesehen werden, bis dieser Zweck durch andere Mittel sicher zu erreichen steht.

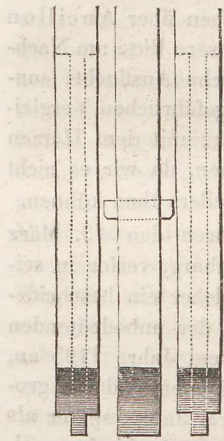
Indessen wird durch das Federn der Spundpfähle immer ein bedeutender Theil der Breite des Pfahls in Anspruch genommen, welcher der Länge der Spundwand entzogen wird.

Nehmen wir z. B. eine Wand an, welche von 8 Zoll starken, 20 Fuß langen Pfählen gebildet werden soll, so dürfen wir die durchschnittliche Breite eines Pfahls etwa zu 10 Zoll rechnen. Von diesen 10 Zoll kommen $2\frac{2}{3}$ Zoll (nämlich der dritte Theil der Stärke der Wand) auf die Länge der Feder, es bleibt daher für jeden Pfahl eine durchschnittliche Nutzbreite von $7\frac{1}{3}$ Zoll. Diese Nutzbreite verhält sich zur ganzen Breite wie 11:15, oder, was gleichbedeutend ist, man gebraucht zu der gefederten Wand $1\frac{4}{7}$ mal dasjenige Material, welches zu einer Pfahlwand derselben Abmessung würde nöthig gewesen sein. Nach jetzigen Preisen kostet der Cubikfuß zu Spundpfählen tauglichen Kiefernholzes etwa 13 Sgr., mithin ein 10 Zoll breiter, 8 Zoll starker, 20 Fuß langer Pfahl 4 Thlr. 26 Sgr. 5 Pf.; derselbe baut aber, wenn er gefedert wird, nur $7\frac{1}{3}$ Zoll, und ein $7\frac{1}{3}$ Zoll breiter Pfahl von sonst gleichen Abmessungen würde nur 3 Thlr. 11 Sgr. 1 Pf. kosten. Würde man daher den Zweck eines gefederten Pfahls durch einen ungefederten erreichen, so würde dadurch eine äußerst bedeutende Ersparnis zu erzielen sein.

Um eine sichere Führung ungespundeter Pfähle gegen das seitliche Ausweichen zu gewinnen, dürften zweierlei Einrichtungen vorzuschlagen sein:

1. Man bringe zwei Reihen Rammzwingen in hinreichender lothrechter Entfernung über einander an, was jedoch in den seltensten Fällen, und kaum je, wenn die Pfähle im Wasser gerammt werden sollen, möglich sein wird, oder

2. Man sehe, wie ich dies mit Erfolg ausgeführt habe, einen um den andern Pfahl an Stelle der langen angearbeiteten Federn mit einem kurzen, durch und durch gelochten, an beiden Seiten vor den Pfahl vortretenden Zapfen, den Neben-



pfahl aber auf jeder Seite mit einer Nuthe, in welche der Zapfen greift.

Zur mehreren Deutlichkeit diene die zur Seite stehende Skizze. Die Abmessungen des Zapfens sind hinsichtlich der Länge und Stärke, mit welcher derselbe in die Nuthe tritt, dieselben, welche die Feder würde erhalten haben; für die in die Höhe der Wand treffende Abmessung genügen 4 Zoll.

Indem man den Zapfen von hartem gespaltenen, oder doch zum wenigsten nicht überspännigen Holze anfertigt, und da die auf sein Zerbrechen wirkenden Kräfte nicht wie bei der Feder parallel zur Holzfaser, vielmehr

rechtwinklig auf dieselbe gerichtet sind, so gewährt derselbe eine bessere Haltbarkeit, wie eine Feder.

Empfehlenswerth ist, die untere Fläche des Zapfens nach aufsen hin etwas abzurunden.

Der Zapfen wird in der Regel, je nach den Umständen, 3 bis 4 Fuß von der Anschärfung des Pfahls anzubringen sein. Die Nuthe, in die er greift, braucht nur um soviel länger hinaufzugehen, wie man die Pfähle, ohne die Ramme zu rücken, hineinzutreiben gedenkt. Wäre es möglich, stets den mit Zapfen versehenen Pfahl zuerst und am tiefsten einzutreiben, so hätte man nur darauf zu sehen, daß derselbe, bevor der Nuthpfahl nachgetrieben wird, nicht tiefer eingerammt wäre, als auf eine solche Länge, innerhalb welcher er die Nuthe noch nicht verläßt. Hieraus erhellt auf der andern Seite, daß bei besonders weichem Boden es zweckmäßig sein kann, zwei Zapfen in angemessener Entfernung über einander an demselben Pfahl anzubringen.

Ebenso ist von selbst ersichtlich, daß diejenigen Nuthpfähle, welche zuletzt in die Spundwand eingestellt werden, ihrer ganzen Länge nach genuthet werden müssen, da man bei ihnen den Zapfen des Nachbarpfahls nicht mehr von der Seite in die Nuthe einführen kann.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen füge ich schließ- lich die Bemerkung hinzu, daß, wenn von der Wasserdichtigkeit einer Spundwand die Rede gewesen ist, mir nur ein solcher Zustand der Spundwand vorgeschwebt hat, bei welchem es möglich ist, eine Baugrube wasserfrei zu halten.

Grubitz.

Historische Notiz über Carl Friedrich Schinkel,

weiland auswärtiges Mitglied der Akademie der Künste in Paris.

(Ein Vortrag, gehalten von J. J. Hittorff, Präsident der Akademie der schönen Künste in Paris, in der öffentlichen Sitzung der fünf Akademien des kaiserlichen Instituts von Frankreich, am 17. August 1857.)

Meine Herren! Zur Zeit, als unsere Akademie und Frankreich den Verlust zweier ausgezeichneten Männer beweinten, zweier Architekten von dem höchsten Werthe — Huyot, so genial in seinen Ergänzungen der antiken Städte Theben, Athen und Rom, so bewunderungswürdig in der Erbauung des majestätischen Triumphbogens, welcher sich über ganz Paris erhebt, und Percier, unser Lehrer, welcher mehr als ein halbes Jahrhundert an der Spitze einer weltberühmten Schule stand — zu dieser schmerzlichen Zeit beweinten Berlin, das Königreich Preußen und ganz Deutschland auch einen Architekten, Schin-

kel, einen Künstler von Genie und seltenem Talent, von edlem und gutem Herzen. —

Obschon Schinkel unserem Lande nicht angehört, tragen wir dennoch kein Bedenken, Ihre Aufmerksamkeit auf sein Leben und seine Werke zu richten. Er war auswärtiges Mitglied des Instituts, und wir halten uns des Antheiles unserer Zuhörer für alle Verdienste versichert, welcher Nation sie auch angehören mögen.

Zwei unserer ausgezeichnetsten Collegen, die Herren Mignet und Flourens, hatten Sie schon mit zwei berühm-

ten Männern Preussens bekannt gemacht; indem wir uns der Lobreden erinnern, welche Sie von denselben über Ancillon und von Buch vernommen haben, wird unsere Bitte um Nachricht nicht als eine unbegründete rednerische Ausflucht, sondern als die begründete Besorgniß einer gefährlichen Vergleichung erscheinen. Erlauben Sie uns daher, mit dem Herzen und dem Gefühle eines Künstlers zu sprechen, da wir es nicht mit dem Geiste und Talente eines Schriftstellers thun können.

Carl Friedrich Schinkel, geboren den 13. März 1781 zu Neu-Ruppin in der Mark Brandenburg, verlor in seinem sechsten Lebensjahre seinen Vater, welcher ein bescheidenes Amt bekleidete. Seine Erziehung, in der unbedeutenden Vaterstadt begonnen, beendigte er, von dem Jahre 1795 an, in Berlin. Eine bestimmte Anlage zum Zeichnen und ein großer Antrieb zur Baukunst führten ihn drei Jahre später als Schüler zu Herrn Friedrich Gilly. Dieser Architekt, welcher ein schönes Talent für Landschaftsmalerei und historische Darstellungen besaß, wird als der erste Baukünstler angesehen, welcher in Berlin den extravaganten Nachahmern Borromini's mit einer großen Einfachheit in seinen Werken entgegentrat. So wie die Eigenschaften des Lehrers einen großen Einfluß auf den Schüler in seinen Studien als Zeichner und Maler hatten, so war es der baldige Verlust Gilly's, nach welchem dem jungen Schinkel die Beendigung mehrerer angefangenen Bauten anheimfiel, die ihn die ersten Schritte in der praktischen Ausführung machen ließen. Aber einen bestimmteren Einfluß auf die Fähigkeiten des Künstlers hatte die Reise, welche er während mehrerer Jahre durch das mittägliche Deutschland, nach Italien, Istrien und Sicilien unternahm.

Aus den reichen Mappen, welche den Lehrling schon als einen vollkommenen Meister im Zeichnen und Malen darthun, geht hervor, daß, wenn der Verfasser in seinen Studien die merkwürdigsten Monumente wiedergab, es vorzüglich ihre schönen Massen waren, ihre Größe und ihre Harmonie, der Zauber der Linien und die Mannigfaltigkeit der Gruppen, welche ihn anzogen; und, wenn inmitten der herrlichen Gegenden dieser Länder, in Italien die noch erhaltenen Paläste, Landhäuser, Dome und Basiliken, in Istrien und Sicilien die Trümmer von arabischen Schlössern und antiken Tempeln, Theatern und Gräbern ihm entgegentraten, so gab sich sein Geist, für die pittoresken Schönheiten der Kunst und der Natur so sehr eingenommen, ganz dem Zauber seiner Gefühle hin, um die Bilder der Einen und der Andern wiederzugeben.

Diese Zeichnungen sind unter dem Einflusse eines poetischen Geistes und des Gefühls der Schönheit ausgeführt; die Ansicht derselben flößt Liebe zum Künstler ein, der sie schuf. — In der That, die edle Größe, eine Andeutung der Distinction, die Weglassung alles Uebertriebenen und Gezwungenen, welches eine einfache Natur bezeugt, die lieblichen Gestalten in ihren wohlthätigen Handlungen, ein Zeichen der Güte, vereinigen sich in diesen Gemälden, und deuten auf die schönen Eigenschaften, die der auftretende Künstler besaß, und welche er fortwährend als Meister ausbildete.

Ein rührender und charakteristischer Umstand, welcher dazu beiträgt, sein schönes Leben zu erklären, ist des jungen Künstlers Wahl eines edlen Freundes, eines wohlthätigen Rathgebers, als Reisegefährten. — Ueberzeugt, daß das Praktische allein in der Kunst nicht hinreichend ist, um deren kräftige Wirkung und hohe Bestimmung zu erreichen, daß das Studium der Philosophie die einzig gesunde Nahrung des Geistes, der einzige Weg ist, um durch die edelste Begeisterung zum Gefühle des Schönen zu gelangen, eben sowohl in seiner materiellen Bildung, als in seinem moralischen Zwecke, trug unser junge Reisende eine Auswahl der Werke des berühmten

Fichte bei sich. Wir wollen nicht auf alle die schönen Einflüsse, welche daraus hervorgehen mußten, hinweisen, um fühlbar zu machen, für welche Fülle von Früchten das Lesen dieser Schriften Samen in sein gut vorbereitetes Herz niederlegte.

Die Erinnerung an diese Reise diente Schinkel oft dazu, um während seiner so thätigen und natürlich vielen Stürmen unterworfenen Laufbahn seinen Geist in Stunden drückender Widerwärtigkeiten, wie sie ihm bisweilen entgegentraten, zu erheben und zu erquickern. Dann brauchte er sich nur in die Zeit zu versetzen, wo er in der erhabenen Umgebung Rom's, an den Ufern des neapolitanischen Meerbusens, unter dem Schatten der grünen Gebüsch Trinakria's, an dem Fusse stolzer Trümmer oder hoher und schöner Gebirge weilte, und die angefangene oder fertige Zeichnung lag an seiner Seite, und er unterhielt sich wiederum mit seinem stummen, aber beredsamen Freunde. Oder er glaubte, die unermessliche Größe des Meeres wiederzusehen, er hörte dessen unendliches Rauschen, und lauschte den fernen Tönen einer Doppelflöte; er sah auf's Neue die schönen Mädchen des Berges Erix mit ihrer edlen Gestalt und antiken Tracht; von milden Lüften geliebkost, tauchte er seine Blicke mit Entzückung in den dunkelblauen Glanz des Himmels. Dann wieder bewunderte er die großartigsten Bilder der Natur; die Wolken häufen sich an, der Blitz durchschneidet sie, der Donner bricht los, strömender Regen stürzt nieder, die feuerspeienden Berge sind erschüttert: Rauch und Flammensäulen erheben sich in die unendliche Höhe!

Solche bald ruhig-liebliche, bald schauerlich-großartige Scenen riefen unaufhörlich in Schinkel's Gedächtniß den Glauben an die unendliche Größe des Erschaffers, welchen er darin erkannt hatte, zurück. Er empfand auf's Neue, wie das Lesen des Philosophen, des edlen Denkers, ihm die Mittel angewiesen, sich durch die Anerkennung und die Ausübung der Tugend bis zur Gottheit erheben zu können.

Die seltenen Gaben des Zeichners und des Malers erklären die Vorliebe unseres Künstlers für die pittoresken Schönheiten, so hinreißend in der That; und es geht daraus hervor, wie bei seiner noch unvollkommenen Bildung als Baukünstler die weniger angenehmen und sehr ermüdenden Studien der Pläne und aller bloß architektonischen Elemente ihn weniger angezogen. Auch hat bei der Prüfung der zahlreichen und häufig so bewundernswürdigen architektonischen Entwürfe und Ausführungen Schinkel's die Kritik nur dann zuweilen Recht, wenn sie dem Mangel dieser speciellen Studien die Ursache der Unvollkommenheiten zuschrieb, welche sie daran bezeichnen. Doch wenn auch anfangs eine solche Lücke bei diesem Künstler zu bedauern war, so ist um so mehr anzuerkennen, daß er später Alles that, um dieselbe auszufüllen, und daß man dem Mißgeschicke seines Vaterlandes die Ursachen zuschreiben muß, welche ihn nöthigten, bei seiner Rückkunft von seiner Reise sich fast ausschließlich nur mit Landschafts- und Decorationsmalen zu beschäftigen.

Während vieler Jahre brachte unser Künstler eine große Zahl von Bildern hervor. Es waren treue Ansichten von schönen Gegenden, oder Phantasiestücke mit den berühmtesten Monumenten geschmückt; mehrere Panorama's, worunter jene von Palermo und Taormina sehr bewundert wurden; viele Ansichten von den Städten Sicilien's und Italien's, eine Art Diorama; endlich große Wandgemälde für reiche Wohnungen. In allen diesen Werken glänzten neben der Reinheit der Zeichnung, dem Geschmack für schöne Linien-Anordnung und neben den archäologischen Kenntnissen die herrlichsten Lichteffecte.

Der allgemeine Beifall, den Schinkel fand, konnte an einem Hofe, wo, man kann wohl sagen, die Thüren sich für alle Verdienste von selbst öffnen, nicht unbekannt bleiben. Eine Auswahl seiner Gemälde wurde in einem Saale des Schlosses ausgestellt, um die Ansicht derselben der königlichen Familie zu erleichtern; und um den Eindruck derselben zu erhöhen, gesellten Instrumente und Stimmen ihre harmonischen Töne dazu. Man wollte auch dadurch der schönen Königin, voller Trauer über die damaligen Unglücksfälle des Landes und des Thrones, und über jene, welche sie von der Zukunft befürchtete, eine Zerstreung bereiten. Die Anhänger Schinkel's hatten dabei die Absicht, dieser Fürstin natürliche Güte und ihr Wohlwollen für den Künstler zu erhöhen, und den Maler und Architekten in den Dienst des Königs aufgenommen zu sehen, da eben in dem Schlosse große Veränderungen getroffen werden sollten. Die Königin nahm den Künstler, dessen herrliche Werke sie bewundert hatte, gnädig auf, und Schinkel trat in seine wahre Laufbahn. — Er hatte leider nicht das Glück, seiner königlichen Gönnerin lange zu dienen. Sie sollte bald ihren eigenen Schmerzen, vergrößert durch das Unglück ihres Volkes, unterliegen. Ihr Gedächtniß war für Schinkel stets ein wahrer Cultus. Zehn Jahre nach diesem Verluste sahen wir vor dem schönen Marmorbilde auf dem Grabe der Königin seine Thränen fließen, vor jenem Bilde, wo neben den Reizen der schönsten menschlichen Formen die erhabensten Gaben des Herzens und der Seele durchschimmern, und welches, von Geschlecht zu Geschlecht unaufhörlich besucht, immer von Neuem allgemeine Verehrung und aufrichtiges Bedauern hervorruft. Niemals haben wir uns bewegter gefühlt, als in der Gegenwart dieser Trauernden, so rührend und selten vor einem königlichen Grabe!

Unter solchen vortheilhaften Auspicien durchlief Schinkel vierzig Jahre einer der thätigsten und glorreichsten Lebensbahnen, ohne sich auch nur einen Tag abzumühsigen. Während dieser langen Zeit, wo er allmählig von dem Grade des Bau-Assessors an bis zur Stelle eines Ober-Landes-Bau-Directors gelangte, dem höchsten Amte, welches der König ihm verleihen konnte, bereicherte er Berlin mit seinen schönsten Monumenten, bearbeitete er fast alle Entwürfe zu den Bauten des ganzen Königreiches, und übte er einen unaufhörlichen Einfluß auf die Ausdehnung und den Fortschritt der schönen Künste und der Industrie Preussens. Er leitete die Maler und Bildhauer in der Anwendung ihrer Werke als Zweig der Architektur, und erfand die schönsten Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker. Als Theater-Decorationsmaler sind seine Werke schön und vielfach. In den Opern Armida, Alceste, Athalia, der Zauberflöte, der Vestalin, Olympia, und in mehreren Dramen fanden seine ernstesten Studien ein großes Feld für die Wiedergebung der berühmtesten Gebäude des Alterthums, sowie der byzantinischen und gothischen Epochen. Der Wunsch, den Reiz der Werke Gluck's, Mozart's, Spontini's und Schiller's zu erhöhen, füllte sein Herz mit dem edelsten Wetteifer.

