



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# Universitätsbibliothek Paderborn

## Hermanns-Denkmal

**Bandel, Ernst von**

**Hannover, 1862**

Bericht über das Hermanns-Denkmal im Teutoburger Walde vom Erfinder  
und Erbauer desselben.

**urn:nbn:de:hbz:466:1-29223**

# Bericht.

über

## das Hermanns-Denkmal im Teutoburger Walde

vom

Erfinder und Erbauer desselben.

Auf Roms Hügelu thronte, in Mitte selbst geschaffener Götter, in üppigster Pracht und trüglichestem Glanze Cäsarische Gewalt; Länderraub und Opfer, sich selbst verloreener, für Roms Größe sich selbst zerfleischender Völker, strömte ihr zu und fast die ganze bekannte Welt lag geknechtet unter ihren Füßen. Auch in unser Vaterland waren die, jede Volksnatur tödtenden, bethörenden Strahlen römischen Glanzes schon gedrungen, der Cäsaren Faust lag schwer auf dem Germanen-Volke, nur noch wenig fehlte und auch unser Volk wäre zu Römlingen umgewandelt gewesen. Da, neun Jahre, nachdem im Osten der Stern des Heils erschienen war, flammte im Teutoburger Walde ein Zeichen der sich Bahn brechenden Freiheit auf. Siegmars, des Cherusker-Fürsten, eben den Jünglings-jahren entwachsener Sohn, Hermann, hatte im Bewußtsein deutscher Kraft und Würde unser Schwert erhoben, um das sich die nächsten Volksstämme freudig schaarten und unter ihres jugendlichen Fürsten Anführung durch dreitägigen Kampf die römische Zwingherrschaft, welche Quintilius Varus mit drei der schönsten Legionen Roms zwischen Rhein und Elbe übte, vernichteten. Hermanns That machte Rom, das damals in seiner höchsten Macht stand, erzittern, und mit Staunen sah die Welt solch gewaltigen Anfang unserer Geschichte.



Der römische Geschichtschreiber Cornelius Tacitus setzte Hermann das Schriftdenkmal:

Arminius liberator haud dubie Germaniae, qui non primordia Populi Romani ut alii reges ducesque sed florentissimum imperium lacesierit, Proeliis ambiguus, bello non victus. Septem et triginta annos vitae, duodecim potentiae explevit. Caniturque adhuc barbaras apud gentes.

Hermann haben wir es zu danken, daß wir in der uns angestammten Eigenthümlichkeit seiner That gedenken und sie nachpreisen können, seiner Schwerterhebung, daß im Anfange dieses Jahrhunderts ein deutscher König, gleich ihm, dasselbe Schwert, mit demselben Erfolge, erheben und daß wir, wie Hermanns nächste Nachkommen, in derselben Sprache Kampf- und Siegeslieder singen konnten.

Dem Ursprunge des aller Deutschen Herzen durchströmenden Freiheitsbewußtseins ein festes sichtbares Zeichen zu geben, das war der Gedanke, der vor bald einem halben Jahrhundert mich begeisterte, beim Anschauen der unsern Feinden Schrecken und Verderben bringenden Wiederaufpflanzung unseres alten Schwertes, das immer am deutschen Himmel im herrlichen Glanze der Freiheit leuchtete und sich als Halt- punkt unseres Seins bewährte, wenn es von echt deutscher Faust erhoben unsere Stämme in Treueinigkeit um sich scharte.

Deutschland hat meinen Gedanken, Hermanns Schwerterhebung ein Jahr- hundertem trotzendes Denkmal zu setzen, freudig sich zu eigen genommen, mein Beginnen für dessen Verwirklichung bis jetzt er- muthigt und getragen und so auch wird Deutschen Volkes Ehrenmal, das Hermanns- Denkmal, auf des Teutbergs altem Scheitel zur Vollendung kommen.

Im Herbste des Jahres 1837 durchwanderte ich zuerst den Teuto- burger Wald und erkannte den höchsten Gipfel des Teutberges, die Gro- tenburg genannt, für den geeignetsten Punkt zur Errichtung des Hermanns- Denkmals. Von dieser Höhe überschaut man von der gen Norden lie- genden Porta Westphalica an, nach Osten zu, alle Weserberge; über den Anlauf des Röderberges hin erkennt man deutlich den Brocken; weiter gen Süden, zwischen Höhen des Teutoburger Waldes, begrenzt der Habichts-



wald im Hessenlande die Fernsicht. Im Westen zieht sich die ganze weitere Bergkette des Teutoburger Waldes um den Teut, mit seinem fernsten Ausläufer dem Osning (Nfengebirge) gen West-Nord, der sich, über die Egge hin gesehen, wieder an die Weserberge anschließt. Ueber die nächsten Berge des Teutoburger Waldes hin erschaut man Westphalens Ebene, die gen Südwest von den Sauerländer und Bergischen Gebirgen geschlossen ist und über welche die Rheinischen Berge in letzter Linie ragen. Auf Westphalens Horizontlinie steht Münster. In nächster Nähe, vom Fuße des Teut ab, überblickt man gen Norden die ganze Ebene zwischen und mit den Städten Bielefeld, Herford, Lemgo und Detmold, so wie die Bergscharte, die Dören, die in Westphalens Ebene führt; von dieser zunächst, innerhalb der Berge, eine von Cultur noch unberührte Sandhügel- und Sumpffläche, die noch viele erhaltene Grabhügel trägt. Gen Osten steht man über dem Thale der Verlebeke und den Schluchten, die auf dieser Seite mannigfaltig ineinandergeschobene Berggrücken bilden. Gen Süden blickt das Auge über eine vom Regel des Teut mit den nächsten Bergen gebildete Waldtiefe auf die Höhen des Teutoburger Waldes und endlich gen Westen fällt der Teut fast kahl in eine enge Thalschlucht, das Heidenthal, steil ab; jenseits derselben erhebt sich mit vielen Einschnitten der Bielstein, um so viel niedriger als der Teut, daß darüber hin sich der Westphalen Land erschauen läßt.