Schinkel erhob sich auch zur Höhe eines Geschichtsmalers durch die Erfindung der schönen Bilder, welche nach seinem Tode auf den Wänden der Colonnade des von ihm erbauten Museums in Fresco ausgeführt worden sind. In diesen Gemälden vereinigt sich die Erhabenheit des Gedankens, die Verschiedenheit und die glückliche Darstellung der Gruppen, mit einer großen Reinheit der Formen. Er erfand auch viele Compositionen für Giebelfelder, Statuen und Basreliefs, wovon mehrere in Stein und Marmor ausgeführt wurden, und es ist gewiß, daß Schinkel sich auch als Bildhauer ausgezeichnet haben würde, wenn er sich dieser Kunst befissen

hätte. Glücklicherweise kam es nicht dazu. Die Bildhauerkunst wurde keine neue Mitbewerberin der Architektur, sie wurde keine neue Waffe in den Händen der Kritik, welche, wie wir schon gesagt haben, die Vorzüge des Malers als einen bedauernswerthen Einfluß auf die Werke des Baumeisters bezeichnete. Die Gebäude, welche er errichtete, sagt diese Kritik, tragen zu sehr den Schein, nicht nur allein dazu erfunden zu sein, um schöne Massen vor das Auge zu stellen, sondern um einen theatralischen Effect hervorzubringen, das heißt, sie erinnern an jene fingirten architektonischen Erfindungen, an welchen hohe Unterbauten und höchst ausgedehnte Treppen neben großen Arkadengängen und Säulenstellungen ohne Nothwendigkeit und ohne Zweck sich erheben. Es herrsche darin keine hinreichende Verbindung zwischen dem Innern und dem Aeußern, zwischen ihrer Ansicht und ihrer Bestimmung. Der Mangel an diesen unumgänglich nothwendigen Eigenschaften rühre von dem Zwecke Schinkel's her, unverzüglich von aufsen auf das Auge zu wirken, und mache im Allgemeinen das Innere seiner Gebäude wenig großartig; sie besäßen selten schöne und vollkommen zweckmäßige Einteilungen, welche doch die unmittelbare Absicht bei Errichtung der Gebäude sind; es fehle ihnen jene Gesammtheit, wo die Vorhallen, die Höfe, die Treppenhäuser, die Zimmer und Säle in ihren verschiedenen Größen und Formen, mit ihrer speciellen Zweckmäßigkeit zu einer und derselben allgemeinen Wirkung beitragen — hier, indem sie die Räume vervielfältigen, dort, indem sie deren Wirkung durch ein fortwährendes Auseinanderdehnen und vielfache und schöne perspectivische Ansichten steigern.

In diesem übertriebenen und zu allgemein angewendeten Tadel erkannte dennoch Schinkel den Theil der Wahrheit. Darin wirklich groß durch seinen hohen Sinn, sowie durch seine seltene Bescheidenheit, war er oft in der Vertraulichkeit sein eigener Richter, indem er sein Bedauern über den unüberwindlichen Hang seiner Phantasie, welchem er unaufhörlich entgegenkämpfte, aussprach. Auch wendete er auf späteren Reisen seine Studien besonders auf die Einteilungen der Pläne an; er erkannte deren untrüglichen Einfluß auf die rationelle Schönheit der Gebäude, und in seinen folgenden Entwürfen ist diese Richtung sehr bemerkbar.

Seine Bauten sind in Berlin: ein Theater, die Königswache, eine Triumphbrücke, mehrere Thore der Hauptstadt, eine Artillerie-Schule, ein Museum, die Akademie der Baukunst, ganze Straßen, schöne Wohnungen, bedeutende Ergänzungen und Wiedererbauungen der Schlösser des Königs und der Prinzen, eine Sternwarte, ein Packhof, mehrere Kirchen und Denkmäler; in der Umgegend der Hauptstadt und in den Provinzen viele Schlösser und Landhäuser für die königliche Familie und für reiche Privatbesitzer, Rathhäuser, Jagdschlösser, Bade-Anstalten und Springbrunnen, nebst allen den unzähligen Verschönerungen der Gärten und Park-Anlagen bei allen diesen Bauten. Bei der Aufzählung derselben muß man die reiche Phantasie, die unerschöpfliche Fruchtbarkeit bewundern, welche dazu nothwendig war, um diese Menge Werke zu erfinden, bis in die geringsten Theile zu studiren und auszuführen. Aber aufer diesen Gebäuden und denjenigen, nicht weniger zahlreich und bedeutend, welche Schinkel in den andern Staaten Deutschlands ausführte, bestehen sehr viele seiner Entwürfe nur in Zeichnungen. Die bemerkenswertheiten darunter sind Capellen und Kirchen bis zu den größten Basiliken und Domen; einfache Fußgestelle für Statuen und Büsten großer Männer bis zu den reichsten Denkmälern zu Ehren Friedrich's des Zweiten. Bald stellte der enthusiastische Künstler den großen Monarchen als siegenden Feldherrn, bald

als triumphirenden König dar; hier sieht man ihn auf seinem Streitrosse und in seiner Quadriga freistehend, und in andern Entwürfen sind diese Standbilder von Portiken und grossen Säulen begleitet, wo die hohen Thaten des Fürsten in Farben und in Marmor prangen; bald stellt er seinen modernen Heros in einen Tempel gleich den Halbgöttern des Alterthums, oder er widmet ihm eines jener kolossalen Monumente, ähnlich den Gräbern der römischen Kaiser oder den Mausoleen der griechischen Könige. Alle diese Schöpfungen, man könnte sagen in Ueberfülle, erklären sich in Gegenwart einer Aufgabe um so eher fähig, die Vaterlandsliebe Schinkel's zu steigern, als sie mehr wie jede andere mit dem Genius des Künstlers übereinstimmte; Alles sollte darin beitragen, um durch Grösse, Majestät und Pracht zu wirken.

Schinkel, dessen grösste Thätigkeit in die Zeit fällt, wo die Alterthümer Griechenlands mit dem grössten Eifer untersucht und ihnen allgemeine Bewunderung gezollt wurde, gab in seinen Werken manchmal die Formen der griechischen Architektur treu wieder, mehr noch aber waren sie ihm nur ein Vorbild, und häufiger noch machte er sie sich ganz eigen, indem er sie in seinem Geiste frei übertrug. Der reine Geschmack und das zarte Gefühl, welche die hellenische Kunst auszeichnen, und welche ihr den immerwährenden Anklang der Künstler sichert, die im Stande sind, diese Eigenschaften zu würdigen und wiederzugeben, mußte unumgänglich auf diesen Künstler wirken. — Daher seine Vorliebe für Alles, was aus dieser klaren und wohlthätigen Quelle floss. — Und wenn diese Resultate sich in vollem Maasse in seinen Werken vorfinden, wo der griechische Styl hervorrägt, so erschienen dieselben auch noch in denjenigen seiner Schöpfungen, in denen — durch den Wirbelwind der Zeit hingerissen, welcher so Vieler Augen trübte und dessen Staubwolken schon weniger undurchsichtig sind — er die byzantinischen und gothischen Bauwerke nachahmte, Bauwerke, welche, was man auch sage, Zeiten des Verfalls und der Rohheit angehören. Und wenn die Monumente dieser Epochen unsere gerechte Bewunderung verdienen, so liegt die unverkennbare Ursache darin, daß die Völker, welche diese Bauten auf einem dürren und früher fruchtbaren Boden errichteten, die verwildertsten Keime mit den schönsten Samenkörnern vermischten, welche das Alterthum in den verstümmelten Werken seiner grossen Künstler und unsterblichen Schriftsteller niedergelegt und aufbewahrt hatte.

Der Schöpfer so schöner und werthvoller Werke hatte nichts Ausgezeichnetes in dem Aeußern seiner Person; sobald aber ein edles Gefühl seine Seele in Anspruch nahm, ging eine magische Veränderung in Schinkel vor, seine Haltung, seine Bewegungen, der Laut seiner Stimme, die sanften und leuchtenden Strahlen seiner Augen rissen hin und fesselten. Man bewunderte und liebte ihn zu gleicher Zeit. In seinen wenigen Stunden der Muße widmete er sich nur Männern von übereinstimmendem Sinn, und seine Gesellschaft bestand aus den ausgezeichnetsten Gelehrten und Künstlern. Wenn wir unter diesen Wilhelm und Alexander von Humboldt, Beuth, Rauch und Cornelius nennen können, und die beständige Freundschaft derselben für unsern Künstler bestätigen, so ist dies das schönste Zeugniß von den seltenen und hohen Eigenschaften, welche Schinkel besaß.

An die Namen dieser Häupter der Kunst und Wissenschaft müssen wir den des jetzt regierenden Königs reihen. Im Besitz eines lebendigen und hohen Geistes, eines ausgedehnten Wissens, eines edelmüthigen Herzens, von der Liebe zu den Künsten, und besonders der Baukunst, durchdrungen, mußte dieser Fürst eine große Neigung für das Talent, die Kenntnisse und den Charakter des Künstlers fühlen. Man

behauptet, der berühmte Verfasser des Kosmos, seit mehr denn einem halben Jahrhundert der Freund des Kronprinzen und des Königs, wäre das erste Band dieser Anhänglichkeit gewesen, welche mit dem Eintritt Schinkel's in seine Laufbahn begann und bis an das Ende seines Lebens fort dauerte.

Seine Majestät, welche die Herren Percier und Fontaine als seine Lehrer zu nennen pflegt, und große Gewandtheit besitzt, seine Gedanken auf das Papier zu bringen, brachte viele Momente mit dem Architekten seiner Wahl zu. Die Abende, welche den wissenschaftlichen und literarischen Unterhaltungen gewidmet waren, wechselten mit jenen der akademischen Architektur-Uebungen ab. Da war es, wo diese glänzenden Geister eine Anzahl schöner Monumente zeichneten, für die Bedürfnisse und die Verschönerungen der Hauptstadt bestimmt. In diesen edlen und freimüthigen Zusammenkünften war es wohl auch, wo der Fürst die Keime zu jenen schönen und vielen Institutionen in sich aufnahm, welche er später zum Ruhme und Fortschritte der Kunst, der Wissenschaft und der Literatur zur Ausführung gebracht hat.

Diese rühmlichen Freundschaften und die allgemeine Achtung, welche das Talent und die vorzüglichen Eigenschaften Schinkel's einflößten, warben ihm Anhänger und Bewunderer wie unter seinen Klienten und Schülern, so unter allen Künstlern und Handwerkern. Einer seiner schönsten Genüsse, und was besonders sein Herz mit Dankbarkeit erfüllte, war das Vertrauen und die Werthschätzung, womit ihn bis an das Ende seiner Regierung Friedrich Wilhelm der Dritte beehrte. — Unter diesem Fürsten war es, wo unser Künstler die Bauten ausführte, welche der Stolz der königlichen Hauptstadt sind; und es ist nicht ohne Interesse zu bemerken, daß dieser Monarch, welcher in allen seinen Unternehmungen eine große Einfachheit liebte und nur das Nothwendige wollte, dem Geiste seines Architekten, mit diesen Aufgaben im Widerspruche, nachgab, und seine Ansichten ihm nie durch Gebot aufdrang. Er war in den schönen Künsten und der Baukunst hinlänglich bewandert, und er besaß zu viele Kenntnisse, um nicht überzeugt zu sein, daß Veränderungen in den Entwürfen eines Architekten von bestimmtem Werthe, welche aus der Laune eines unvollkommenen Wissens oder eines nicht hinreichend belehrten Geschmackes hervorgehen, ihnen nur schädlich sein können. —

Wir kommen jetzt an zwei Begebenheiten, von denen eine die traurigste und die andere die glücklichste in dem Leben Schinkel's war. Jene, wo der König von Griechenland ihm die Anfertigung von Plänen zu einer königlichen Residenz in Athen übertrug, und die andere, wo ihn die Kaiserin von Rußland mit dem Entwurfe der Orianda, eines grossen Lustschlosses in der Krim, betraute. Zwei Monumente von der erhabensten Bestimmung, in der malerischsten Lage, unter dem gelindesten Klima, und für welche die Pracht ein Erforderniß war; das eine, durch welches die grössten historischen und dichterischen Andenken wieder hervorgerufen wurden, das andere, bei dem es möglich war, durch die höchste Kunst und den außerordentlichsten Aufwand Werke einer ähnlichen Bestimmung würdig zu schaffen. Wir kennen Nichts, was einen Künstler, wenn auch noch so unbegabt, mehr aufregen und mehr ergreifen könnte, als diese schönen Aufgaben. Wieviel kräftiger mußten dieselben Schinkel's Talent und Einbildungskraft mit ihrem begeisterten Hauche durchdringen!

Immer von griechischen Werken umgeben, lebte er so zu sagen inmitten aller Monumente dieses Landes, aus deren Schönheiten er so häufig geschöpft hatte. Die Trümmer der Burg von Athen, diese herrlichen Ueberbleibsel der Stadt des Pericles, welche der Ursprung der ruhmvollen Namen des

Ictinus, des Mnesicles und Phidias waren, diese schönen Reliquien der Propyläen, der Heiligthümer der Minerva-Polias, des Erechtheums, des Pandrosiums und des Parthenons — welcher unwiderstehliche Reiz, um die Gedanken dieses Künstlers auf diesen heiligen Boden zu ziehen, und wie viele bezaubernde Fiktionen, um seinen Geist daran zu fesseln! Welch' Wunder also, daß er alle Schwierigkeiten überwand, um aus der Ebene vermittelt eines sanft geneigten Weges zu der majestätischen Treppe des antiken Thores und durch dessen Säulenreihen zu gelangen, um zwischen einer der Langseiten des schönsten griechischen Tempels und der zierlichen Karyatiden-Façade einen Circus anzulegen, um das kolossale Bild der heiligen Beschützerin von Attika wieder zu erheben, und endlich um, neben diesen beibehaltenen Prachtbauten des Alterthums, eine Reihe neuer Gebäude für die königlichen Wohnungen zu schaffen; alle, könnte man sagen, von dem reinsten architektonischen Atticismus durchdrungen!

Wer bewunderte nicht diese sinnreiche Erfindung, wo das Talent des Meisters sich im höchsten Grade zeigt? Wer bedauerte nicht, daß sein Werk unausgeführt blieb? Wer theilte nicht die Schmerzen des Künstlers, als der allerprosaischste Palast, am Fusse der Akropolis erbaut, die glänzenden Träume vernichtete, welche ihn bis dahin in seiner anstrengenden, großen und schönen Arbeit unterstützt hatten?

Ein Trost war Schinkel vorbehalten. Eine Königin hatte ihn beim Eintritte in seine Laufbahn beschützt, eine Kaiserin, die Tochter dieser Königin, kam am Ende seines Lebens auf dem zu kurzen Wege, welcher ihm noch vorbehalten war, die letzten Blumen ihm zu streuen, deren Schönheit und Wohlgeruch ihn noch erquicken sollten. Die Erfindung der Pläne des Lustschlosses Orianda, auf der Höhe eines der schönsten Vorgebirge des taurischen Chersones und an den Ufern des schwarzen Meeres gelegen, wurde seine letzte und beglückende Arbeit. Die Zuversicht, den Entwurf dieses andern großartigen Gebäudes verwirklicht zu sehen, bei dem der Basalt, der Granit, der Marmor, Erz und Gold, geformt und zu schönen Massen zusammengetragen, demselben die längste Dauer versprach, befeuerte des Künstlers Talent mit neuer Kraft und gab ihm einen neuen Aufschwung.

Sich frei bewegend auf einem großen Raume, einem der würdigsten Orte des alten Tauriens, ein irdisches Paradies genannt zu werden, mußte die Architektur der Hellenen die natürliche Quelle sein, aus welcher der Künstler schöpfen konnte. Und in der That giebt kein Werk von Schinkel, damals durch eine lange Erfahrung zur Reife seines Talent es gelangt, eine vortheilhaftere und höhere Idee. Das Project ist das vollständigste Ergebnis aller seiner Eigenschaften; er scheint darin auf den Gipfel der Höhe gelangt zu sein, welche er erreichen konnte. Ein immer tieferes Studium der wahrhaften Mittel der Baukunst, da, wo diese darin bestehen, vor Allem dem Zwecke der Gebäude zu entsprechen, und neben der Schönheit ihrer Massen und Theile deren bestimmten und edlen Charakter auszusprechen, machen diesen Entwurf zu einem seiner gelungensten. Wenn man die Zeichnungen betrachtet, in denen die Größe der Anlage sich mit Liebreiz und Pracht vereinigt, wenn man die Verzierungen studirt, wo die Bildhauerkunst und die Malerei, die künstlichen Gärten und die wundervollsten Naturlandschaften zu einem überaus harmonischen Ganzen sich verbinden, so ist man berechtigt, mit den Verehrern des großen Künstlers, welche ihn

den Formendichter nennen, auszurufen: Die Orianda war sein Schwanengesang!

Dieses Werk ist auch wirklich sein letztes. Kaum beendet, überfiel ihn die Krankheit, welche, nach einer dreizehnmönatlichen, fast völligen Zerrüttung seiner glänzenden und bis dahin unerschöpflichen Gaben, ihn dieser Welt entriß. — Es ist nicht auszusprechen, was dieses langsame und schmerzliche Ableben des geliebtesten Familienvaters, des gediegensten Freundes, des so hoch ausgezeichneten Künstlers, seiner treuen Gattin und seinen frommen Kindern, seinen Freunden und Verehrern Thränen kostete. Als am 9. October 1841 der Ruf von Schinkel's Tode sich in Berlin und dem Königreiche verbreitete, bezeugte der allgemeine Ausdruck der Trauer eines ganzen Volkes seine tiefe Verehrung für den Künstler, dessen schöne Werke dem Vaterlande Ruhm, und dessen Tugenden ihm Ehre erworben.