Nicht die Herrlichkeit des Bildes von der Grotenburg bestimmte mich allein für die Wahl dieses Punktes, sondern auch die uns durch Geschichtschreiber überlieferte Beschreibung der Gegend, in der Hermann Varus Heer vernichtete. Nach ihr zog Roms Heer von seinem Standlager an der Unterweser, außerhalb der Berge, (wohl in der Gegend bei Minden), ins Gebirge durch die Porta Westphalica, den einzigen damals bekannten wegsamen Eingang; dasselbe verfolgte nicht die durch die Porta führende Römerstraße nach Aliso und zum Rhein, sondern zog sich südöstlich ins Gebirge. Die Deutschen bedrängten dasselbe so, daß Varus am ersten Abend eben noch ein Lager schlagen lassen konnte. Am zweiten Tage wandten die Römer sich der Feste Aliso, also der Ebene, zu, und am Abend dieses Tages waren sie schon so aufgerieben, daß sie kaum noch



ein halbes Lager zu graben im Stande waren. Der dritte Schlachttag vernichtete das schönste Heer Roms, bis auf Wenige, die so glücklich waren die Feste Aliso fliehend erreichen zu können. Die römische Feste Aliso lag außerhalb der Berge, wohl um Paderborn, wo nun Else, Neuhaus, liegt. Ein römischer Tagemarsch war unter günstigen Verhältnissen sechs Stunden; in Bergeschluchten, durch dichte Waldesnacht, beim fürchterlichsten Unwetter, von allen Seiten angegriffen, konnte aber ein so bedrängtes Heer kaum sechs Stunden in einem Tage vorwärts kommen. Der Weg von der Porta Westphalica über Herford, Detmold, Horn und von da übers Gebirge bis Neuhaus ist in achtzehn Stunden jetzt kaum zu gehen; der Teutberg liegt in der Mitte dieser ins Gebirge gebogenen Linie und ist all dem nach anzunehmen, daß die dreitägige Schlacht sich in der Gegend um den Teut hingezogen habe und, daß vom Hermanns-Denkmal aus alle Punkte des Schlachtfeldes, auf dem unsere Freiheit durch Hermann gegründet ward, überschaut werden können.

Für die geschichtliche Bedeutung des Teutberges zeugt auch der auf der Ostseite desselben, ungefähr auf zwei Drittel seiner Höhe noch erhaltene Steinwall, der in der Form eines länglichen Vierecks, 443 Schritte im Umfange, auf des Walles Höhe gemessen, hat. Er ist von Felsstücken mit Erdverbindung aufgehäuft, nach außen fiel er steil in den Graben ab und nach innen flachte er sich weich in die Fläche aus. Die höchsten Wallhöhen vom Grunde des Grabens sind noch 10 bis 18 Fuß, der Graben ist noch 3 bis 6 Fuß tief und 12 bis 15 Fuß breit; da man annehmen muß, daß die seit Jahrhunderten herabgerollten Steinmassen, so wie auch vom Berge herabgeschwemmte Erde den Wall erniedrigt und den Graben ausgefüllt haben, so ist daraus zu schließen, daß dieses uralte Werk große Verhältnisse gehabt haben muß. Zu bemerken ist noch, daß der Wall keinen Eingang im Walle selbst hatte und ein solcher wohl durch Holzwerk hergestellt gewesen sein wird.

### Formation des Teutoburger Waldes zunächst des Teutberges.

Mit dem Osning beginnend steigt von Nordwest gen Südost eine Reihe von Sandstein-Bergen, Quarzsand mit thoniger Bildung, diese



begrenzen bis zur Dörenschlucht (die 813 Fuß über dem Meeresspiegel liegt) zuletzt mit dem Tönsberg (1049 Fuß hoch) und dem Hermannsberg (1136 Fuß hoch) endigend das Gebirgsland mit Westphalens Ebene; von der Dören ab bildet aber diese Grenze, etwas mehr nach Süden gerichtet Flözkalkgebirge, das Gestein ist weißgrau, lagert in wenige Zoll mächtigen Schichten, schieferartig und vielfach getheilt, es hat keine Versteinerungen. Eheberg, Bielstein, Winnefeld (1299 Fuß hoch), Falkenberg (1163 Fuß hoch), große Egge (1087 Fuß hoch) und andere. Dieser gebrannte und eingelöschte Kalk versteinert in wenig Tagen. Um den Fuß des Teut sind große Lager roth und blauen Mergels. Die Linie der Sandsteinberge läuft von der Dören ab, als zweite Reihe innerhalb der Berge Teut (1195 Fuß hoch), Stemmberg, Knickenhagen (945 Fuß hoch) mit den Externsteinen, Belmerstot (1441 Fuß hoch) und andern. Innerhalb dieser zweiten Bergreihe stehen kleinere Berge und Hügel von Muschelkalk gebildet. Der Teutberg steigt aus dem Thale der Berlebecke, deren Quelle südöstlich vom Berge unterhalb des Winnefeldes (552 Fuß hoch) entspringt und im Bogen um den Berg nach dem im Norden gelegenen Detmold (409 Fuß hoch) hinfließt, dem Thale von Hiddesen im Norden und dem Heidenthale im Westen des Berges, als steiler Regelberg auf; er besteht aus Sandstein, Quarzsand mit Thonbindung, in großen Quaderformen von aufsteigenden, aufeinander liegenden Schichten, vom härtesten Stein im Norden des Berges, bis zu dem weichsten, zu Sand leicht zu zerschlagenden Massen auf seiner Südseite. Auf der Höhe des Teut ist eine Fläche, von der ab gen Osten eine große Masse von Felsblöcken den Abhang hoch bedecken\*).