Schinkel lebte sechzig Jahre. Er starb auf der höchsten Stufe seines Talents und seines Ruhmes, als Friedrich Wilhelm der Vierte den Thron bestieg und dem Künstler die reizendste Aussicht in ein noch ausgebreiteteres Feld seiner Thätigkeit eröffnete. Die Entwürfe zu einem der größten Dome und einem königlichen Campo-santo beschäftigten schon den Monarchen und hatten auch wohl den Künstler in Anspruch genommen. Aber anstatt ihm neue Gelegenheiten bereiten zu können, seinen Ruhm zu vergrößern, vermochte Se. Majestät nur, eines der vorzüglichsten Monumente des großen Architekten in sein Mausoleum zu verwandeln. Nach seiner Beerdigung befahl eine königliche Verfügung: „daß unter der Säulenhalle des Museums, von den bewundernswürdigen Bildern umgeben, welche sein Genius schuf, sich das Standbild Schinkel's erheben solle.“ —

Wenn man die Beschreibung der Totenkammer liest, welche mit den Werken des Meisters, von Blumen bekränzt, ausgeschmückt war, von dem Trauergerüste, auf dem seine Leiche ruhte, von den Gebeten und Gesängen, welche man hörte, und von dem tiefen Schmerz der unzähligen Menge der Besucher; wenn man an den Leichenzug denkt, in dem der König und die Prinzen vertreten waren, an dessen Spitze der Bischof und seine Assistenten sich befanden, begleitet von dem Choral, biblische Psalmen singend, während den Leichenwagen, bedeckt mit den ausgezeichnetsten Insignien, die berühmtesten Künstler und Gelehrten umgaben, an welche die höchsten Personen des Hofes und der Regierung, die Mitglieder der Akademien der Universität, die Corporationen aller Künste und Gewerbe und eine unübersehbare Anzahl Personen aus allen Klassen sich anschlossen, so fühlt man sich von einer überwältigenden und aufrichtigen Rührung durchdrungen. So große Ehrenbezeugungen, so viel Antheil, so viel Hochachtung und eine so tiefe Trauer um den Sarg des Sohnes eines anspruchslosen Beamten, in seinem sechsten Jahre Waise, sich selbst überlassen in seinem achtzehnten Jahre, wo er sein arbeitsvolles Leben begann, an dessen Ende ihn der glorreichste Tod erwartete. Es ist dies wirklich ein erhebendes Bild, ein Beispiel an das schöne Leben so vieler andern Künstler anzureihen; ein neuer Beweis, daß der Genius, wenn auch noch so sehr von der Natur begabt, nur dann vollkommen ist, wenn ihm Arbeit und Tugend zur Seite stehen. Ein ähnliches Beispiel wurde der Welt von Michel Angelo gegeben, Schinkel gab es seinen Zeitgenossen!

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin.

Verhandelt Berlin, den 10. März 1857.

Vorsitzender: Herr Hagen.
Schriftführer: Herr H. Wiebe.

Herr Siemens hatte die neuen, von ihm und Herrn Halske erbauten magneto-elektrischen Telegraphen, welche für die bayerischen Eisenbahnen bestimmt sind, im Vereinslokale aufgestellt, und hielt über die Geschichte der magneto-elektrischen Telegraphen, sowie über die Einrichtung seiner neuesten Construction einen Vortrag, welcher nach Herrn Siemens eigener Mittheilung hier folgt:

„Die Königl. bayerische Telegraphen-Verwaltung veranlaßte Halske und mich, für die bayerischen Eisenbahnen magneto-elektrische Zeiger-Telegraphen zu construiren. Es waren bisher Stöhrer'sche magneto-elektrische Telegraphen auf diesen Bahnen in Benutzung. Obschon dieselben den in jetziger Zeit an die Eisenbahn-Telegraphen gestellten Anforderungen in keiner Hinsicht mehr entsprachen, und im Interesse des Dienstes ersetzt werden mußten, so hatte man doch durch längere Erfahrung dort die Ueberzeugung gewonnen, daß das magneto-elektrische Zeiger-System für den Eisenbahndienst das zweckmäßigste sein würde, falls es in der Sicherheit nicht hinter anderen zurückstände. Die gänzliche Ersparung aller Batterien ist nämlich gerade für Eisenbahnen besonders wichtig, da die Zahl der Stationen groß ist und den Batterien selten eine hinlänglich aufmerksame Behandlung zu Theil wird.

Die hier vorgelegten Telegraphen sind das Resultat dieses Auftrages. Sie ergaben ein so vollkommen befriedigendes Resultat, daß uns der Auftrag erteilt wurde, sämtliche bayerische Eisenbahn-Stationen mit derartigen Apparaten zu versehen. Es sind in diesem Augenblicke bereits 60 in Thätigkeit, und diese Zahl wird sich in einigen Monaten verdreifacht haben.

Magneto-elektrische Telegraphen, d. h. solche, bei denen der nöthige elektrische Strom nicht durch elektrische Batterien, sondern durch permanente Magnete erzeugt wird, sind schon seit langer Zeit in Anwendung gekommen. Es war sogar der erste Telegraph, welcher überhaupt existirt hat, der von dem Professor Gauß und Weber in Göttingen erbaute, ein magneto-elektrischer Nadel-Telegraph. Der Strom ward bei demselben durch Verschiebung einer Drahtrolle auf einem großen Magnetstabe erzeugt, in dessen Mitte sie sich im Ruhezustande befand. Ward sie nach dem einen Ende des Stabes hin- und wieder zurückbewegt, so erhielt man eine Zuckung der eingeschalteten Magnetnadel nach rechts, im andern Falle eine Ablenkung nach links. Aus diesen beiden Zeichen war das Alphabet combinirt.

Auch der auf diesen ersten Telegraphen basirte Steinheil'sche akustische und schreibende Telegraph war ein magneto-elektrischer. Bald darauf construirte Wheatstone einen magneto-elektrischen Zeiger-Telegraphen. Es wurde bei demselben der Strom nicht, wie bei dem von Gauß und Weber, durch Verschiebung einer Drahtrolle auf einem Magnetstabe, sondern nach dem Vorgange Steinheil's dadurch erzeugt, daß ein Elektromagnet zum Schließungsanker eines kräftigen Stahlmagnetes gemacht wurde.

Nach Faraday's Entdeckung entsteht nämlich in den Drahtwindungen eines Elektromagnetes ein kräftiger Strom,

wenn die Pole desselben denen eines Stahlmagnetes genähert, und ein gleich kräftiger entgegengesetzter, wenn sie wieder von denselben entfernt werden. Wheatstone verband nun mit der Kurbel der Buchstabenscheibe durch Rad und Trieb einen vor den Polen eines kräftigen Stahlmagnetes rotirenden Elektromagneten in Hufeisenform. Von den hierdurch erzeugten Strömen ward nur die Hälfte, d. h. alle gleichgerichteten, mittelst eines Commutators der Leitung zugeführt. Jeder dieser Ströme bewegte die eingeschalteten Zeiger um einen Schritt vorwärts. Das Räderverhältniß mußte natürlich so gewählt sein, daß der Elektromagnet eine volle Rotation machte, während die Kurbel von einem Buchstaben zum nächsten ging.

Ein Paar solcher Apparate haben längere Zeit zwischen Paris und Versailles functionirt. Sie eigneten sich aber wenig für den praktischen Dienst, da die Trägheit der bewegten Masse des rotirenden Elektromagnetes zu groß, der Gang der Zeiger unsicher und auf geringe Drehungsgeschwindigkeit berechnet war.

Stöhrer vermied den allerdings sehr wesentlichen Uebelstand des Wheatstone'schen magneto-elektrischen Telegraphen, der in dem Trägheitsmoment der Kurbel besteht, dadurch, daß er den Elektromagnet ganz unabhängig von der Kurbel durch ein Gewicht rotiren ließ. Er machte die Polfläche der Magnete sehr schmal und benutzte den Annäherungs- und Entfernungsstrom, nachdem die Richtung des Letztern durch einen Commutator umgekehrt war, zur Hervorbringung eines Zeigerfortschrittes. Die Telegraphen selbst waren so eingerichtet, daß man eine kleine Kurbel auf den zu gebenden Buchstaben stellte. Durch die Fortbewegung derselben ward der bisher unterbrochene telegraphische Kreis hergestellt und von jetzt ab von den fortwährend erzeugten hin- und hergehenden Strömen des magneto-elektrischen Rotations-Apparats durchlaufen. Langte der Zeiger wieder bei der Kurbel an, so ward der Kreislauf wieder unterbrochen und die Zeiger blieben stehen, bis die Kurbel wieder weiter bewegt wurde. Abgesehen von der großen Unbequemlichkeit des steten Aufziehens des kräftigen, sehr schnell ablaufenden Laufwerks, litt diese Einrichtung an einem sehr wesentlichen principiellen Fehler, der ein sicheres Telegraphiren mit demselben ganz unmöglich machte. Da das Laufwerk ganz unabhängig von der Kurbel war, so konnte es nur selten der Zufall so fügen, daß die Herstellung des telegraphischen Kreislaufs mit dem Beginn der Strömung im Umwindungsdrahte des Stromgebers zusammenfiel. Sehr häufig gelangte daher nur ein größerer oder geringerer Theil dieses Stromes in die Leitung. Die nothwendige Folge davon mußte sein, daß häufig nur ein Strom von so geringem Magnetisirungs-Vermögen durch die Leitung ging, daß ein Theil der eingeschalteten Zeiger in Folge einer geringen mechanischen Verschiedenheit, oder durch Stromverluste durch unvollkommene Isolation der Leitung noch von demselben fortbewegt wurde, während ein anderer Theil in Ruhe blieb. Da sich diese Unsicherheit beim Beginne eines jeden Buchstabens wiederholte, so mußte natürlich sehr häufig eine Regulirung der Zeigerstellung der Apparate nöthig werden.

Durch diese Betrachtung wurden Halske und ich veranlaßt, wieder auf den zuerst betretenen Weg (von Wheatstone) zurückzugehen, d. h. den Strom-Erzeuger in directe Verbindung mit der Kurbel und den Zeigern zu bringen. Unsere Aufgabe bestand daher hauptsächlich darin, das Träg-

heitsmoment des rotirenden Elektromagnets möglichst klein und unschädlich zu machen, und ferner die empfangenden Apparate so zu construiren, daß sie, ohne Correctur nothwendig zu machen, bei den stärksten und schwächsten Strömen sicher mitgingen und eine unbegrenzt geschwinde Drehung gestatteten.

Der Apparat besteht aus dem Stromgeber oder Magnet-Inductor und dem Zeiger-Apparat. Wir haben ersterem eine von bisher benutzten Constructionen wesentlich abweichende Form gegeben.

Ein Eisencylinder ist der Länge nach mit einem tiefen, rings um den Cylinder laufenden Einschnitt versehen, so daß er im Querschnitt beinahe die Form einer römischen I erhält. Dieser Einschnitt wird mit Windungen isolirten Drahtes ausgefüllt. Es werden hierauf beide Enden des Cylinders mit centrirtten Büchsen versehen, von denen jede einen Lagerzapfen trägt. Die Oberfläche der Windungen wird mit Messingblech verkleidet, um eine Beschädigung der Drähte zu verhüten. Dieser Cylinder wird nun zwischen den Pol-Enden mehrerer übereinander gelegten kleinen Hufeisenmagnete so placirt, daß er sich frei um seine Längen-Axe drehen kann und der Eisenkern als gemeinschaftlicher Schließungs-Anker sämtlicher Stahlmagnete auftritt. Die inneren Endflächen sämtlicher Stahlmagnete sind mit dem Radius des Cylinders so weit ausgeschnitten, daß der Cylinder zur Hälfte noch innerhalb der Stahlmagnete befindlich ist. Es wird hierdurch der doppelte Vortheil erzielt, daß die einander nahe gegenüberstehenden Flächen der Magnete und des gemeinschaftlichen Verbindungs-Ankers sehr groß werden, und daß der Annäherungs- und Entfernungsstrom in einen einzigen Umkehrungsstrom vereinigt werden, mithin jede Commutation der Ströme vermieden wird. Die Trägheit ist auf das geringste Maas reducirt und höchstens $\frac{1}{25}$ der Trägheit eines rotirenden Hufeisens von gleicher Stärke.

Endlich bietet unsere Construction noch die wesentlichen Vortheile, daß der Verbindungs-Anker zwischen den Polen des Stahlmagnets sehr kurz, mithin wirksamer ist, und daß man, statt eines großen, eine große Zahl kleiner Magnete anwenden kann. Da die hier in Betracht kommende Anziehungskraft der Magnete in weit geringerem Verhältniß wie das Gewicht derselben wächst, so erhält man bei gleichem Stahl- und Drahtgewicht bei unserm Magnet-Inductor ein weit größeres Strom-Aequivalent wie bei den bisherigen.

Der Cylinder wird mittelst eines Triebes durch ein Zahnrad gedreht, welches auf der Kurbelwelle befestigt ist. Das Zahnverhältniß ist so gewählt, daß der Cylinder jedesmal eine halbe Umdrehung macht, wenn die Kurbel um ein Feld fortbewegt wird.

Um das sichere Anhalten der Kurbel bei den zu übertragenden Buchstaben zu erleichtern, ist der Rand des Ziffernkreises mit sägenförmigen Zähnen versehen, von denen jeder einem Buchstaben entspricht. Man hat daher nur nöthig, die während der Drehung etwas gehobene Kurbel zu senken, wenn man in der Nähe des Buchstabens angelangt ist, um Kurbel und die Zeiger der eingeschalteten Apparate auf demselben anzuhalten. Durch einen Sperrhebel wird gleichzeitig das Rückwärtsdrehen verhindert, und die Windungen des Stromgebers im Ruhezustande ausgeschlossen.

Für Apparate, die für kürzere Linien bestimmt sind, und bei denen eine etwas vermehrte Trägheit nicht wesentlich ist, construiren wir die Stromgeber auch der Art, daß wir mit der Kurbel eine Scheibe drehen, auf welche eine gleiche Zahl Elektromagnete befestigt ist, wie Felder vom Zeiger zu durchlaufen sind. Den Polen derselben dicht gegenüber stehen die Pole einer gleichen Zahl von Stahlmagneten. Bei der Fort-

drehung der Kurbel um einen Buchstaben gehen sämtliche Elektromagnet-Pole auf die nächsten entgegengesetzten Stahlmagnet-Pole über. Der hierdurch in den Windungen aller Elektromagnete erzeugte Strom bewirkt den Fortschritt der eingeschalteten Zeiger.

Die Zeiger-Telegraphen zu den beschriebenen Stromgebern werden von uns auf zwei verschiedene Arten construirt. Bei den vorliegenden sind die Pol-Verlängerungen unseres in seinen feststehenden Windungen drehbaren Elektromagnets so zwischen den entgegengesetzten Polen zweier Stahlmagnete placirt, daß sie von beiden mit gleicher Stärke angezogen werden, wenn sie in der Mitte des ihnen gestatteten Spielraumes sich befinden. Die beiden Stahlmagnete sind auf einem Schlitten verschiebbar. Hat man die Schrauben, durch welche dies bewirkt wird, so weit gedreht, bis die Pol-Enden des drehbaren Magnets rechts und links mit ohngefähr gleicher Kraft festgehalten werden, so ist die Regulirung des Apparates für jede Stromstärke und Entfernung ausgeführt. Durchläuft nun ein Strom die Umwindungen des Elektromagnets, so findet zwischen dem dadurch erzeugten Magnetismus der Pol-Enden des Elektromagnets und den Polen des Stahlmagnets Abstofsung nach der einen und Anziehung nach der andern Seite statt. Der Magnet dreht sich daher dem einen Stahlmagnete zu, soweit es die Anschlagschrauben, welche die Bewegung begrenzen, gestatten. Der darauf folgende entgegengesetzte Strom magnetisirt den Elektromagneten entgegengesetzt, er wird daher wieder zum ersten Anschlage gedreht, und so fort. Die Oscillationen des drehbaren Magnets werden durch einen gabelförmigen Arm in die Drehung des Zeiger-Rades übertragen. Dieses Rad hat so viel Zähne, als Felder zu durchlaufen sind. Es befindet sich zwischen den Armen der erwähnten Gabel. Jeder Arm ist mit einem federnden Haken (Reißer) versehen, welcher in die Zähne des Rades eingreift. Jede halbe Oscillation zieht das Rad daher um einen halben Zahn fort. Zur Beseitigung des Fortschleuderns des Rades mit dem Zeiger dienen zwei Stellschrauben, welche gegen Ende der Oscillation in Berührung mit einem auswärts gebogenen Lappen des Reißers treten, und dadurch den Haken in den Zwischenraum der Zähne, in welchem er sich gerade befindet, festdrücken. Das Rad wird hierdurch vollständig gebunden, und die Möglichkeit des Fortschleuderns gänzlich beseitigt. Es ist durch diese einfache Vorrichtung der rapideste Gang des Zeigers so gesichert, daß man nicht im Stande ist, durch schnelles Drehen der Kurbel eine Grenze der Geschwindigkeit zu erreichen. Hat man einige Uebung im Telegraphiren mit diesen Apparaten erlangt, so kann man den geübtesten Morse-Arbeiter leicht an Geschwindigkeit der Mittheilung übertreffen, da die Zeit, welche die bisherigen Zeiger-Telegraphen zur Durchlaufung des Quadranten gebrauchten, hier fast verschwindend klein wird.