Auf der steilsten Westseite des Berges ist ein Keil als höchste Spitze des Teut aufgeschwemmt, aus Sandstein von Quarz mit Kalkbindung,

\*) Viele dieser Felsstücke haben eine ihrer ganzen Länge nach gleichmäßig und parallel,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Zoll hohe und 2—3 Zoll breit gesuchte glasartige Deckfläche von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Zoll Dicke (Rutschfläche). Diese Masse ist mit Stahl nicht zu bearbeiten und mußte immer mit großen Hämmern abgeschlagen werden. Im Steinbruche kamen diese Flächen zwischen den Blöcken immer so vor, daß zwei aneinander stehende auf den sich berührenden Seiten damit bedeckt waren. Die Farbe dieser Masse ist weiß oder lichtfleischfarben.



sehr hart; von dieser Steinart liegt noch auf eben besagter Fläche zunächst dem Regel ein mächtiger Aufwurf, einen kleinen Theil derselben deckend.

Auf diesem Regel (die Grotenburg) steht der Unterbau zum Hermanns-Denkmal seit dem Jahre 1846 vollendet.

### Die zur Verkörperung des Hermanns-Denkmals leitenden Gedanken.

Es konnte die Aufgabe für plastische Kunst nicht sein, eine Statue Hermanns in persönlicher Aehnlichkeit herzustellen, solches hätte sogleich an der Unmöglichkeit scheitern müssen; es soll in der That nicht sowohl die Person Hermanns vorgestellt werden, als vielmehr die uns Deutschen allen verständliche Schwerterhebung, an die sich die Idee deutschen Bewußtseins, deutscher Kraft und Herrlichkeit, deutscher Einigkeit wie in Haupt und Gliedern, so in den verschiedenen deutschen Stämmen, knüpft. Hermanns That, seine Schwerterhebung, will ich im plastischen Momente hinstellen; durch sie züchtigte er das größte Reich der Welt; er blieb aber in Deutschlands Grenzen in Ruhe ordnend, doch immer zum Schlagen bereit. So stehe in jugendlicher Frische, im Siegesbewußtsein Hermann, das freie Schwert in kräftiger Faust hoch erhoben, zum gewaltigen Schlage bereit, das Sinnbild unserer ewig jungen Kraft, auf den Schild gestützt, die unter die Füße getretenen Zeichen des Sieges nicht achtend, hoch durch ein deutsches Bauwerk erhoben über den Gipfel des schönsten Berges in Mitte des Gaues, in dem Hermanns gewaltige Schlachten geschlagen wurden, weit hin schauend ins freie Vaterland und von weitester Ferne gesehen, ein Wegweiser zur Stätte unseres Ruhmes und zur Erkenntniß unserer Macht und Herrlichkeit.

Der Tentoburger Wald, ein Felsengebirg, das so viel mit Erde überzogen ist, daß der schönste Waldwuchs es bis auf wenig Stellen überzieht, hat nur eine einzige Sandstein-Felsengruppe, die Externsteine, eine von Rhiphagen ausgespülte, im Thale stehende Klippenreihe; ich konnte deshalb keinen rohen Felsbau als Unterbau zur Hermanns-Figur



nehmen, hätte dadurch ja auch nur eine unnöthige Erhöhung des Kegels des Teut erzielt, durch welche das Standbild doch nicht genügend erhoben worden wäre; ich mußte eine weitsichtige, vom Berg sich abhebende, Bauform wählen, die oben durch feste Linien geschlossen, die Figur auch auf diese frei stelle. Da die Bergform die eines Kegels ist, so durfte ich keine Pyramidalform wählen, da solche mit den Berglinien zusammengefallen wäre und hätten die zu einer Spitze geneigten Linien die Umrisse der Figur herunter und zusammengetrieben (wie bei der Figur auf Wilhelmshöhe bei Cassel, bei deren Fernsicht, der Fall ist). Auch durfte ich keine vielgegliederte Form in nächster Nähe unter der Figur anordnen, da dadurch die Figur mit dem Baue zu sehr vereinigt und durch sie ihre Selbstständigkeit beeinträchtigt worden wäre.

All dem nach wählte ich für den Unterbau den Kreis als Grundform und bei deren weiteren Theilung das Zwanzigeck, um allseitig gleiche Ansichten zu erhalten; zum Aufwachsen senkrecht aufsteigende Flächen und zum oberen Schluß die halbkreisförmige Kuppel, deren Umrißlinie rein in die Auslauffläche zurückfällt und so auf keinerlei Art mit den Figurenumrissen in Verbindung steht. Zur Tragung der Figur auf der Kuppel ordnete ich eine gedoppelte Sockelplatte, deren untern Theil von Stein, als Unterlage der oberen Erzplatte, um so vom Steinbau einen Uebergang zum Erzbild zu erhalten. Diese durch die Dertlichkeit und die Hauptbedingung, die Figur möglichst frei an den Himmel zu stellen, gegebene Hauptform für Nähe und Ferne auszubilden, war die weitere Aufgabe.

Zur Zeit Hermanns hatte unser Volk keine geregelte monumentale Bauweise, die damals geltende römische zu wählen konnte mir nicht einfallen, ich mußte ein deutsches Werk bilden, das für unsere Zeit passend den Anfängen deutschen Baustiles entsprach und dabei ein Werk freier Phantasie war. Für die Ferne mußte eine einfache Form sich klar zeigen und für die nächste Nähe mußten die großen Formen, die Hauptform nicht beeinträchtigend, gegliedert werden. So wie die Figur sich in der Ferne in großen Linien aussprechen und diese nahe gesehen durch sie wei-



ter belebende Linien erklärt werden muß, so auch mußte der Unterbau geordnet werden.

Um die Aufgabe, das Denkmal in der von mir gedachten Wirkung auf hoher Bergspitze in den Himmelsraum zu stellen, sicherer lösen zu können, fertigte ich vom Denkmale ein kleines Gypsmodell, mit dem ich während der Ausführung ins Große an den Verhältnissen, der Nothwendigkeit gemäß, ändern konnte. Wie so, auf dem großen Reißbrett des Himmels, sich der Unterbau gestaltet hat, soll Folgendes beschreiben.

### Beschreibung des Unterbaues in seinen Theilen.

Auf rundem 70 Fuß im Durchmesser haltenden, bis zu 11 Fuß Tiefe auf Felsen stehenden Grundbau erhebt sich der Sockel des Unterbaues zur Hermanns-Figur rund 66 Fuß im Durchmesser, er steigt zuerst 9 Fuß hoch senkrecht auf, zieht sich dann bis auf 11 Fuß 11 Zoll Höhe zu einem Durchmesser von 58 Fuß in gerader Richtung zusammen, steigt von da wieder 1 Fuß hoch senkrecht auf, ladet mit einer Viertelkreis-Hohlkehle von 6 Zoll Radius aus und gelangt mit einer 1 Fuß 3 Zoll hohen senkrechten Platte zur ganzen Höhe des Sockels, der oben eine Fläche von 59 Fuß Durchmesser hat.

Auf diesem Sockel erhebt sich senkrecht der Mittelbau, dessen Kernbau die Grundform eines regelmäßigen Zwanzigecks hat, dessen Mittellinien von Eck zu Eck 30 Fuß 6 Zoll Länge haben; an ihn schließen sich zehn strahlenförmig so auslaufende Pfeiler, daß im Grundrisse die Seitenlinien ihrer Schäfte Radien von 24 Fuß Länge sind und 9 Fuß Ausladung vom Kernbau haben; die Linien, die die Endpunkte dieser Radien je in einem Pfeiler verbinden, sind 6 Fuß 6 Zoll lang und ist ein auf sie nach außen gelegtes halbes regelrechtes, durch die Ecken geschnittenes Sechseck der Schluß jeden Pfeilers, deren Ausladung vom Baumittel 26 Fuß 9 Zoll beträgt. Dieser Mittelbau gliedert sich in seiner Höhe von 33 Fuß 9 Zoll wie folgt. Er hat einen senkrechten Sockel von 6 Fuß 3 Zoll Höhe an den Pfeilern, die durch Aufsteigung über die Thüröffnungen am Kernbau 7 Fuß 9 Zoll Höhe erreicht; auf ihn führt eine 9 Zoll hohe Einziehung von 3 Zoll zum Hauptkörper. In der