Anstatt, wie eben beschrieben, die Pol-Enden eines drehbaren Magnets zwischen den entgegengesetzten Polen zweier Stahlmagnete oscilliren zu lassen, lassen wir auch eine permanent magnetisirte Eisenlamelle zwischen den ebenfalls permanent magnetisirten Polen eines gewöhnlichen Elektromagnets oscilliren. Wenn kein Strom die Windungen durchläuft, ist die Anziehung beider gleichsortig magnetisirten Pole des Elektromagnets auf die in der Mitte zwischen beiden befindliche Eisenlamelle gleich groß. Jeder Strom, welcher die Windungen durchläuft, stört jedoch dies Gleichgewicht in dem einen oder andern Sinne. Die Eisenlamelle wird daher in Oscillation gesetzt und bewegt den Zeiger auf gleiche Weise, wie der früher beschriebene drehbare Magnet.

Die Regulirung der Zeigerstellung geschieht einfach dadurch, daß ein am Apparat befindlicher Knopf gedrückt, und

gleichzeitig die Kurbel auf das weisse Feld gedreht wird. Es wird hierdurch der Zeiger mechanisch festgehalten, wenn er seinerseits das weisse Feld erreicht hat.

Die Wecker-Vorrichtungen zu diesen Apparaten werden in drei verschiedenen Arten von uns ausgeführt. Die zuerst angewandte Methode besteht darin, daß auf der Zeigerwelle eine excentrische Scheibe angebracht ist, welche während einer Umdrehung der Welle einen Hammer hebt, der darauf gegen eine Glocke schlägt. Man erhält mithin bei jeder Umdrehung nur einen Schlag.

Die zweite Vorrichtung besteht darin, daß der Hammerstiel mit einer kleinen Gabel versehen ist, in welche, wenn der Wecker eingestellt ist, ein am drehbaren Magnet oder an der oscillirenden Eisenlamelle befindlicher Stiel eingreift. Die Oscillationen des Magnetes werden hierdurch auf den Hammer übertragen, welcher die beiden Glocken, zwischen welche er placirt ist, ertönen läßt.

Eine dritte Art besteht in einem abgesonderten Wecker, der überall da anzuwenden ist, wo man ein Alarm-Signal in einer andern Lokalität nöthig hat. Es ist dies eine ganz ähnliche Construction, wie die der Zeiger-Apparate selbst. Anstatt des gabelförmigen Armes ist ein Hammer an dem oscillirenden Magnete oder der magnetisirten Eisenlamelle angebracht, welcher am Ende jeder Bewegung an eine Glocke schlägt.

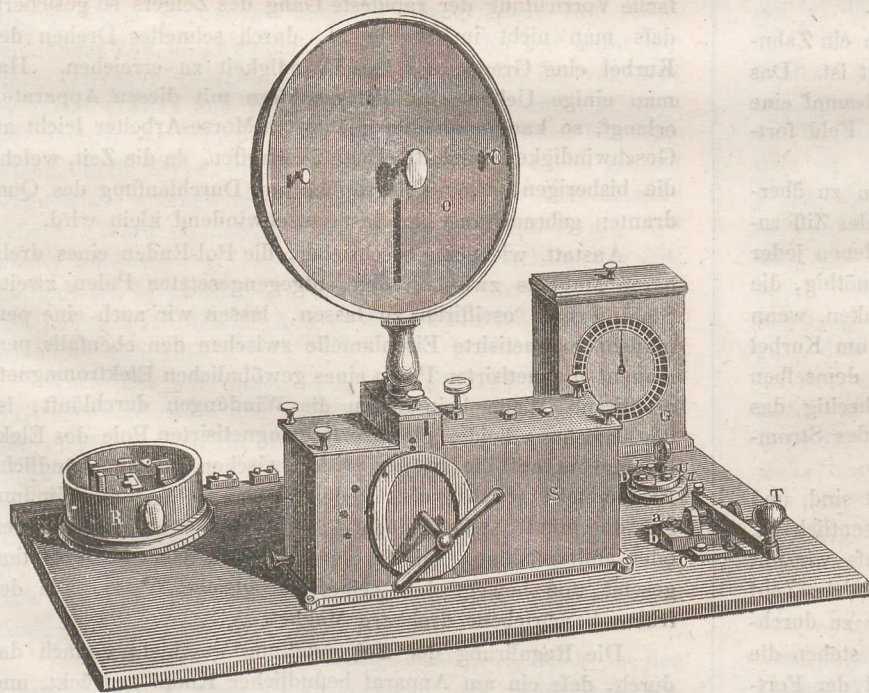
Die Vortheile dieses magneto-elektrischen Telegraphen vor anderen, namentlich den elektro-magnetischen, bestehen kurz zusammengefaßt in Folgendem:

1) Sie bedürfen gar keiner Batterie, die häufigen Störungen, welche die mangelhafte Beaufsichtigung der Batterien stets verursacht, fallen mithin ebenfalls ganz fort. Die Batterie-Ersparung ist beträchtlich genug, um die Anschaffungskosten der Apparate in kurzer Zeit wieder einzubringen.

2) Sie bedürfen keiner Correctur. Ist einmal der Apparat richtig eingestellt, so ist er für alle Stromstärken regulirt. Schwankungen in der Stärke derselben sind daher nicht mehr nachtheilig.

3) Man kann mit ihnen auf sehr große Entfernungen und durch eine große Zahl von eingeschalteten Apparaten mit Sicherheit telegraphiren und dabei beliebig von kleineren auf größere Entfernungen und umgekehrt übergehen.

4) Sie übertreffen an Schnelligkeit und Sicherheit alle



übrigen Telegraphen. Die Schnelligkeit ist nur Sache der Uebung, da der Apparat beliebig schnelle Bewegung gestattet. Die Sicherheit wird namentlich dadurch so wesentlich gesteigert, daß der Apparat, wie schon erwähnt, mit den verschiedensten Stromstärken functionirt, ohne einer Correctur zu bedürfen. Es kann mithin ein großer Theil des Stromes durch Nebenschließung verloren gehen, oder es können durch Uebergangsströme oder atmosphärische Elektrizität beträchtliche Stromschwankungen herbeigeführt werden, ohne daß der Gang der Apparate dadurch alterirt wird.

5) Für Eisenbahnen haben die Apparate aus den erwähnten Gründen noch den bedeutenden Vorzug, daß sie ohne alle Schwierigkeit als transportable Apparate benutzt werden können.

Schließlich muß noch bemerkt werden, daß das Auslösen der Läutewerke von uns auf ähnliche Weise durch magneto-elektrische Ströme ausgeführt wird. Natürlich müssen die hierfür bestimmten Inductoren eine größere Kraft haben, wie die des gleichzeitig benutzten Zeiger-Telegraphen.⁴

Herr Siemens und Halske überreichten später die folgenden Mittheilungen über drei verschiedene von ihnen construirte und für den Eisenbahndienst bestimmte Telegraphen-Apparate.

1) Schreib-Telegraph nach Morse'schem System für den Eisenbahnbetriebs-Dienst.

Bestandtheile des Apparates.

Der speciell für die Zwecke des Eisenbahnbetriebes von uns construirte Schreib-Telegraph nach Morse'schem Systeme besteht, wie aus der zur Seite stehenden Zeichnung ersichtlich:

1) aus dem in einen Metallkasten eingeschlossenen Schreib-Apparat *S* mit der Papierrolle *o*,

2) aus dem Relais (Uebertrager) *R*, dessen sämtliche Theile in einer oben durch eine Glasscheibe verschlossenen Metalldose liegen, aus welcher nach unten die Schenkel der Elektromagneten hervorragen;

3) aus dem Taster *T* mit den 3 Lamellen *a*, *b*, *c*, welche unmittelbar auf das Tischbrett aufgesetzt sind;

4) aus dem Galvanoskop *G*, welches die bekannte Form besitzt, und endlich

5) aus dem Umschalter *U* mit den 3 Löchern *D*, *I* und *II*.

Beschreibung und Gebrauch des Apparates.

Die sämtlichen Apparattheile sind sowohl unter sich, als mit der Leitung und den Batterien mittelst Drahtklemmen und durch entsprechende, unterhalb des Tischbrettes befindliche Drahtführungen in Verbindung gesetzt.

Bei Anwendung des Apparates wird sodann folgender Vorgang statthaben:

Drückt man den Taster *T*, so wird die Linienbatterie in Thätigkeit gesetzt, und ihr Strom geht durch die Leitung zur nächsten Station, durchläuft dort die Windungen des Relais und kehrt durch die Erde zur Batterie zurück. Indem der Linienstrom die Relaiswindungen durchläuft, bewirkt er durch Anzug des Relaisankers den Schluß der Lokalbatterie, welche dann ihrerseits durch Anzug des Schreibstiftes den Schreib-Apparat zur Thätigkeit bringt. Der Schreibstift preßt in den durchlaufenden Papierstreifen einen Strich, wenn der Taster lange gedrückt wurde, dagegen einen Punkt, wenn er nur kurz gedrückt wurde. Wird gearbeitet, so bewegt sich die Nadel des Galvanoskops *G*. Stößelt man am Umschalter *U* das

Loch *D*, so ist die Leitung direct verbunden, der eigene Apparat ist dann ausgeschaltet; stöpselt man dagegen das Loch *I*. oder *II*., so spricht der Apparat als Endapparat, entweder nach der einen oder nach der andern Seite; stöpselt man gar nicht, so ist der Apparat circular eingeschaltet. — Im Uebrigen können die Apparatheile so geschaltet werden, daß im Stande der Ruhe die Linienbatterie geschlossen ist.

Vortheile.

Die Vortheile, welche unser Apparat im Vergleiche mit den gewöhnlichen Morse'schen Apparaten bietet, sind folgende:

- 1) ist der Schreib-Apparat durch den ihn bedeckenden Metallkasten sowohl gegen äußere Beschädigung, als auch gegen das Eindringen des Staubes etc. vollkommen geschützt;
- 2) ist die Führung des Papierstreifens eine eben so einfache als sichere; derselbe geht nämlich ohne Weiteres zwischen die Frictions-Walzen, sobald man ihn in den zu diesem Zwecke angebrachten Schlitz des Metallkastens steckt. Eine weitere Correctur oder ein Lösen von Schrauben etc., wie dies bei allen anderen Apparaten erforderlich, ist hier nicht nöthig;
- 3) ist auch das Relais durch die Metalldose gegen Verunreinigung und Beschädigung geschützt, und endlich
- 4) zeichnet sich der Gesamt-Apparat durch solide und dem Zwecke angemessene Anordnung aus. Derselbe kann seiner compendiösen Construction wegen selbst beim beschränktesten Raume überall leicht untergebracht werden.

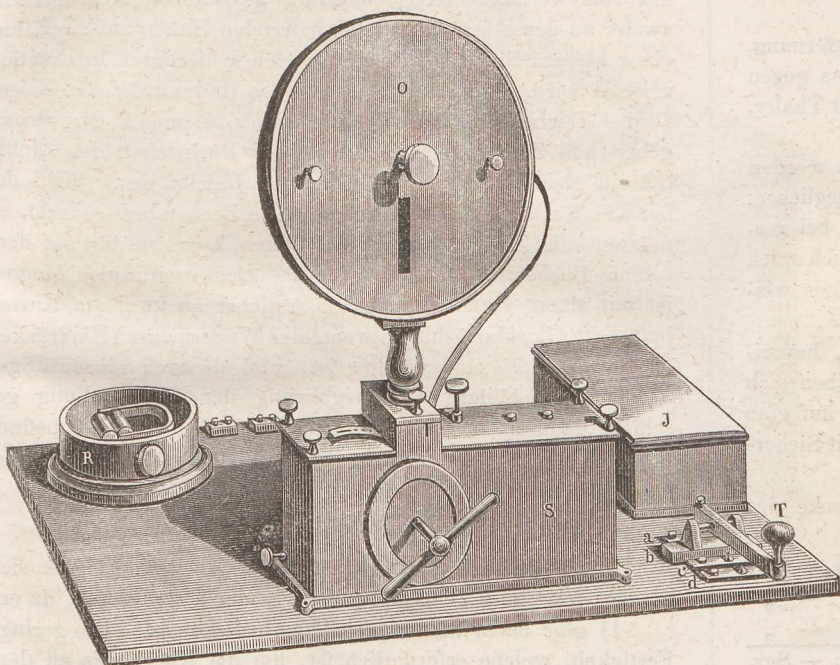
Der Kostenpunkt.

Der Preis des beschriebenen Apparates setzt sich in folgender Weise zusammen:

1 Kastenschreib-Apparat mit Papierrolle	70 Thlr. — Sgr.
1 Dosen-Relais	20 " — "
1 Schlüssel mit 3 Lamellen	6 " — "
1 Galvanoskop	7 " 15 "
1 Stöpsel-Umschalter mit 3 Löchern	3 " 10 "
1 Tischbrett mit Schaltung	5 " — "

Mithin kostet ein vollständiger Apparat 111 Thlr. 25 Sgr.

Soll das Relais auf einem besonderen Holzfulse stehen, so stellt sich der Preis desselben auf 23 Thlr.; soll es außerdem aber auch noch eine Mikrometerschraube zur Bewegung des Ankers haben, so stellt sich der Preis auf 30 Thlr. Ebenso vertheuert sich der Schreib-Apparat um 1½ Thlr., sobald er noch besonders auf eine Fußplatte mit 2 Klemmen gestellt werden soll.



Zeitschr. f. Bauwesen. Jahrg. VIII.

2) Der Inductions-Schreib-Telegraph von Siemens und Halske.

Bestandtheile.

Nach vorstehender Zeichnung besteht unser Inductions-Schreib-Telegraph aus folgenden Theilen:

- 1) aus dem Schreib-Apparat *S*, welcher ganz derselbe wie bei den gewöhnlichen Morse'schen Apparaten ist;
- 2) aus dem Relais (Uebertrager) *R*, welches so construirt ist, daß der Contact-Hebel am Contacte oder am isolirten Anschläge liegen bleibt, wenn die eine oder die andere Lage mechanisch herbeigeführt ist;
- 3) aus dem Inductor *J*, welcher die kurzen inductirten Ströme liefert, und
- 4) aus dem Taster *T*, welcher sich von dem gewöhnlichen nur dadurch unterscheidet, daß er einen Contact (*d*) mehr besitzt.

Beschreibung und Gebrauch des Apparates.

Das Relais dieses Apparates wird durch kurze inductirte Ströme in wechselnder Richtung in Bewegung gesetzt. Zu diesem Behuf befinden sich die Pol-Enden des in seiner Hülle drehbaren Elektromagnets zwischen den entgegengesetzten Polen zweier Stahlmagnete, welche so eingestellt werden, daß beide eine gleich starke Anziehung auf den als Anker dienenden Elektromagneten ausüben.

Geht nun ein Strom durch die Leitung und Relaiswindungen, so werden die Pole des Elektromagneten von dem einen Stahlmagnete angezogen und von dem andern abgestoßen, und der Anker geht zum Contacte; folgt sodann ein Strom von entgegengesetzter Richtung, so kehrt sich Anzug und Abstoßung um, und der Anker kehrt zum isolirten Anschläge zurück.

Die momentanen Ströme von gleicher und entgegengesetzter Richtung werden mittelst des Inductors auf folgende Weise erzeugt:

Der Eisenkern desselben ist mit einer aus stärkerem Drahte bestehenden primären und darauf mit einer secundären Spirale umwunden. Wird nun der Strom der gewöhnlichen Lokalbatterie mittelst Niederdrücken des Tasters durch die primären Windungen geleitet, so ruft derselbe in dem weichen Eisenkern einen starken Magnetismus und hierdurch in der secundären Spirale einen kräftigen Inductionsstrom hervor, welcher letzterer die Leitung und alle eingeschalteten Relais durhläuft. Beim Unterbrechen des in der primären Spirale circulirenden Stromes, durch Loslassen des Tasters, entsteht in der secundären Spirale, mithin auch in der Leitung, ein zweiter gleich starker Strom von entgegengesetzter Richtung, welcher ebenfalls die Leitung mit den eingeschalteten Relais durchläuft. Durch den ersten durch Niederdrücken des Tasters erzeugten Strom werden sämtliche eingeschaltete Relais veranlaßt, die Contacte der Schreibmagnete zu schliessen und die Striche auf dem Papiere zu beginnen; durch den beim Loslassen des Tasters entstehenden entgegengesetzten wird die Ruhestellung der Relais wieder hergestellt und die Striche hören auf. Die Länge der Striche ist mithin, ganz wie bei dem gewöhnlichen Morse'schen Apparat, von der Dauer des Niederdrückens des Tasters abhängig, die Art des Telegraphirens mithin ganz unverändert.

Vortheile.

Die Vortheile, welche unsere Inductions-Telegraphen bieten, bestehen:

1) in gänzlicher Ersparung der Linienbatterien. Da die Lokalbatterie, welche unverändert beibehalten werden muß, nur beim Empfange der Schrift zum Schreiben benutzt wird, so bleibt sie zur Erzeugung der primären Ströme beim Geben disponibel. Man braucht daher bei Anwendung des Inductions-Apparates nur für die zwei bis vier Elemente der Schreib-batterie Sorge zu tragen.

2) Alle Aenderungen der Relaisstellung bei veränderlichen Strömen und beim Wechsel der Entfernung fallen fort, da nur eine richtige Relaisstellung existirt, diese mithin für jede Stromstärke dieselbe bleibt.

3) Man kann das Relais richtig und möglichst empfindlich einstellen, ohne Zeichen von der andern Station zu empfangen. Galvanometer werden daher ganz nutzlos, da das Relais selbst immer richtig steht und an Empfindlichkeit die gebräuchlichen Galvanometer weit übertrifft.