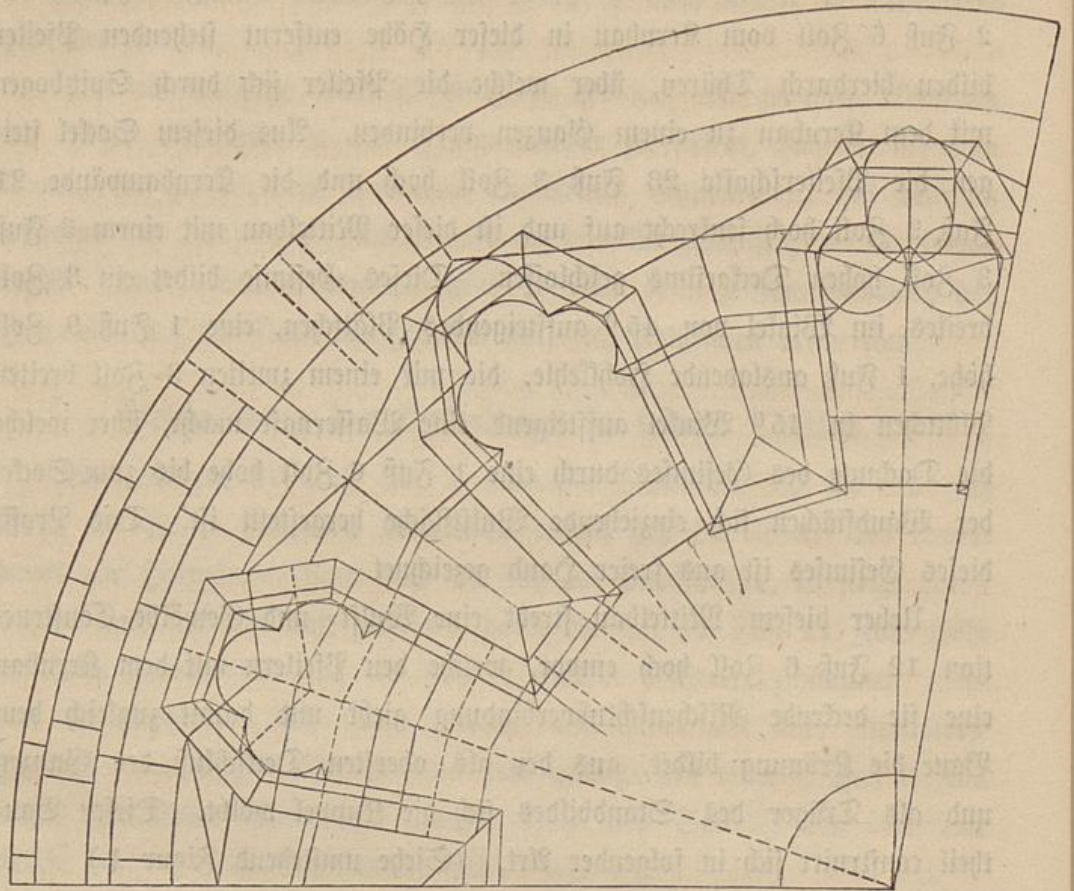
Sockelhöhe steht der Kernbau frei und zeigt das volle Zwanzigeck; die 2 Fuß 6 Zoll vom Kernbau in dieser Höhe entfernt stehenden Pfeiler bilden hierdurch Thüren, über welche die Pfeiler sich durch Spitzbogen mit dem Kernbau zu einem Ganzen verbinden. Aus diesem Sockel steigen die Pfeilerschäfte 23 Fuß 3 Zoll hoch und die Kernbauwände 21 Fuß 9 Zoll hoch senkrecht auf und ist dieser Mittelbau mit einem 3 Fuß 3 Zoll hohen Deckgesims geschlossen. Dieses Gesims bildet ein 3 Zoll breites, im Winkel von  $45^{\circ}$  aufsteigendes Plättchen, eine 1 Fuß 9 Zoll hohe, 1 Fuß ausladende Hohlkehle, die mit einem zweiten 3 Zoll breiten Plättchen in  $45^{\circ}$  Winkel aufsteigend eine Wassernase macht, über welche die Dachung des Gesimses durch eine 1 Fuß 6 Zoll hohe bis zum Sockel der Wandflächen sich einziehende Wulstfläche hergestellt ist. Das Profil dieses Gesimses ist aus freier Hand gezeichnet.

Ueber diesem Mittelbau strebt eine Wulst- und Gewölbe-Construction 12 Fuß 6 Zoll hoch empor, welche den Pfeilern mit dem Kernbau eine sie deckende Nischen-schlusverbindung giebt und damit zugleich dem Baue die Krönung bildet, aus der als obersten Deckschluß des Ganzen und als Träger des Standbildes sich die Kuppel wölbt. Dieser Bautheil construirt sich in folgender Art. (Siehe umstehend Figur 1.)

Auf der Deckfläche der Pfeiler stehen an deren Frontseite je drei Wulste, von denen der mittlere seine Kreislagerung auf der Pfeilermittellinie so hat, daß seine Mittellinie diese deckt und dessen Umkreis die vorderste Seite des Sechsecks berührt; die beiden Seitenwulste decken mit ihrem Durchmesser die Halbirungslinie der Winkel der Seitenwandlinie der Pfeiler mit den sie berührenden Linien des halben Sechsecks der Fronte. Die Größe der Durchmesser aller Wulste bestimmte sich durch die Berührung der Grundkreise der Seitenwulste mit der Mittellinie der Pfeiler und mit den Seitenwandlinien derselben. Die Durchschneidungspunkte der drei Wulstgrundkreise bestimmte die freibleibenden Umkreisgrößen der vorderen Wulste, die der Seitenwulste bestimmte sich dadurch, daß vom Durchschneidungspunkte der vorderen Wulste, mit den Seitenwulsten bis zur Halbirungslinie der Winkel, in denen die Seitenwulste stehen, die Hälfte ihrer freibleibenden Umkreisgrößen angenommen werden



Fig. 1.



mußten. Eine Linie vom Mittel des Sechsecks durch den Endpunkt der so erlangten Umkreisgröße gezogen und verlängert gab die Verbindungslinie der Wulste mit der Pfeilerseitenwand. Die Seitenwulste steigen rechtwinklig mit der Pfeilerwandlinie zuerst 6 Zoll hoch senkrecht und dann weiter im Kreisbogen, von 9 Fuß Radius, aufwärts den nächsten Pfeilern zu, und mit ihnen, in derselben Bewegung, steigen die Pfeilerseitenwände und die freien Wände des Kernbaues auf und berühren und durchschneiden sie sich mit den ihnen entgegenkommenden Wandflächen und Wulsten, so Gewölbe bildend, deren Grundflächen die Raumflächen zwischen den Pfeilern sind.

Die Größen sind: die Grundlinien am Kernbau 5 Fuß 3 Zoll, die Seitenlinien an den Pfeilern 7 Fuß 8 Zoll, die Einziehung 5 Zoll breit und 9 Zoll tief bis zur Berührung mit dem Wulst, die Wulstbreiten



2 Fuß 10 Zoll; Entfernung der Wulste in der Oeffnung des Gewölbes 8 Fuß 3 Zoll. Die Scheitellinie des Gewölbes beginnt in der Spitze des sich 3 Fuß einwölbenden Schildes, 17 Fuß 9 Zoll vom Baumittel, in 7 Fuß 3 Zoll Höhe von der Gewölbegrundfläche, steigt 4 Fuß 3 Zoll lang bis zur Einziehung auf und erreicht im Auflagungspunkte des Wulstes auf sie, 6 Fuß 3 Zoll, die Höhe von 8 Fuß 3 Zoll.

Die Gewölbe sind demnach nach außen 3 Fuß breiter und 1 Fuß 6 Zoll höher (es muß das Maß der Steigung vom Sockel der Schildgrundlinie genommen werden) als nach innen und sie ragen 9 Zoll über die äußere Gewölbegrundlinie aus dem Bau\*).

Nach der Durchkreuzung der Wulste bewegen sich dieselben in begonnener Weise bis sie sich mit dem vom zweit-nächststehenden Pfeiler ihnen entgegenkommenden Wulste berühren. Diese äußersten Berührungspunkte, 28 Fuß 3 Zoll vom Baumittel, 10 Fuß 9 Zoll über der Gewölbegrundfläche, geben die Ausladung 1 Fuß 7 Zoll der vorderen senkrecht aufsteigenden und vom Baumittel ausladenden Wulste, die die Träger der Wulstvereinigungen sind. Diese Ausladungslinie ist aus freier Hand gezeichnet.

Die zehn Vereinigungen der 30 Wulste sind mit 3 Fuß dicken, 6 Fuß im Durchmesser haltenden Eichfränzen umwunden.

Die Wulste steigen in gleich großen Außenflächenmaßen auf und es entwickeln sich dadurch aus den Auslaufungspunkten der Seitenwulste von den Mittelwulsten, den Wulstbewegungen entsprechende, etwas einwärts gehohlte Flächen, auf denen 5 Zoll hoch die Außenflächen aufgefaßt sind.

Um zu einer Kreislagerungsfläche über der Wulstdurchkreuzung zu gelangen, sind in den durch sie entstandenen Bogenwinkeln, über den Berührungspunkten, Wasserausgußrinnen und über den Durchkreuzungen erhöhte fasirte Flächen, zur Ausfüllung angeordnet. Die so erlangte Kreisfläche hat 50 Fuß im Durchmesser.

Dieser Flächenkreis ladet als Einviertel-Hohlkehle mit 1 Fuß

\*) Die angegebenen Maße sind auf Zollbruchtheile ungenau, da bei der Construirung der Maßstab nicht beachtet werden konnte.



Radius aus, steigt dann in senkrechter 1 Fuß hoher Platte auf, zieht sich hierauf wieder mit einer Viertelkehle von 1 Fuß Radius ein, um weiter 4 Fuß 6 Zoll hoch senkrecht aufzusteigen, schließt hier die Kröpfung mit einer Linie, der, durch 3 Zoll hohe Dachung der 1 Fuß 3 Zoll dicken Brustwehr der hinter dieser letzten Aufsteigung liegenden Gallerie, ihre Schärfe genommen ist.

Aus der Gallerie, deren Grundfläche auf 65 Fuß 3 Zoll der Bauhöhe liegt, wächst mit 39 Fuß Durchmesser der Fuß der Kuppel auf. (Der Gallerie Lichtenbreite ist 4 Fuß.) In der Brustwehrlöhe von 3 Fuß 6 Zoll zieht sich dieser Körper mit 3 Zoll hoher Schräge 2 Zoll, so einen Sockel bildend, ein, steigt sodann weiter senkrecht 4 Fuß 6 Zoll auf und schließt mit einer 9 Zoll hohen 6 Zoll ausladenden Wassernase aus Kehle und Plättchen gebildet. Von ihr zieht sich eine Dachungsfläche auf 9 Fuß 6 Zoll Höhe vom Galleriegrund zu einer Kreisfläche von 37 Fuß Durchmesser ein. Diese ist die Lagerfläche der Kuppelwölbung.

Die Kuppel steigt zuerst 1 Fuß senkrecht auf und wölbt sich von dieser Ueberhöhung im Halbkreise zur Halbfugel, die auf 14 Fuß 6 Zoll Höhe, über der Kuppelgrundfläche, horizontal abgeschnitten, hier einen 3 Fuß hohen 25 Fuß im Durchmesser haltenden platten senkrechten Ring trägt; dieser ist oben 3 Zoll hoch und 1 Fuß tief abgefaßt und kommt auf ihn die metallene 2 Fuß hohe, 23 Fuß im Durchmesser haltende Standplatte des Standbildes zu liegen.

Die volle Halbfugel hat ihren höchsten Punkt noch 3 Zoll unter der oberen Horizontalfläche der 2 Fuß hohen metallenen Standplatte und ist diese Platte bis zu den Sohlen der Figur noch 3 Fuß erhöht. Der Halbfugel Umrißlinie läuft dadurch rein in ihre Auslauffläche zurück.

Um auf die Sockeldeckfläche zu gelangen und zur Thür, die in der Ostnische in den Bau führt, ist vor dieser Nische, der Hauptsockelwand sich anschließend, eine 8 Fuß breite Rampe von beiden Seiten, 7 Fuß 8 Zoll hoch zu einer 12 Fuß langen Ruheplatte aufsteigend, angelegt, auf der, vor dem Sockelrand, die erste Stufe liegt; der Sockelrand giebt 10 Fuß



6 Zoll breit die zweite Stufe und weiter sind in die Sockeleinziehung mit nach dem Baumittel laufenden Treppenwangen noch 8 Stufen eingetieft.