4) Man kann mit unserm Inductions-Telegraphen auf weit grössere Entfernungen hin, und bei weit schlechterer Isolation der Leitung sprechen. Es erklärt sich dies dadurch, daß die kurzen Strömungen kräftiger sind und einer sehr grossen Batterie entsprechen, während die Relais im Gegentheile schon von viel schwächeren Strömungen angesprochen werden, da die magnetische Kraft keine Federspannung zu überwinden hat. Beim gewöhnlichen Morse'schen Apparate kann man ferner aus dem Grunde nicht auf sehr weite Strecken mit Sicherheit sprechen, weil die Ströme zu veränderlich werden, mithin stets veränderte Federstellung des Relais bedingen. Bei den Inductions-Relais fällt aber jeder Nachtheil veränderlicher Ströme fort.

5) Als ein wesentlicher Vortheil läßt sich endlich noch anführen, daß die neuen Apparate ohne alle Störung mit den bestehenden sich combiniren lassen; sie können sowohl Schrift an dieselben geben, wie von denselben empfangen, so wie mit einem alten zusammen als Translator benutzt werden.

Hierdurch wird der Uebergang von einem Systeme zum andern sehr wesentlich erleichtert.

Kostenpunkt.

Schreib-Apparat, Relais und Schlüssel dieses Apparates können fast um den nämlichen Preis wie beim Morse'schen Apparate geliefert werden. Es kommt dann nur noch der Inductor hinzu, wogegen aber die Linienbatterie und das Galvanoskop wegfällt.

Der Preis des Inductors richtet sich nach der Entfernung, welche direct durchsprochen werden soll; beträgt diese gegen 20 bis 30 Meilen, so wird hierfür ein Inductor etwa 30 Thaler, für 100 Meilen aber 80 Thaler kosten.

Die durch die Inductoren veranlaßten Mehrkosten werden durch die ersparten Batterien in kurzer Zeit ausgeglichen. Daß durch die Anwendung unseres neuen Apparates, bei vermehrter Sicherheit des Ganges der Apparate, also auch noch eine bedeutende Oekonomie erzielt wird, bedarf keines weitern Beweises.

Es sind bereits solche Apparate auf russischen, bayerischen und hannoverschen Linien in Thätigkeit, und haben sich dieselben als vorzüglich bewährt. Es wurde dabei auf eine Entfernung von 200 Meilen direct, ohne Translation, mit Sicherheit gesprochen.

Der Preis eines solchen Apparates für die Zwecke des Eisenbahnbetriebes stellt sich folgendermaßen:

1 Kasten-Schreib-Apparat mit Papierrolle	70 Thlr. — Sgr.
1 Inductions-Dosen-Relais	25 „ — „
1 Inductor für 30 Meilen Entfernung	30 „ — „
	Latus 125 Thlr. — Sgr.

Transport 125 Thlr. — Sgr.

1 Stöpsel-Umschalter mit 3 Löchern	3 „ 10 „
1 Schlüssel mit 4 Lamellen	7 „ 15 „
1 Tischbrett mit Schaltung	5 „ — „
mithin der Gesamt-Apparat auf . 140 Thlr. 25 Sgr.	

3) Der magneto-elektrische Zeiger-Telegraph von Siemens und Halske.

Bestandtheile.

Der Apparat besteht aus zwei Theilen:

- 1) aus dem die Stelle der Batterie vertretenden Magnet-Inductor oder Stromgeber, und
- 2) aus dem eigentlichen Zeiger.

Nach der Zeichnung auf der nächstfolgenden Spalte sind beide Apparat-Theile in einem hölzernen Kasten eingeschlossen.

Beschreibung und Gebrauch des Apparates.

Der Inductor besteht aus einem um seine Längsaxe drehbaren Eisencylinder, welcher der Länge nach mit einem tiefen, rings um ihn herumlaufenden Einschnitt versehen ist. Dieser Einschnitt ist mit übersponnenem Kupferdrahte ausgefüllt. Mit Hilfe der Kurbel *C* dreht sich der Cylinder zwischen den entgegengesetzten Polen mehrerer kleiner, mit geringem Zwischenraume übereinandergeschichteter Stahlmagnete, als deren gemeinschaftlicher Schließungs-Anker er auftritt.

Bei jeder halben Umdrehung des Eisencylinders wird ein kurzer aber kräftiger Strom in seinen Drahtwindungen erzeugt, welcher die Leitung durchläuft und alle eingeschalteten Zeichengeber um einen Schritt fortbewegt. Bei der folgenden halben Umdrehung des Cylinders erfolgt ein Strom von gleicher Stärke aber entgegengesetzter Richtung, welcher die Zeichengeber wieder um einen Schritt fortbewegt u. s. f.

Der Zeiger, auch Indicator oder Zeichengeber genannt, besteht aus einem drehbaren Elektromagneten, dessen Polverlängerungen so zwischen den entgegengesetzten Polen zweier hufeisenförmigen Stahlmagnete placirt sind, daß sie von beiden mit gleicher Kraft angezogen werden. Durchläuft nun ein Strom die Windungen des Elektromagnetes, so wird dies Gleichgewicht gestört und erfolgt die Drehung des Eisenkernes des Elektromagnetes je nach der jedesmaligen Richtung des Stromes in einem oder anderem Sinne. Die hierdurch erzeugten Oscillationen des Elektromagnetes werden durch einen mit ihm verbundenen gabelförmig gespaltenen Arm mittelst zweier an denselben befestigten federnden Haken auf die Zähne eines kleinen Rades übertragen, welches hierdurch in Rotation versetzt wird. Die Axe dieses kleinen Rades trägt den Zeiger *D* des Zeichengebers. Die Zifferblätter *A* und *B* der Stromgeber und Zeichengeber sind mit den Buchstaben des Alphabets in gleicher Zahl und Reihenfolge beschrieben. Wird daher die Kurbel *C* bis auf irgend einen Buchstaben gedreht, so müssen alle Zeiger der eingeschalteten Apparate bis auf denselben Buchstaben etc. fortrücken. Der oscillirende Magnet ist mit einem Hammer versehen, welcher an zwei am Kasten befestigte Glocken schlägt, wenn der Wecker durch Eindrücken des Knopfes *F* eingeschaltet ist, und dadurch ein kräftiges Weckerwerk bildet. Die Regulirung der Zeigerstellung geschieht dadurch, daß man den unten am Zeichengeber befindlichen Knopf *E* niederdrückt und die Kurbel *C* bis auf das obere weiße Feld herumdreht.

Vortheile des Apparates.

Unser magneto-elektrischer Zeiger-Telegraph eignet sich vorzugsweise zum Telegraphenbetriebe der Eisenbahnen, da er

- 1) sehr leicht mit Sicherheit zu bedienen ist. Die geringe Fertigkeit, welche erforderlich ist, um die Kurbel bis zu dem

Buchstaben zu drehen, welcher angezeigt werden soll, erlernt Jedermann in wenigen Stunden. Es kann mithin der Telegraphendienst von dem anderweitig beschäftigten Bureau-Perzonale stets nebenbei ausgeübt werden.

2) Es sind durchaus keine Correcturen oder Einstellungen vorzunehmen, um den Apparat in sichern Gang zu bringen. Einmal richtig adjustirt, hat er die richtige Stellung für alle Entfernungen und Stromstärken.

3) Er bedarf gar keiner Batterien, indem der nöthige elektrische Strom durch den Apparat selbst erzeugt wird.

4) Bei einiger, leicht zu erwerbender Uebung kann man mit demselben schneller sprechen, wie mit irgend einem andern, da die Kurbel in beliebiger Geschwindigkeit gedreht werden kann.

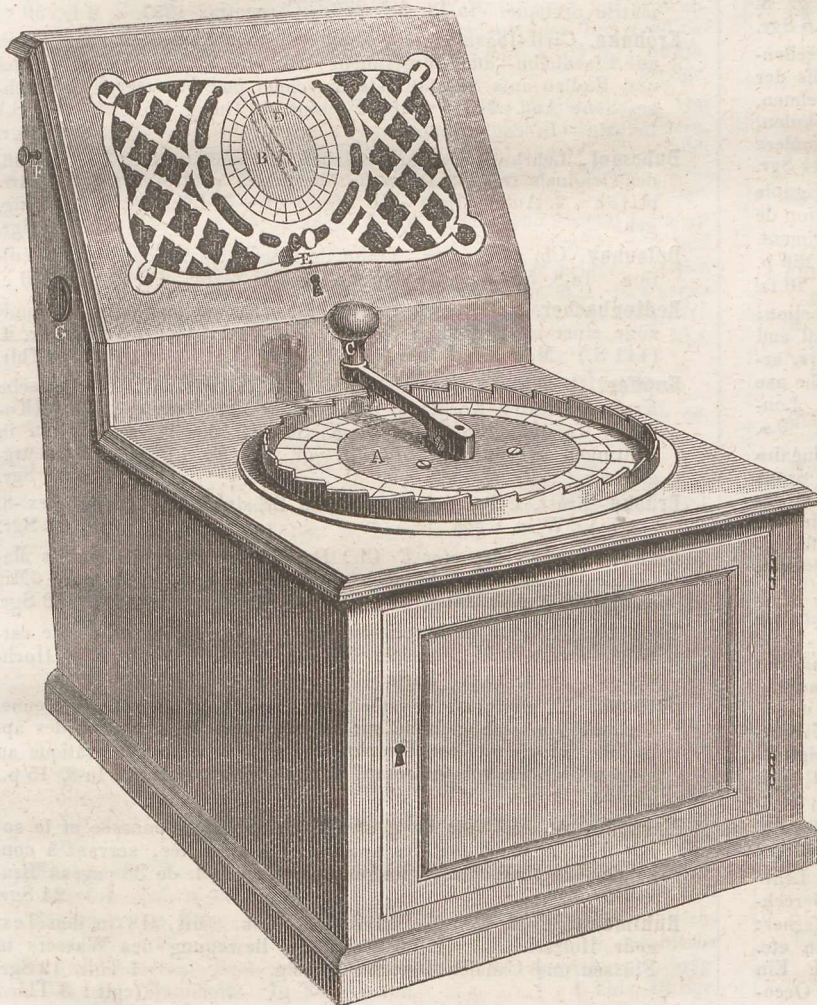
5) Es kann eine große Anzahl, mindestens 10 Apparate, in einem Kreise eingeschaltet werden, ohne die Sicherheit des gleichmäßigen Ganges aller Apparate zu vermindern.

6) Er nimmt einen kleinen Raum ein, ist überall leicht aufzustellen, daher wegen des Wegfalls aller Batterien, Räderwerke und Gewichte zu transportablen Telegraphen besonders geeignet.

Ueber die praktische Brauchbarkeit und Sicherheit des beschriebenen Apparates spricht sich das nachfolgende Attest der Königl. bayerischen Telegraphen-Direction ausführlich aus.

Abschrift.

„Die Sicherheit des Betriebes auf den Königl. bayerischen Staats-Eisenbahnen, welche bei einer Länge von 126 Meilen und einer Gesamtzahl von 132 Stationen und Haltestellen nur ein Schienengeleise besitzen, erfordert nothwendig eine ausgedehnte und gut organisirte Telegraphen-Einrichtung, die gestattet, von und nach allen Stationen nicht allein Signale,



sondern vollständige Depeschen zu befördern. Bei der großen Zahl der hierzu nöthigen, verhältnißmäßig sehr nahe aneinander gerückten Apparate erscheint die Abtheilung der Linien in kleinere Schließungskreise durch die Anforderungen des Dienstes bedingt, welcher, mehr ein lokaler, hauptsächlich den Gang der Züge betreffender, empfindlich benachtheiligt würde, wenn auf einer längeren Linie immer nur zwei Stationen gleichzeitig correspondiren könnten, während alle übrigen, vielleicht gerade vom Laufe der Züge berührten, schweigen müßten. Die Verwendung von Schreib-Apparaten nach Morse's Systeme ist aber schon aus dem Grunde nicht zweckmäßig, weil nach genügender Erfahrung die niederen Eisenbahn-Bediensteten an den Haltestellen, sogar Bahnwärter, in deren Hände nothwendigerweise die Handhabung der Apparate gelegt werden muß, neben der Besorgung ihres ordentlichen Dienstes nie die für alle Fälle nöthige Kenntniß und Uebung hierzu erlangen können.

Die auf den älteren bayerischen Bahnstrecken seit dem Jahre 1850 in Benutzung stehenden Stöhrer'schen magneto-elektrischen Zeiger-Apparate hatten trotz der zahlreichen Mängel ihrer Construction Gelegenheit gegeben, die bedeutenden Vortheile wahrzunehmen, welche daraus erwachsen, daß zu ihrer Inangsetzung keine hydro-galvanische Batterien erforderlich sind; dadurch entfällt eine ganze Reihe von Störungen, welche die Unterhaltung der letzteren in den Händen ungeübten und viel beschäftigten Personals unvermeidlich herbeiführt. Bei Ausführung der neueren Telegraphen-Einrichtungen für die bayerischen Staatsbahnen gab deshalb das Königl. bayerische Telegraphen-Amt der Beibehaltung dieses Apparaten-Systems den unbedingten Vorzug, legte jedoch, die Erfahrung mit den älteren Apparaten benutzend, der rühmlichst bekannten Telegraphen-Bau-Anstalt von Siemens & Halske in Berlin ein Constructions-Programm vor, welches folgende Bedingungen enthielt:

Erzeugung des Stroms durch die Bewegung von Inductions-Spiralen; Minimal-Geschwindigkeit des Zeigers wenigstens so groß, wie bei den älteren Zeiger-Apparaten von Siemens & Halske; Arretirung des Zeigers durch den Strom selbst, ohne Anwendung eines besonderen Uhrwerks; vollkommener Verschluss des Apparates, so daß der Telegraphirende nur zu den ihm nöthigen Correcturen, welche nach außen gelegt werden müssen, gelangen kann, und Sicherung des Zeigers gegen Berührung mit der Hand; solide, nicht zu empfindliche Construction und Verwendung starker Stahlmagnete zur Erzeugung eines kräftigen Stromes; endlich Anbringung einer möglichst starktönenden Alarmglocke für den Anruf.

Die Herren Siemens & Halske haben diese Aufgabe meisterhaft gelöst; die von ihnen gelieferten Apparate zeichnen sich durch außerordentliche Einfachheit ihrer Construction, durch vollständige Erfüllung der gestellten Bedingungen aus. Sie sind compendiös, erfordern kein Laufwerk; die Bewegung der Kurbel findet ohne bemerklichen Kraft-Aufwand statt, da durch die eigenthümliche Construction des Magnet-Inductors dieser nur eine sehr geringe Trägheit besitzt. Die Arretirung des Zeigers erfolgt gleichzeitig mit der mechanisch und auf äußerst einfache Weise bewirkten Arretirung der Kurbel. Die nöthigen Correcturen können durch den Strom selbst vorgenommen werden, die Zeiger laufen vollkommen sicher und fast unbegrenzt schnell. Die Erlernung der Manipulation hat für jeden, der ohnehin lesen und schreiben kann, durchaus keine Schwierigkeiten.

Seit dem 15. September 1856 sind auf der bayerischen Südnordbahn successive 47 Apparate aufgestellt worden, und werden seit jener Zeit durch das gewöhnliche Bahndienst-Personal betrieben und sehr stark benutzt. Bis jetzt haben dieselben weder Correcturen noch sonstige Aenderungen nothwendig gemacht, ihren Zweck in jeder Beziehung vollständig erfüllt und durchaus zu keiner Beanstandung Veranlassung gegeben; sie können deshalb jeder Bahnverwaltung aus vollster Ueberzeugung empfohlen werden.

München, den 15. Februar 1857.

Königl. Bayerisches Telegraphen-Amt.
(L. S.) (gez.) Dyck
Königl. Regierungs-Rath, Vorstand."

Kostenpunkt.
Der Preis eines Apparates in einem pultförmigen eleganten Kasten, wie in der Zeichnung dargestellt ist, beträgt 170 Thlr., in weniger eleganter Ausführung 150 Thlr.; oder:

Bei besonders eleganter Ausführung stellt sich der Preis
des Zeigers auf 65 Thlr.
des Inductors auf 105 „
in einfacherer Ausführung dagegen
für den Zeiger auf 55 „
und für den Inductor auf 95 „

Ein abgesonderter Wecker-Apparat dieses Systems, um damit ein stärkeres Läuten zu erzielen, kostet 20 Thaler.

L i t e r a t u r .

Angewandte Mathematik.