Die 10 freien Hauptsockeldeckflächen haben 4 Zoll Gefälle.

Der ganze Bau ist massiv, bis auf die Räume, die zum Aufsteigen und zur Befestigung des Standbildes nöthig sind.

Durch die Thür in der Ostnischen-Kernbauwand gelangt man in einen 9 Fuß hohen, 3 Fuß 3 Zoll breiten Gang, der 4 Fuß aufsteigend mit 6 Stufen in das runde, 8 Fuß im Durchmesser haltende, Treppenhaus führt, dieses liegt so in der Mitte des Baues, daß die 1 Fuß dicke Treppenspindel die Achse desselben ist. Auf dieser Wendeltreppe gelangt man mittelst 69 Stufen zur Höhe der Gallerie, zu welcher auf der Ostseite ein 7 Fuß 3 Zoll hoher, 3 Fuß breiter Gang führt. Von der Galleriehöhe steigt die Treppe noch 28 Stufen weiter in den Raum, der zur Aufnahme der Grundlage des eisernen Befestigungsgerüstes des Standbildes bestimmt ist. Die ganze Treppe hat fünf und eine halbe Windung.

Dieser hohle Kuppelraum liegt 84 Fuß hoch, seine Bodenfläche ist ein regelrechtes Achteck von 20 Fuß 6 Zoll Mittellinie von Eck zu Eck, die Wände ziehen sich in der Höhe von 8 Fuß 4 Zoll in einen Kreis von 17 Fuß Durchmesser zusammen, was dadurch erreicht ist, daß jede Quaderschicht, in ihrer rechtwinkligen Form bleibend, über der unter ihr liegenden und über die Einziehungslinie einragt. Für die Verankerung des Figurengerüstes in den Bau sind, 5 Fuß 9 Zoll vom Mittel, um die Wendeltreppe, 8 Ankerlöcher 8 Zoll Quadrat, 39 Fuß tief in den Bau senkrecht hinabgehend, angeordnet, an deren untersten Enden horizontale, eben so weite Röhren, ins Treppenhaus münden, die zum Einschieben der Ankerhaken bestimmt sind. Andere 8 Ankerlöcher gehen, in den Ecken des Achtecks der Raumsfläche, zuerst 8 Fuß 10 Zoll tief in der Richtung der nach unten verlängerten Einziehungslinie des Kuppelraumes, bis auf 11 Fuß 6 Zoll sich vom Baumittel entfernend, bis dahin im Viereck von 3 Fuß 6 Zoll und 1 Fuß 6 Zoll, von hier fallen sie, 8 Zoll Quadrat weit, weiter senkrecht noch 44 Fuß 6 Zoll tief ab und haben auch an ihren untersten Enden eben so weite horizontale an den Außenwänden des Kernbaues ausmündende Röhren zur Einschließung der Ankerhaken. Die Ankerhaken-



röhren sind durch engere Röhren unter einander verbunden, die in eine 1 Fuß 6 Zoll Quadrat weite Röhre münden, die 5 Fuß 3 Zoll vom Baumittel entfernt in der Nordseite des Baues senkrecht bis 15 Fuß unter die Grundfläche (Boden) des Baues in die Felsen hinabreicht. Diese Röhrenlage ist für die Aufnahme der Blitzableiter. Noch ist der 10 Wasserabfallröhren zu erwähnen, die vom Boden der Gallerie in Wassergüsse über den Eichfränzen auslaufen, sie sind 6 Zoll Quadrat und oben mit Metallsieben gedeckt.

### Steinschnitt des Unterbaues.

Der ganze Bau ist von sehr hartem Quadersandstein, Quarzsand mit thoniger Bindemasse, aufgeführt. Alle Schichten liegen horizontal durch den ganzen Bau; alle Ecken und Kanten sind fugenfrei; alle im Umkreise liegenden Standfugen schneiden nach dem Baumittel; in den Einziehungsflächen, in Cylinder und Kugelflächen schneiden die Fugen zuerst 4 Zoll rechtwinkelig von der Außenfläche zur Hauptfugenfläche. Am ganzen Bau haben alle gleichen Theile auch nach Mäßen geregelten Steinschnitt und stehen alle Standfugen gleicher Art senk- und regelrecht aufeinander. Wo auch nur die geringste Schiebung als möglich angenommen werden konnte, sind die Werkstücke in den Fugen durch Federn verbunden.

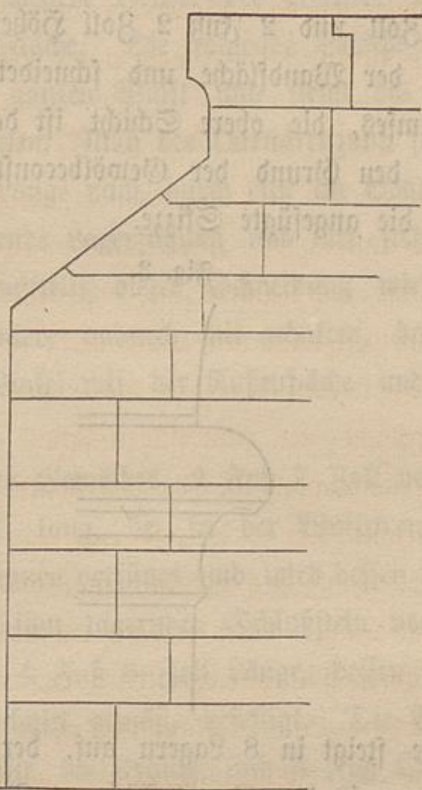
Keiner Steinschnitt hält alle Constructionen und ist weder Anker noch Haltklammer im ganzen Bau. Klammern von 8 Zoll Länge,  $1\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{2}$  Zoll Stärke mit  $1\frac{1}{2}$  Zoll langen Haken wurden nur über die Fugen der Pfeilerstücke gelegt, weil vom Bau aus die Werkstücke versetzt wurden und die untere Schicht gegen Erschütterung der über sie hinrollenden Steine damit geschützt werden mußte.