- Adhémar, J.**, Supplément au traité de géométrie descriptive. Exercices, épreuves de concours et questions d'examen. Extraits du recueil des exercices et questions diverses. In-8. 216 p. et atlas in-fol. de 30 pl. Paris. 12 fr.
Cours de mathématique, à l'usage de l'ingénieur civil.
- Leroy, C. F. A.**, Traité de stéréotomie, comprenant les applications de la géométrie descriptive à la théorie des ombres, la perspective linéaire, la gnomonique, la coupe des pierres et la charpente. Avec un atlas composé de 74 planches in-folio. 2^e édition, revue et annotée par M. E. Martelet. T. I^{er}. Texte. In-4, T. II. Atlas. In-folio, 4 p. et 74 pl. Paris. 26 fr.
- Fialkowski**, Architect Nicol., Taschen-Modelle zum Behufe des leichteren Studiums der darstellenden Geometrie mit Inbegriff der Schatten-Construction und Perspective. Mit 10 (lith.) Tafeln. gr. 8. Wien. geh. 16 Sgr.
- — Der Zeichner u. Colorist nebst den dazu gehörigen Zeichenrequisiten und Materialien. Praktische Anleitung zur Kenntniß der Zeichnungsmaterialien und Requisiten, wie auch zum Zeichnen, Schattiren, Tuschen, Sepiren etc. für Real- und Gewerbeschulen, wie auch zum Selbstgebrauche für jeden Zeichner, insbesondere für techn. Zeichner. Mit 3 (lith.) Taf. Wien. 24 Sgr.
- Michel**, maître charpentier, et **Boutereau**, professeur, Nouveau Vignole du charpentier. 1^{re} partie. Art du trait, contenant l'application de cet art aux principales constructions en usage dans le bâtiment. Avec un atlas de 72 planches gravées sur acier. In-8, 266 p. Bar-sur-Seine. 20 fr.
- Binns, William**, An elementary treatise; or, orthographic projection: being a new method of teaching the science of mechanical and engineering drawing, intended for the instruction of engineers, architects, builders, smiths, masons and bricklayers; and for the use of schools. Illustrated with diagrams. 8vo. pp. 140, cloth. London. 9 s.
- Chardon**, Cours pratique de géométrie, d'arpentage, et dessin linéaire et d'architecture. Géométrie et dessin linéaire élémentaire, ornés de 20 planches, contenant 356 figures ou dessins gradués et variés, avec le texte en regard des planches; accompagnés de 300 problèmes sur la géométrie et le tracé géométrique, d'un formulaire d'actes sous seing privé et d'un questionnaire. 7^e édit. In-8, 3 f., plus 20 pl. Paris.
- Laur**, Civil-Ingén. Prof. J. A., Vereinfachte und vervollkommnete praktische Geodäsie zum Gebrauche der Civil- und Militär-Ingenieurs, des Brücken- und Wegebauwesens, des Bergwerkswesens, der Geometer des Katasters. Aus dem Franz. übertragen v. Hauptm. O. Strubberg. 2. Bd. Mit 9 (lith.) Taf. (in qu. gr. 4 u. qu. Fol.) Autorisirt u. vom Verf. mit einem Anhang über Nivellements, Entwässerungen etc. verm. Uebersetzung der 6. Original-Ausgabe. gr. 8. (310 S.) Leipzig. 1 Thlr. 22½ Sgr.
- Schreiber**, Prof. Guido, Geodäsie, Anleitung zum geometrischen Theilen der Grundstücke. Mit 54 in den Text gedr. Fig. in Holzschn. gr. 8. (185 S.) Mannheim. geh. 1 Thlr. 6 Sgr.
- Schlieben**, Kammer-R. W. E. A. v., Vollständiges Hand- und Lehrbuch der gesammten Feldmefskunst, worin die Aufnahme, Berechnung u. Theilung aller Felder, Wiesen, Gärten, Wege etc., ferner: das Höhenmessen, Niveliren, Markscheiden, die Separation etc. auf die einfachste und zuverlässigste Weise vorgetragen sind. Ein Nachschlagebuch für Vermessungs-Conducteurs, Forstbeamte, Oecono-
- nomen etc. zum Selbstunterricht bearb. v. Lehrer Montag. 4. sehr verb. und stark vermehrte Aufl. Mit mehr als 1000 Figuren auf 8 lith. Bog. (in qu. gr. Fol.). 464 S. Quedlinburg. 1 Thlr. 15 Sgr.
- Cornuché**, Ouvrage complet de géodésie pratique, ou l'art de diviser les terres, précédé d'un traité sur le calcul des surfaces planes et suivi d'un précis sur la cubation des solides, avec diverses applications sur le métrage des bois équarris et en grume, des pierres de taille, des maçonneries, des terrains en déblai et en remblai, et sur le jaugeage des tonneaux. In-18, 4 f. plus 115 pl. Vaugirard.
- Lamotte**, Traité élémentaire d'arpentage, comprenant le dessin, le levé et le lavis des plans, etc. Ouvrage autorisé par le conseil de l'instruction publique. 13^e édit. In-12, 9 f. 1/2, plus 9 planches. Paris 1857.
- Eysséric**, Solutions raisonnées des problèmes d'arpentage et de géométrie pratique. In-12, 5 f. 2/3. Carpentras 1857. 2 fr. 50 c.
- Kröhnke**, Civil-Ingénieur H., Handbuch zum Abstecken von Curven auf Eisenbahn- und Wegelinien. Für alle vorkommenden Winkel und Radien aufs Sorgfältigste berechnet und herausgeg. 2. durchgesehene Aufl. Mit 1 (lith.) Figurentafel (in gr. 8.). 16. (193 S.) Leipzig. In engl. Einband. 18 Sgr.
- Duhamel**, Lehrbuch der analytischen Mechanik. Nach der 2. Aufl. des Originals frei ins Deutsche übertragen v. Prof. Dr. O. Schlömilch. 2. Aufl. (In 8—10 Lfgn.) 1—3. Lfg. gr. 8. Leipzig. geh. à 10 Sgr.
- Delaunay**, Ch. professeur, Traité de mécanique rationnelle. 2^e édition. In-8, 571 p., avec 300 fig. dans le texte. Paris. 7 fr. 50 c.
- Redtenbacher**, Hofrath Dir. Prof. F., Das Dynamiden-System. Grundzüge einer mechanischen Physik. Mit einer lithogr. Tafel. gr. 4. (142 S.) Mannheim. geh. 2 Thlr.
- Kupffer**, A. T., Ueber den Einfluss der Wärme auf die elastische Kraft der festen Körper u. insbesondere der Metalle. Mit 4 (Kupfer-) Tafeln. Eine von der K. Societät der Wissenschaften in Göttingen gekrönte Preisschrift. gr. 4. (98 S.) St. Petersburg. geh. 1 Thlr. 20 Sgr.
- Brücke**, Ernst, Ueber Gravitation und Erhaltung der Kraft. Lex.-8. (14 S.) Wien. geh. 4 Sgr.
- Gerke**, Telegr.-Inspector F. Cl., Der Electro-Magnetismus als Maschinen-Triebkraft. Versuch einer Lösung des Problems. Mit einer (lith.) Abbildung. 8. (16 S.) Hamburg. geh. 3 Sgr.
- Seyferth**, A. docteur, Application de la vapeur de sulfure de carbone comme force motrice. Système de MM. Seyferth et Hochstetter. in-8, 15 p. Paris.
- Barnout**, H. architecte, Système rationnel de navigation aérienne, à circulation stable, fondé sur le principe de la séparation des appareils, ainsi que sur l'emploi du point d'appui, et pratique au moyen d'un propulseur rotatif à effet alterno-continu. In-8, 15 p., figures. Paris.
- Marneffe**, A, capitaine du génie, Mémoire sur la poussée et le solide d'égale résistance des arcs en bois et en fer, servant à consolider les charpentes à longues portées; in-4. de 38 pages. Bruxelles. 24 Sgr.
- Rühlmann**, Prof. Dr. M., Hydromechanik. Mit 218 in den Text gedr. Holzschn. 3 Heft. (Schluß.): Bewegung des Wassers in Flüssen und Canälen. gr. 8. Leipzig. 1 Thlr. 12 Sgr. (cplt.: 3 Thlr.)

- Darcy**, H., Recherches expérimentales relatives au mouvement de l'eau dans les tuyaux. In-4, 272 p. Paris.
- Lobatto**, R., Verzameling van vraagstukken, ter beoefening in te toepassing der gronden van de statica en hydrostatica. Amsterdam 1857. 8. VI, 364 pp. 3 Thlr. 15 Sgr.
- Bernoulli**, Joh. Gust., Vademecum des Mechanikers, oder praktisches Handbuch für Mechaniker, Mühlbauer, Ingenieure, Techniker und Gewerksleute. 9. Aufl. gänzlich umgearb. unter Mitwirkung von Frdr. Autenheimer. 8. Stuttgart. In engl. Einb. 1 Thlr. 14 Sgr.
- Templeton**, W., The operative mechanic's workshop companion. 5th edit. 18mo. pp. 327, roan. London. 5 s.
- Regnault**, E. E., Traité de mécanique, comprenant les premiers éléments de la science des machines et leur application aux scieries forestières. Paris.
- Ingenieurs**, des, Taschenbuch. Herausgegeben von dem Verein „die Hütte“ 3 Theile (in 1 Bde.). 8. (554 S. mit eingedr. Holzschnitten). Berlin. geh. 1 Thlr. 10 Sgr.
1ster Abschnitt: Mathematik.
2ter Abschnitt: Mechanik.
3ter Abschnitt: Maafs-, Münz- und Gewichtstabellen.
- Bau-Kalender** für das Jahr 1858. Ein Geschäfts- und Notizbuch für Baumeister, Zimmer- und Maurermeister und alle übrigen Bauwerksmeister etc. Hrsg. vom Baumeister Ludw. Hoffmann. 11. Jahrg. 8. Berlin. In Leder geb. 27½ Sgr.
- Agenda spécial** des architectes et des entrepreneurs de bâtimens, pour l'année 1857. Tablettes de poche pour tous les jours de l'année. 10000 renseignements. In-18 d'environ 9 f. Paris 1857.
- Grandvoinnet**, J., ingénieur, Traité complet de mécanique agricole. 1^{re} partie: Mécanique générale. 1^{re} livraison. In-18 raisin, 108 p. et fig. 2^e partie: Machinerie agricole. 1^{re} et 2^e livraisons In-18 raisin, 174 p. et fig. Paris. 3 fr. 50 c.
- Sergent**, E., ingénieur civil, Traité pratique et complet de tous les mesurages, métrages, jaugeages de tous les corps, appliqué aux arts, aux métiers, à l'industrie, aux constructions à la charpenterie, aux travaux hydrauliques, aux nivellements pour construction de routes, de canaux, de chemins de fer, drainage, etc. In-8. 896 p. et atlas in-folio oblong de 20 pl. Laon. 20 fr.
- Hoffmann**, Baumeister Ludw., Tabellen der Renten als aliquoter Theile einer erforderlichen Bausumme je nach Dauer und Alter der Bauwerke, mit deren Logarithmen zusammengestellt und geordnet, nebst Begründung ihrer Richtigkeit und Anweisung zur Anwendung. Zum Gebrauch bei Ablösung v. fortdauernden Bauverpflichtungen und Bauberechtigungen. gr. 8. (XXIV u. 39 S.) Berlin. geh. 20 Sgr.
- Bergstein**, K. G., Tafeln zur Berechnung des Kubikinhaltes von Gräben neben Eisenbahnen u. Landstrassen, wie auch in Feldern, Wiesen und Forsten. Für Baubeamte, Mühlbauer, Gemeindevorsteher, Forstmänner etc. 8. (IV. u. 191 S.) Weimar. geh. 24 Sgr.
- Beecroft**, George, Companion to the iron trade, and general assistant to the iron master and merchant, engineer, millwright, iron and brass founder, machine and tool maker, boiler maker, general smith, copper, tin, and lead merchant, contractor, &c.: in a series of comprehensive tables, &c. &c. 12mo. (Leeds), pp. 308, half-bound. London. 12 s.

Mechanische und chemische Technologie.

- Encyklopädie**, technologische, oder alphabetisches Handbuch der Technologie, der technischen Chemie und des Maschinenwesens. Begonnen von Joh. Jos. R. v. Prechtl. Fortgesetzt v. Dir. Dr. Karl Karmarsch. 21 Bd. od. 1. Suppl.-Bd. A. u. d. T.: Supplemente zu J. J. R. v. Prechtl's technologischer Encyklopädie. 1. Bd. Mit Kupfertafeln. 1—38. 2. Lieferung. gr. 8. Stuttgart. geh. à 1 Thlr. 22½ Sgr.
- Karmarsch**, Dir. Dr. Karl und Prof. Dr. Frdr. Heeren, Technisches Wörterbuch oder Handbuch der Gewerbkunde in alphabet. Ordnung. 2. gänzlich neu bearb. Aufl. Mit ungefähr 1500 in den Text gedr. Abbildungen (in Holzschn.) 19. u. 20. Lfg. (Schluss.) gr. 8.) Prag. geh. à 25 Sgr.
- Handbuch der mechanischen Technologie. 2 Bde. 3. verm. Aufl. Lex.-8. Hannover. geh. 5 Thlr. 20 Sgr.
- Jahres-Bericht** über die Fortschritte der chemischen Technologie für Fabrikanten, Chemiker, Pharmaceuten und Cameralisten. Herausgegeben v. Prof. Dr. Johs Rud. Wagner. 2. Jahrg. 1856. Mit 102 (eingedr.) Originalholzschn. gr. 8. (472 S.) Leipzig. geh. 2 Thlr. 20 Sgr.
- Knapp**, Fr., Technologische Wandtafeln. 6. Lfg. Imp.-Fol. (4 chromolith. Taf. u. 4 S. Text in 4.) München. à 9 Thlr. 10 Sgr.
- Stammer**, Dr. Karl, Abbildungen zur Chemie und chemischen Technologie. Wandtafel zum Gebrauche für Universitäten, technische Lehranstalten, Real- und Gewerbeschulen etc. gezeichnet u. hrsg. 1. Lfg. Mannheim. In Fol.-Carton. 1 Thlr. 18 Sgr.

- Gurtt**, A., ingénieur des mines, De la fabrication de la fonte et du fer au moyen des gaz ou transformation des minerais par l'emploi indirect des combustibles; in-8. de 32 pag. avec 1 pl. lithogr. Bruxelles. 20 Sgr.
- Bädeker**, F., Ueber das Bessemer'sche Verfahren, Roheisen in geschmeidiges Eisen umzuwandeln. Vortrag, gehalten im technischen Verein den 3. Decbr. 1856. gr. 8. (20 S.) Hagen. 5 Sgr.
- Wolff**, A. F., Die Verzinkung des Eisens. Ursprung, Nutzen und Anwendung derselben nach allen bisherigen Erfahrungen zusammengestellt. gr. 8. Dresden. 4 Sgr.
- Landrin**, H., Du plomb, de son état dans la nature, de son exploitation, de sa métallurgie et de son emploi dans les arts. Paris 1857. 18. XVI. 540 pp. 1 Thlr. 20 Sgr.
- Gaz hygiénique** pour éclairage et chauffage, courant ou portatif — Mémoire sur le gaz extrait de l'huile de résine, sous la date de 1835. — Deux rapports présentés à la Société d'encouragement, par M. Pouillet, de l'Institut. — Speech de sir Walter Scott, baronnet. — Mémoire additionnel sur le gaz obtenu d'une huile provenant, non de la décomposition de la résine, mais de la carbonisation de toutes les espèces de bois. (1857.) In-4, 18 p. Paris.
- Bunsen**, Rob., Gasometrische Methoden. Mit 60 eingedr. Holzschn. gr. 8. (307 S.) Braunschweig. geh. 2 Thlr.
- Gasometry: comprising the leading properties of gases. Translated by Henry E. Roscoe. 8vo. pp. 312, cl. London. 8s. 6d.
- Bödeker**, Prof. Dr. C., Die gesetzmässigen Beziehungen zwischen der Zusammensetzung, Dichtigkeit und der specifischen Wärme der Gase. gr. 8. (52 S.) Göttingen. geh. 10 Sgr.
- Hugueny**, Ch., Traité élémentaire et pratique du chauffage au gaz. In-8. à 2 colonnes, 27 p. et 1 planche. Paris.
- Hamal**, Ch., De l'aérage considéré sous le triple point de vue hygiénique, économique et scientifique; in-8. de 180 p. Mons.

Kunst-Geschichte. Archäologie. Denkmäler der Baukunst.

- Conversations-Lexicon** für bildende Kunst. Herausgeg. von Frdr. Faber Nach dessen Tode fortgeführt unter Mitwirkung mehrerer Kunstgelehrten und Fachmänner von Lorenz Clasen. 49. u. 50. Lieferung. gr. 8. Leipzig. à 10 Sgr.
Pracht-Ausgabe in Lex.-8. à 15 Sgr.
- Overbeck**, J., Geschichte der griechischen Plastik für Künstler und Kunstfreunde. Mit Illustr. gezeichnet von H. Streller, geschnitten von J. G. Flegel. (In 2 Bdn. oder 8 Lfgn.) 1—3. Lfg. Lex.-8. Leipzig. à 22½ Sgr.
- Mothes**, Arch. Osk., Geschichte der Baukunst und Bildhauerei Venedigs. 3. Lfg. Lex.-8. Leipzig. geh. à 20 Sgr.
- Hagen**, Prof. Dr. A., Die deutsche Kunst in unserem Jahrhundert. Eine Reihe von Vorlesungen mit erläuternden Beischriften. (In 2 Thln.) 1. Thl. gr. 8. (446 S.) Berlin. 2 Thlr.
- Springer**, Ant., Geschichte der bildenden Künste im 19. Jahrhundert. gr. 8. (343 S.) Leipzig. 1 Thlr. 18 Sgr.
- Weiss**, Herm., Kostümkunde. Handbuch der Geschichte der Tracht, des Baues und Geräthes von den frühesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Mit zahlreichen Illustrat. nach Originalzeichnungen des Verf. 4. Lfg. gr. 8. Stuttgart. 24 Sgr.
- Otte**, Pfr. Heirr., Glockenkunde. Mit (eingedr.) Holzschn. u. 1 lith. Taf. (in Fol.) Lex.-8. (102 S.) Leipzig. geh. 1 Thlr. 10 Sgr.
- Müller**, Dr. Herm. Alex., Die Museen u. Kunstwerke Deutschlands. Ein Handbuch für Reisende und Heimgekehrte. 1. Theil: Norddeutschland mit Einschluss der Rheinlande bis Trier, Mainz und Frankfurt. br. 8. Leipzig. 2 Thlr. 15 Sgr.
- Boetticher**, Carl, C. F. Schinkel und sein baukünstlerisches Vermächtniss. Eine Mahnung an seine Nachfolge in der Zeit in drei Reden und drei Toasten an den Tagen der Geburtstagsfeier des Verewigten gesprochen. gr. 8. Berlin. 20 Sgr.
- Hittorff**, président de l'académie des beaux-arts, Notice historique de Charles Frédéric Schinkel, associé étranger de l'académie; lue à la séance publique annuelle des cinq académies, le 17 août 1857. In-4, 25 p. Paris.
- Smiles**, Samuel, The life of George Stephenson, railway engineer. 2d edit. 8vo. pp. 536, cloth. London. 16 s.
- Choix de terres cuites antiques** du cabinet de M. le vicomte H. de Janzé, photographiées par Laverdet et reportées sur pierre photographique par Poitevin. Texte explicatif par J. de Witte. Paris 1857. Folio. 9 pp. Mit 44 Tafeln.
- Uhlemann**, Doc. Dr. Max, Handbuch der gesammten ägyptischen Alterthumskunde. 2. Thl. Aegyptische Archäologie. Mit 1 lith. Taf. gr. 8. (331 S.) Leipzig. 1 Thlr. 22 Sgr. (1. 2.: 3 Thlr. 2 Sgr.)

- Hermann**, Prof. Dr. Karl Frdr., Lehrbuch der griechischen Antiquitäten. 2. Thl. A. u. d. T.: Lehrbuch der gottesdienstlichen Alterthümer der Griechen. 2. Aufl., unter Benützung v. des Verfassers Handexemplar bearb. von Prof. Dr. Karl Bernh. Stark. 2 Abtheilungen. gr. 8. (1. Abth. 311 S.) Heidelberg. geh. 2 Thlr.
- Le Bas**, Philippe, membre de l'Institut, et **Eugène Landron**, architecte, Voyage archéologique en Grèce et en Asie Mineure, fait par ordre du gouvernement français, pendant les années 1843 et 1844, et publié sous les auspices du ministère de l'instruction publique. Gravure de Lemaître, 42, 43^e livraisons. Inscriptions. Tome I. In-4, p. 65—128, 4 pl. — Architecture. 23^e livraisons, in-fol.
L'ouvrage paraîtra en 138 livr., à livr. 2 fr. 60 c.
- Thiersch**, Frdr., Epikrisis der neuesten Untersuchungen des Erechtheums auf der Akropolis zu Athen. gr. 4. (93 S. mit 7 theilweise color. Steintafeln.) 2 Thlr.
- Boucher de Perthes**, Antiquités celtiques et antédiluviennes. Mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine. Avec 26 pl. représentant 500 figures. Grand in-8, XX—511 p. Abbeville.
Le 1^{er} volume, grand in-8 avec 80 planches, a été publié en 1847.
- Métayer**, Léon et **Gardin** fils, Constructions et sépultures gallo-romaines, découvertes dans la commune de Menneval, près Bernay (Eure). 3^e rapport. In-4, 16 p. Bernay.
- Essellen**, Hofrath M. F., Das römische Castell Aliso, der Teutoburger Wald und die pontes longi. Ein Beitrag zur Geschichte der Kriege zwischen den Römern und Deutschen in der Zeit vom J. 12 vor bis zum Frühjahr 16 nach Christus. Mit 4 (lith. und chromolith.) Karten und einem Anhang: „Ueber die alten Steindenkmäler, die sog. Hünenbetten in Westphalen und den angrenzenden Provinzen.“ gr. 8. Hannover. geh. 2 Thlr.
- Massoubre**, Eugène, Les fouilles de Vésone. Découvertes d'antiquités romaines à Périgueux, en 1857. In-8. Périgueux.
- Rein**, Rector Dr. A., Die römischen Stationsorte und Strafsen zwischen Colonia Agrippina und Burginatum und ihre noch nicht veröffentlichten Alterthümer. Nebst einem Excursus über Spuren römischer Niederlassungen und Strafsen, wie über germanische Alterthümer zwischen Rhein und Maas. Mit 1 Taf. lith. Abbildgn. gr. 8. (82 S.) Crefeld. 15 Sgr.
- Römer-Villa**, die, zu Westenhofen. Eine Monographie, enthaltend a. Abbildungen des Mosaikbodens in Farbendruck, b (lithogr.) Grundrifs der Villa und Spezialkärtchen. Imp.-Fol. Ingolstadt 3 Thlr.
- Bourassé**, J. J., Les plus belles églises du monde. Notices historiques et archéologiques sur les temples les plus célèbres de la chrétienté. Tours 1857. 8. 504 pp. Mit 33 Abbildgn. 3 Thlr.
- Garnaud**, A., Études d'architecture chrétienne. 1^{re} livraison. Paris 1857. Fol. 8 pp. Mit 5 Taf. à 6 Thlr. 20 Sgr.
Erscheint in 5 Lieferungen.
- Hafslor**, Prof. Dr., Zur Geschichte der kirchlichen Baukunst im Mittelalter, in Beziehung auf das Ulmer Münster. gr. 8. Berlin. 4 Sgr.
- Otte**, Heinr., Archäologisches Wörterbuch zur Erklärung der in den Schriften über mittelalterliche Kunst vorkommenden Kunstausdrücke. 8. Leipzig. 1 Thlr. 20 Sgr.
- Jean**, Ch. architecte, Traité ou Revue générale de l'architecture du moyen âge en France, du V^e au XVI^e siècle. In-8. Nancy.
- Congrès archéologique de France**. Séances générales tenues en 1855 à Châlons-sur-Marne, à Aix et à Avignon, par la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments historiques. Caen 1856. 8.
- Bulletin monumental**, ou Collection de mémoires sur les monuments historiques de France, publié sous les auspices de la Société française d'archéologie pour la conservation et la description des monuments historiques, et dirigée par M. de Caumont. 3^e série. Tome II. In-8. Caen. 15 fr.
- Notice sur les halles de la ville d'Amiens**. Origine, traditions, époques gauloise, gallo-romaine, moyen âge et moderne, par deux membres de la Société des antiquaires de Picardie. In-18, 2 f. Amiens. 1 fr.
- Grange**, G., Mélanges archéologiques, ou Recueil de dessins, d'objets, vases, sceaux, monnaies et fragments antiques trouvés dans différentes localités d'Auvergne, accompagnés de quelques notes en regard. Texte in-4, 24 p. Clermont-Ferrand.
- Aubert**, E., Les mosaïques de la cathédrale d'Aoste. In-4, 8 p et 2 pl. Paris. 3 fr. 25 c.
- Giraud**, Essai historique sur l'abbaye de Saint-Barnard et sur la ville de Romans. 1^{re} partie. Accompagnée de pièces justificatives inédites, entre autres du cartulaire de Romans annoté. In-8, VIII—331 p. Lyon.
- Droz**, Recherches historiques: fontaines publiques à Besançon. In-8. 34 f. 1/2. Besançon.
- Jussieu**, Alexis de, Histoire de la chapelle de Notre-Dame des Bezines, sous les murs d'Angoulême; suivie d'une notice sur la fontaine de Notre-Dame des Bezines; par Mme. Alexis de Jussieu. In-8. Angoulême. 1 fr. 25 c.
- Troche**, La tour de Saint-Jaques la Boucherie, ou mémoire historique, archéologique et critique sur ce monument et sur sa restauration. Grand in-16. Le mans.
- Bosquet**, Casimir, La Major, cathédrale de Marseille (monographies marseillaises). In-8, XII—682 p. et planches. Marseille. 8 fr.
- Des Moulins**, Esnandes et Beaumont du Périgord, analyse comparative de deux églises fortifiées du XIV^e siècle. In-4, 42 p. Caen.
- Poussin**, Monographie de l'abbaye et de l'église de Saint-Remi de Reims. Précédée d'une notice sur le saint apôtre des Francs, d'après Flodoard. Ouvrage illustré de 8 dessins par E. Leblan. Reims 1857. 8. 283 pp.
- Tourneur**, V., Histoire et description des vitraux et des statues de l'intérieur de la cathédrale de Reims. Mémoire couronné par l'Académie impériale de Reims dans sa séance solennelle du 31 juillet 1856. Reims 1857. 8. 82 pp.
- De Fiancette**, Louis, Étude sur la basilique de Saint-Just et les antiquités de Valcabrière. In-12. Saint-Gaudens.
- Spach**, L., L'Abbaye de Wissembourg. Monographie. 8. Strasbourg 1857.
- Van Lokeren**, A., Le château espagnol à Gand. Complément à l'histoire de l'abbaye de St. Bavon; in-4. de 52 pag. avec 3 pl lithogr. Gand. 1 Thlr. 15 Sgr.
- Monumenti annali e bullettini pubblicati dall' istituto di corrispondenza archeologica nel 1855. Fasc. I. gr. Fol. Gotha. pro cplt. 18 Thlr.
- d'Aloë**, Stanisláo, die Ruinen von Pompei. Aus dem Französ. übers. von Ed. v. Lossow. Mit einem die neueren Ausgrabungen umfassenden (lith.) Plane (in qu. gr. Fol.) 2. Aufl. Berlin. geh. 15 Sgr.
- Fiorelli**, Jos., Monumenta epigraphica Pompeiana ad fidem archetyporum expressa. Pars I: Inscriptionum Oscarum apographa. Editio II. hoch 4. (38 S.) Neapoli 1856. 2 Thlr.
- Barbet de Jouy**, H., Les Mosaïques chrétiennes des basiliques et des églises de Rome, décrites et expliquées. Paris 1857. 8. 1 Thlr. 20 Sgr.
- Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft (der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer) in Zürich. XI. Bd. 5. Heft. gr. 4. Zürich. 1 Thlr. 15 Sgr.
- Denkmäler des Hauses Habsburg in der Schweiz. 1. Hft. Die Veste Habsburg im Aargau. Untersucht und beschrieben von Gener.-Major a. D. G. H. Krieg v. Hochfelden.
- Klein**, Prof. Dr. Joh. Valent., Die Kirche zu Grofsen-Linden, bei Giessen, in Oberhessen. Versuch einer historisch-symbol. Ausdeutung ihrer Bauformen und ihrer Portal-Reliefs. Oder: vergleichende, durch alt-kirchlich-hieroglyph. Sculptur veranlafste, Beiträge zur Kunde und zum Verständnisse der Vorzeit, zunächst der vaterländischen. gr. 4. Giessen. 4 Thlr.
- Römer-Büchner**, Dr. B. J., Die Wahl- und Krönungs-Kirche der deutschen Kaiser zu St. Bartholomäi in Frankfurt a. M. gr. 8. Frankfurt a. M. 15 Sgr.
- Sighart**, Lyc.-Prof. Dr. J., Die mittelalterliche Kunst in der Erzdiöcese München-Freising dargestellt in ihren Denkmälern. Mit einer Architekturkarte und 7 grav. Tafeln. 1 Thlr.
- Münster in Ulm, eine genaue Beschreibung desselben. (Von Dombaumeister Thran.) Mit einer Ansicht des Münsters in Farbendruck u. 1 (lith.) Grundrifs. gr. 8. (56 S.) Ulm. 9 Sgr.
- Mittheilungen der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer in Basel. VII. (Hft) gr. 4. Basel. 24 Sgr.
- Inhalt: Die goldene Altartafel von Basel von Wilh. Wackernagel. Mit 4 lith. Bl. (34 S.)
- Hoburg**, Major a. D. K., Geschichte und Beschreibung des Rathhauses der Reichsstadt Danzig. Nach archival. Quellen. Mit einem (lith.) Grundrifs des Rathhauses (in gr. Fol.). Lex.-8. Danzig. 25 Sgr.
- Lelewel**, Jo., Drzwi kościelne Plockie i Gnieźnieńskie z lat 1133, 1155. Poznań 1857. 8. 65 pp. Mit 3 Taf. 15 Sgr.
Die Kirchenthüren in Plock und Gnesen, von Jo. Lelewel. Posen.
- Kubinyi**, Dir. Aug. v., Szekszárdi Alterthümer. Vorlesung. Imp.-4. (41 S. mit 4 Steintaf., wovon 2 chromolith.) Pest. 1 Thlr.
- Уваровъ изслѣдованія о древностяхъ южной Россій и дереговъ череговъ чернаго моря. Выпускъ второй. Санктпетербургъ 1856.** Fol. Mit Atlas. 20 Thlr.
Uwarow's Untersuchungen über die Alterthümer des östlichen Russlands und der Ufer des Schwarzen Meeres. 2. Heft. Petersburg.
- Записки виленской Археологической комиссії. Часть I. Вильна, 1856.** 4. 60 pp. 1 Thlr. 24 Sgr.
Denkschriften der wilnaer archäologischen Commission. Erster Theil. Wilna. — In russischer und polnischer Sprache.
- Cumming**, The ruins, and other monumental remains of the isle of Man. 4to. boards. London. 16 s.

Haven, Samuel F., Archaeologie of the United States; or, Sketches, historical and bibliographical, of the progress of information and opinion respecting vestiges of antiquity in the United States. 4. Washington. 9 s. 6 d.

Menzel, Univ.-Bauinsp. Prof. Dr. C. A., Die Kunstwerke vom Alterthum bis auf die Gegenwart. Oder Wegweiser durch das ganze Gebiet der bildenden Kunst. 19—22. Lfg. gr. 4. Triest. geh. à 7½ Sgr.

Denkmäler der Kunst zur Uebersicht ihres Entwicklungsganges von den ersten Künstler-Versuchen bis zu den Standpunkten der Gegenwart. Herausgeg. von Dr. Wilh. Lübke u. Jos. Caspar. Neue Ausg. bearb. von Dr. Wilh. Lübke. 2—7. Lfg. qu. Fol. Stuttgart. In Couvert. à 1 Thlr. 6 Sgr.

Brugsch, Dr. Henry, Monumens de l'Égypte. Décrits, commentés et reproduits pendant le séjour qu'il a fait dans ce pays en 1853 et 1854 par ordre de Sa Maj. le roi de Prusse. (In ca. 20 Livrs.) 1. Livr. gr. Fol. Berlin. In Mappe. 6 Thlr. 20 Sgr.

Gailhabaud, Jul., Die Baukunst des 5. bis 16. Jahrhunderts und die davon abhängigen Künste, Bildhauerei, Wandmalerei, Glasmalerei, Mosaik, Arbeit in Eisen etc. Unter Mitwirkung der bedeutendsten Architekten Frankreichs u. anderer Länder herausg. 20—25. Lfg. Imp.-4. Leipzig. à 16 Sgr.

Arnold, Frdr., Der herzogliche Palast v. Urbino, gemessen, gezeichnet u. herausgeg. Mit erläuterndem Texte. 4—6. Lfg. (Schluss.) Imp.-Fol. Leipzig. à 6 Thlr. 20 Sgr.

Gruner, Dir. Ludw., Die Basreliefs an der Vorderseite des Doms zu Orvieto. Marmor-Bildwerke der Schule der Pisaner, mit erläuterndem Texte von Emil Braun. 1 Abth. qu. gr. Fol. Leipzig 1858. In Mappe. 15 Thlr.; auf chines. Pap. 20 Thlr.

Archives de la commission des monuments historiques, publiées par ordre de S. Exc. M. Achille Fould, ministre d'état. Livr. 7 à 15, in-folio de 34 p. et 17 planches. Paris. Livr. 5 fr., papier de Chine 6 fr.

La première série comprendra 120 livraisons de format in-folio.

Monuments en cours de publication: Epoque romane et de transition: Saint-Michel d'Entragues. — La Souveraine. — Eglise de Neuville-Saint-Sépulchre. — Abbaye de Charlieu. — Eglises de Saint-Aignan, de Guebeville, de Zeze-lay, de Tournus.

Epoque ogivale: Fortifications de Carcassonne. — Eglise de Simorre. — Eglise Saint-Ouen de Rouen. — Eglise de Vermouillet.

Renaissance: Château de Blois. — Maisons d'Orléans. — Eglise de Vétheuil.

Decloux et Doury, Histoire archéologique, descriptive et graphique de la Sainte-Chapelle du Palais. Paris 1857. Fol. 96 pp. Mit 25 Taf. 23 Thlr. 10 Sgr.

La Sainte-Chapelle de Paris après les restaurations commencées par M. Duban, architecte, terminées par M. Lassus, architecte. Ouvrage exécuté sous la direction de M. Vct. Calliat, architecte. Texte historique, par M. de Guilhermy. Paris 1857. Fol. XII pp. Mit Frontispice und 78 Taf. 15 Thlr.

King, Thomas H. architecte, Études pratiques tirées de l'architecture du moyen âge en Europe; avec un texte historique et descriptif par Georges Hill, M. A. Tome I^{er}, contenant les églises de Braine, Étampes, Flavigny, Alby, Saint-Bertrand de Comminges, Altenberg, Auxerre, Maulbronn, Semur, Dijon, Séz, Spire, Gelnhausen, Lunenburg et Toulouse. 100 planches gravées à l'eau-forte sur cuivre. In-4, 85 p. Paris. 75 fr.

Französische Bauwerke und Ansichten in Photographien. In Ausgabe I auf stärkstem Cartonpapier, 65 Centimeter hoch, 50 C. breit, die Photographie allein 45 C. Höhe bei 35 C. Breite. Preis à Blatt 3 Thlr.

In Ausgabe II auf Cartonpapier, 49 C. hoch, 32 C. breit, die Photographie allein 29 C. Höhe bei 19 C. Breite. Preis à Blatt 1 Thlr.

Stroobant, F., Bau- und Kunstdenkmäler in Belgien. Malerische Ansichten nach der Natur gezeichnet u. in Farben lithographirt. Mit einer historisch-archäologischen Einleitung; livr. 11—18. Bruxelles. à 1 Thlr.

— — ce même, en français. 13—18. à 1 Thlr.

Kervyn de Volckaersbeke, Les églises de Gand, t. 1. Église cathédrale de Saint-Bavon; gr. in-8. de VIII—352 pages, avec 10 gravures. (Imprimé sur papier vélin.) Gand. 4 Thlr. 10 Sgr.

Förster, Prof. Dr. Ernst, Denkmäler deutscher Baukunst, Bildnerlei und Malerei von Einführung des Christenthums bis auf die neueste Zeit. 74—83. Lfg. Imp.-4. Leipzig. à 20 Sgr.

Prachtausg. in Fol. à 1 Thlr.

Hieraus einzeln:

— — Denkmale deutscher Baukunst von Einführung des Christenthums bis auf die neueste Zeit. 1—5. Lieferung. Imp.-4. Ebend. à 20 Sgr.

Kunstwerke und Geräthschaften des Mittelalters und der Renaissance. Herausgeg. von C. Becker und J. H. v. Hefner-Alteneck. 21—24. Heft. Imp.-4. Frankfurt a. M. à 2 Thlr. 20 Sgr.

Rüstungen und Waffen, die vorzüglichsten, der k. k. Ambraser Sammlung in Original-Photographien v. Rud. Groll. Mit histor. und beschreibendem Texte von Dr. Ed. Frhr. v. Sacken. (In 16 Lieferungen. 1. u. 2. Lfg. Fol. (S. 1—16 mit 8 Photographien) Wien. à 5 Thlr.

Stillfried, Rud. Frhr. v., Alterthümer und Kunstdenkmale des Erlauchten Hauses Hohenzollern. Neue Folge. 5. Lfg. Imp.-Fol. Berlin 1856. geh. 9 Thlr. 10 Sgr.

Aretin, Kämmerer w. Geh. Rath C. M. Frhr. v., Alterthümer und Kunstdenkmale des bayerischen Herrscher-Hauses. Herausgeg. auf Befehl Sr. Maj. des Königs Maximilian II. 3. Lieferung. Imp.-Fol. (12 S. mit eingedr. Holzschnitten, 5 Steintaf., wovon 3 chromolith. und 2 in Tondruck und 1 Photographie.) München. In Mappe. à 12 Thlr.

Statz, Vinz., Mittelalterliche Bauwerke nach Merian. Mit einer Einleitung von A. Reichensperger. 3. Heft. Lex-8. Leipzig. à 1 Thlr. 10 Sgr.

Eisenlohr, Baurath Prof. F., Mittelalterliche Bauwerke im südwestlichen Deutschland und am Rhein. Nach der Natur aufgenommen und gez. von den Zöglingen der Großherzogl. Bauschule in Carlsruhe. 5. Heft: Zisterzienser-Kloster Maulbronn. Imp.-Fol. Carlsruhe. à 1 Thlr. 10 Sgr.

Hochstetter, Prof. J., Mittelalterliche Bauwerke im südwestlichen Deutschland und am Rhein. Nach der Natur aufgenommen und gez. von den Eleven der Großherzogl. Bauschule in Carlsruhe. 1. Heft: St. Michaels-Capelle zu Kiederich. Imp.-Fol. Carlsruhe. 2 Thlr.

Dom, der, zu Mainz und seine bedeutendsten Denkmäler in Original-Photographien v. H. Emden, mit historischem und erläuterndem Texte v. Joh. Wetter. (In 6 Lfgn.) 1—4. Lfg. Fol. (à 6 Taf.) Mainz. à 2 Thlr.

Stüler, Geh. Ober-Baurath Aug., Die Abtei-Kirche zu Werden an der Ruhr. Text von Prof. Ludw. Lohde. 7 Taf. Fol. (8 S.) Berlin. geh. 2 Thlr. 20 Sgr.

Bau-Denkmäler, die mittelalterlichen, Niedersachsens. Herausg. von dem Architekten- und Ingenieur-Verein für das Königreich Hannover. 1. u. 2. Heft. Imp.-4. Hannover. à 1 Thlr. 10 Sgr.

Ahlburg, Prof., Die Klosterkirche zu Riddagshausen. Mit 3 Kupfertafeln. gr. Fol. (6 S.) Berlin. cart. 2 Thlr.

Ritter, Reg.- u. Baurath F. A., Die Klosterkirche auf dem Petersberge bei Halle und ihre Restauration in den J. 1853 bis 1857. Mit 5 Kupfertaf. gr. Fol. Berlin. cart. 4 Thlr.

Köhler, Gust., Das Kloster des heil. Petrus auf dem Lauterberge bei Halle und die ältesten Grabstätten des erlauchten Sächs. Fürstenhauses. gr. 4. Dresden. geh. 2 Thlr.

Heider, Dr. Gust., Prof. Rud. v. Eitelberger u. Architekt J. Hieser, Mittelalterliche Kunstdenkmale des österreichischen Kaiserstaates. 3—5. Lfg. Fol. Stuttgart. à 1 Thlr. 10 Sgr.

Prachtausgabe à 2 Thlr. 12 Sgr.

Oesterreichs kirchliche Kunstdenkmale der Vorzeit. Herausgeg. von Frz. Springer u. R. v. Waldheim. 2—4. Lfg. Imp.-Fol. Wien 1856. à 1 Thlr. 25 Sgr.

Inhalt: St. Marie Stiegenkirche in Wien. Beschrieben von Dr. Ed. Frhr. v. Sacken. — Petersschloß und St. Barthlmä zu Friesach. Beschrieben von Domherr Dr. Heinr. Herrmann.

Greth, Jul., Danziger Bauwerke in Zeichnungen. 7. und 8. Liefrg. Fol. Danzig. à 10 Sgr.

Bonstetten, Baron G. de, Recueil d'antiquités Suisses. Accompagné de 28 planches (lithogr. et color.) gr. Fol. (49 S.) Bern. cart. 13 Thlr. 10 Sgr.

Salzmann, Auguste, Jérusalem. Étude et reproduction photographique des monuments de la ville sainte, depuis l'époque judaïque jusqu'à nos jours. Livraison 5^e à 58^e (et dernière). Grand in-folio de 162 planches et 4 pages de texte. (Table.) Paris.

Gripsholm, Zwölf Aquarell-Lithographien in Tondruck nach Zeichnungen von C. I. Billmark, ausgeführt von Im. Lermercier in Paris. gr. fol. 12 Thlr.

Inhalt: Gripsholm und Mariefred. — Gripsholm von Mariefred gesehen. — Der äußere Burghof. — Der innere Burghof. — Das Gefängnis des Herzogs Johann. — Der Trabantensaal. — Der Audiensaal. — Das Schlafgemach. — Das Concil-Gemach. — Der Reichssaal. — Das Gefängnis Erik XIV. — Der Gefangenthurm.

Diese Blätter empfehlen sich nicht minder durch geniale Auffassung als durch saubere Ausführung.

Martynow und Snegirey, Russkaja starina w pamjatnikah zerkownago i gnajdanskajo soitschestwa. (Russische Alterthümer aus dem Gebiet der Kirchen- und Civilbaukunst.) Lfg. 15. Moskau. fol. 2 Thlr. 20 Sgr.

Aesthetik der Baukunst, Formenlehre und Ornamentik.

Mothes, Architekt Osk., Allgemeines deutsches Bauwörterbuch. Encyclopädie der Baukunst. 1. Bd. 2. Lfg. gr. 8. Leipzig. geh. à 10 Sgr.

- Thijm**, J. A. Alberdink, Over de kompositie in de kunst. Eene aanwijzing der aesthetische verhoudingen in de architectuur, de muziek, de poëzie, de Schilder, beeldhouw. en gebarenkunst. 1^{re} part. Amsterdam. 1 fl.
- Kottmeier**, D., Die Darstellung der Heiligen durch die Kunst, vornehmlich in ihrer Anwendung auf den evangelischen Cultus. Bremen 1857. 8. 142 pp. 22½ Sgr.
- Kallenbach**, G. G., Dogmatisch-liturgisch-symbolische Auffassung der kirchlichen Baukunst im Allgemeinen und insbesondere der Rund-Bogen-Style. Lex.-8. Halle. 20 Sgr.
- Stier**, Wilh., Hesperische Blätter. Nachgelassene Schriften, herausgegeben v. W. Lübke. gr. 8. (313 S.) Berlin. geh. 1 Thlr. 10 Sgr.
- Hermant**, Achille, De l'influence des arts du dessin sur l'industrie. Mémoire couronné par l'Institut. Montmartre 1857. 8. 152 pp.
- Engelhard**, Ober-Baumstr. J. D. W. E., Die Theorie der architektonischen Verzierungskunst. Lex.-8. 146 S. Cassel. geh. 1 Thlr.
- Strack**, H., Königl. Hof-Baurath u. Prof., Architektonische Details. In 8 Heften. Jedes Heft 6 Blatt in Folio und Doppelfolio. 1-3. Heft. Berlin. à 1 Thlr.
- Steinhäuser**, Wilh., Verzierungen für Architektur, Zimmerdecoration und Eleganz. 20 Lfg. Imp.-4. (6 lith. Bl.) Berlin. à 1 Thlr.
- Statz**, Vinz., und G. Ungewitter, Gothisches Musterbuch. Mit einer Einleitung von A. Reichensperger. 7. Lieferung. Fol. Leipzig. à 2 Thlr.
- Gropius**, Prof. Carl, Ornamente in verschiedenen Baustylen nach Modellen, welche in der Fabrik aller Arten Verzierungen in Steinpappe von Carl Gropius in Berlin ausgeführt sind. (90 Blatt.) 3. wohlf. Ausgabe. 2-5. Lfg. qu. Fol. Berlin. à 1 Thlr.
- Blashfield**, J. M., A selection of vases, statues, busts, etc., from terra-cottas. 4to. with 105 fine plates, cloth. London. 31 s. 6 d.
- Eisenlohr**, Baurath Prof. F., Bauverzierungen in Metall zum prakt. Gebrauch für Schlosser und sonstige Metallarbeiter. (Aus dessen Ornamentik zusammengestellt.) 1. Heft. gr. Fol. Carlsruhe. 1 Thlr. 15 Sgr.
- — Ornamentik in ihrer Anwendung auf verschiedene Gegenstände der Baugewerke. Ausgeführt oder zur Ausführung entworfen. 19. Heft. gr. Fol. Ebd. Subscr.-Preis à 1 Thlr. 7½ Sgr.; Laden-Preis à 1 Thlr. 15 Sgr.
- Degen**, Ingen.-Ludw., Motive zu ornamentalen Zimmerwerken dargestellt für Bauhandwerker und als Vorlegeblätter für technische Schulen. 8 Hefte. Fol. München. à 1 Thlr.
- Lipsius**, Architekt Const., Entwürfe zu Schaufenstern u. zur innern Decoration von Läden. 1. Lfg. Imp.-Fol. Leipzig. 1 Thlr. 15 Sgr.
- — Projets de devantures et façades de magasins avec décoration intérieure. 1. Livr. Imp.-Fol. Leipzig. 2 Thlr.
- Wind**, Architekt L., Sammlung von Grabdenkmälern in Stein, Holz und Metall, nebst den Details hiezu. 12 Steintaf. Fol. München. geh. 1 Thlr. 15 Sgr.

Bau-Ausführungen neuerer Zeit. Entwürfe.

- Schinkel, Carl Friedr.**, Sammlung architektonischer Entwürfe. Enthaltend theils Werke, welche ausgeführt sind, theils Gegenstände, deren Ausführung beabsichtigt wurde. Vollständig neue Auflage in 174 Blatt mit Text. 1-4. Lfg. qu. Imp.-Fol. (32 Kupfertafeln mit 2 Blatt Text.) Berlin. à 1 Thlr. 10 Sgr.
- Hacault**, Baumstr. Edm., Original-Entwürfe moderner Bauwerke. Eine reiche Folge von brillanten, theilweise color. Stahlst., enth. Grundrisse, Façaden, Durchschnitte u. Details für Paläste, Hotels, Restaurationen etc., nebst bezüglichem, durch Holzschn. illustr. Text. 8-11. Heft. gr. 4. Leipzig. à 7½ Sgr.
- Shaw**, Richard, Architectural studies from the continent: a series of views and details from France, Italy, and Germany. Part 1. folio, sewed (published monthly). London. 3 s. 6 d.
- Harrer**, Insp. Eisenb.-Architekt A., Architektonisches Album. Eine Sammlung malerischer Ansichten nebst Details aus dem Gebiete der neuesten Eisenbahn- und modernen Privatbauausführungen in Lindau und Umgebung. Gez. u. herausgeg. nach eigenen Entwürfen für Privatgebäude in farb. Lith. 2. Lfg. Imp.-Fol. (1 lith. und 5 chromolith. Bl.) Lindau. 2 Thlr.
- Eisenlohr**, Baurath Prof. F., Ausgeführte oder zur Ausführung bestimmte Entwürfe v. Gebäuden verschied. Gattung als Unterrichtsmittel für Gewerb- und techn. Schulen, so wie für Baumeister. 11. Hft. (6 lithogr. u. chromolith. Tafeln.) gr. Fol. Carlsruhe. à 1 Thlr. 15 Sgr.

- Barrault**, Alexis, ingénieur en chef du palais, et G. Bridel, ingénieur chargé de la conduite des travaux, Le palais de l'Industrie et ses annexes. Description raisonnée du système de construction en fer et en fonte, adopté dans ces bâtiments, avec dessins d'exécution et tableaux des poids. In-folio à deux colonnes, VI — 46 p. et 28 planches. Batignolles.
- Album von Berlin, Potsdam und Sanssouci. Photographien von J. F. Michiels. Köln 1857.
- Gr. Folio à Blatt 3 Thlr. 10 Sgr.
Kl. Folio à Blatt 2 Thlr.
- Marmor-Gruppen, die, auf der Schloßbrücke in Berlin. Imp.-4. Berlin. geh. 10 Sgr.; Pracht-Ausg. eleg. geb. 10 Thlr.
- Schloß-Kirche, die, zu Schwerin u. ihre Einweihung am 14. Oct. 1855. Fol. Schwerin. cart. 2 Thlr. 25 Sgr.
- Pracht-Ausg. geb. mit Goldschnitt 4 Thlr. 15 Sgr.
- Hart, J., Coleman**, Designs for Parish churches in the three styles of English church architecture; with an analysis of each style, a review of the nomenclature of the periods of English Gothic architecture, and some remarks introductory to church building, exemplified in a series of over 100 illustrations. New York 1857. 8. 6 Thlr. 20 Sgr.
- Esse**, Geh. Reg.-R. Dr. C. H., Die Krankenhäuser, ihre Einrichtung und Verwaltung. Mit 8 lith. Taf. Lex.-8. (304 S.) Berlin. geh. 2 Thlr. 25 Sgr.
- Guillaumot**, A., Promenades artistiques dans Paris et ses environs. Architecture, sculpture, décoration. Sous la direction de MM. Viollet-le-Duc, Lassus et Ravoisié, architectes. 1^{re} livraison. Avant-propos. Château de Marly-le-Roy. In-folio, 4 p. Paris.
- Le premier volume se composera de 3 séries, publiées simultanément, savoir: Monographie du château de Marly, en 24 p. de texte, 24 reliefs et 12 grav.; 2^o Paris, en 40 p. de texte, 40 reliefs et 20 gravures; 3^o Monuments divers, 36 p. de texte, 36 reliefs et 18 gravures. Prix: de la livraison, 4 fr., du volume complet, 100 fr.
- Normand**, L., Paris moderne. 4^e partie. Choix de décorations intérieures des édifices publics et particuliers de la capitale, tels que: portes, grilles, boutiques, cafés, théâtres, façades de maisons, fontaines, statues, plafonds, arabesques, vitraux, horloges, buffets d'orgues, chaires à prêcher, maître-autel, bénitiers, cheminées, candélabres, vases, etc., et généralement tout ce qui a rapport à l'ornementation monumentale et industrielle. 14 — 16. livr. In-folio, 1 f., plus 5 pl. Paris. à 5 fr.
- Skizzen-Buch, architektonisches. Eine Sammlung von Landhäusern, Villen, ländl. Gebäuden, Gartenhäusern, Gartenverzierungen etc. Mit Details. 29 — 31. Hft. à 6 Bl. in Lith., Kupferstich und farb. Druck. Fol. Berlin. à 1 Thlr.
- Album englischer Landhäuser, Villen, Cottagen etc. XI. (Hft.) qu. Imp.-4. Carlsruhe. à 1 Thlr. 15 Sgr.
- Loudon's** Encyclopaedia of cottage, farm, and villa architecture and furniture: containing numerous designs for dwellings, from the villa to the cottage and the farm, including farm houses, farmeries, and other agricultural buildings; country inns, public houses, and parochial schools: with the requisite fittings-up, fixtures, and furniture; and appropriate offices, gardens, and garden scenery: each design accompanied by analytical and critical remarks. New edition. In one volume, pp. 1,342; with 2,342 woodcuts. Svo. London. cloth. Price 63 s.
- Architecture rurale et communale. Petites maisons de plaisance et d'habitation, choisies dans les environs de Paris et dans les quartiers neufs de la capitale; présentées en plan, coupes, élévations, détails de décoration intérieure et extérieure, etc.; gravées au trait d'après les dessins originaux de MM. Duval, Kaufmann, Renaud et autres architectes. 3^e édition. In-fol. 15 p. et 60 pl. Paris.
- Ungewitter**, Architekt Lehr. G. G., Entwürfe zu Stadt- und Landhäusern. 1. Bd. 3. Lfg. Imp.-Fol. Leipzig. à 1 Thlr. 10 Sgr.
- Waesemann**, Bauinspect. H. F., Villa Eichborn in Breslau. 6 Taf. in Kupferst. und farb. Lith. gr. Fol. Berlin. cart. 2 Thlr. 20 Sgr.
- Wohnsitze, die ländlichen, Schlösser und Residenzen der ritterschaftlichen Grundbesitzer in der preuss. Monarchie, nebst den Königl. Familien-, Haus-Fideicommiss- und Schatull-Gütern in naturgetreuen, künstlerisch ausgeführten, farbigen Darstellungen nebst begleitendem Text. Herausgeg. von Alex. Duncker. 2. u. 3. Lfg. gr. qu. Fol. Berlin. à 1 Thlr. 7½ Sgr.
- Sonntag**, Architekt Ed., Entwürfe zu architektonischen Garten-Verzierungen. 1. Lieferung. Imp.-Fol. (8 chromolith. Bl.) Leipzig. 2 Thlr. 15 Sgr.
- — Projets de décorations architectoniques de jardins. 1. Livr. Imp.-Fol. Leipzig. 3 Thlr. 6 Sgr.
- Leuchars**, Robert, garden architect, A practical treatise on the construction, heating, and ventilation of hot-houses, including conservatories, green-houses, graperies, and other kinds of horticultural structures, etc. 436 p in-12. 1 d. 25 c.

(Fortsetzung folgt)