Der Sockel hat 10 Schichten, wovon die 6 ersten, abwechselnd 19 und 15 Zoll hoch, die senkrechte Sockelwand bilden, die siebente,  $14\frac{1}{2}$  Zoll hohe Schicht, formt mit dem obersten Theile der Wand und einem Theile der Einziehungsfläche die Wandkante des Sockels; die achte Schicht,  $16\frac{1}{2}$  Zoll hoch, deckt die Einziehungsfläche; die neunte Schicht,  $20\frac{3}{4}$  Zoll hoch, umfaßt den obersten Theil letzter Fläche und die 1 Fuß hohe senkrechte Aufsteigung; die zehnte,  $20\frac{1}{2}$  Zoll hohe Schicht die Ausladungskehle mit der obersten senkrechten Schlußplatte; diese letzte Deckschicht des Sockels ist



von sehr großen in den Bau weit eingreifenden Werkstücken gearbeitet, an die sich die Grundquaderschicht der Pfeiler schließt und an und auf ihr liegen mit Winkelfalzen die Bodenplatten der Nischen mit 4 Zoll Wasserfall auf die Nischentiefe.

Fig. 2.



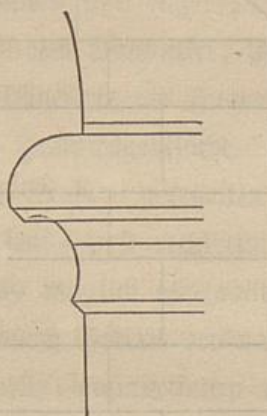
Auf dem Sockelumkreise liegen auf jeder Schicht 40 Läufer, jeder 4 Fuß  $1\frac{3}{4}$  Zoll lang, mit Tiefen von 2 Fuß bis zu 4 Fuß, so wie die Felsblöcke sie gaben, und 20 Stück Binder von 2 Fuß Lagerbreite und 4 Fuß bis zu 6 Fuß Tiefe. Auf den Sockeln der Nischen- und Pfeiler-Mittellinien (Radien) wechseln die Standfugen der Läufer mit den Mitteln der Binder. Diese Schmitteintheilung geht bis zur Sockelhöhe und bestimmt so die Kreischnittgrößen jeder Schicht.

Der Mittelbau ist mit 25 Schichten aufgestellt, von denen 5 der Pfeilersockelhöhe und eine mehr der Kernbausockelhöhe gehören, 18 der Pfeilerschafthöhe, 17 davon den Kernbauwänden und 2 Schichten dem Deckgesimse. Die erste, unterste, Schicht hat 20 Zoll Höhe, die folgenden drei



jede  $17\frac{1}{3}$  Zoll, die fünfte 15 Zoll und die sechste 18 Zoll. Die oberste Sockelschicht hat 3 Zoll von der Sockelwand, die Einziehung und 3 Zoll der Schaft- oder Kernwandfläche. Auf diese Sockelschichten folgen die weiteren 18 Schichten in folgender sich wiederholender Ordnung, 15", 12", 15",  $18\frac{1}{2}$ ", 15", 12", 15",  $18\frac{1}{2}$ ", 15" u. Die Gesimschichten haben 1 Fuß 10 Zoll und 2 Fuß 2 Zoll Höhen. Die untere Gesimschicht hat 6 Zoll der Wandfläche und schneidet 1 Fuß 4 Zoll hoch in die Kehle des Gesimses, die obere Schicht ist das weitere Gesimse und trägt 2 Zoll hoch den Grund der Gewölbeconstruction. Die Theilung jeder Schicht zeigt die angefügte Skizze.

Fig. 3.



Das Gewölbe steigt in 8 Lagern auf, deren erste 1 Fuß 4 Zoll hoch und die anderen, in der Gewölblfläche, 1 Fuß hoch sind. Die Lagerfugenlinien sind horizontal und schneiden die Fugen in Gewölberadien. Das neunte Lager ist der Schlußstein in der Wulstdurchkreuzung, er greift 2 Fuß 6 Zoll vom Mittel des Wulstes ins Gewölbe; der zweite Schlußstein, der 2 Fuß 6 Zoll der Gewölbescheitellinie Länge hat, umgreift die beiderseitige achte Schicht unter ihm; und der dritte Schlußstein das übrige Gewölbescheiteleck der Schildspitze. Die Fugen der Schildlager schneiden 4 Zoll tief mit Gewölberadiuslinien und dann weiter in den Bau waagrecht, wodurch ein Schieben, durch Druck auf dieselben, aufgehoben ist. Die Gewölbebecksteine haben verkröpfte und wechselnde Fugflächen. Der Gewölbeschnitt geht durch die ganzen Wulste bis in die Hälfte der zwischen den Mittel- und Seitenwulsten liegenden Flächen, wodurch den stehenden



Wulsten ihre 6 wagerechten Schichtenhöhen sich bestimmten wie folgt, erste 1 Fuß 9 Zoll, dann drei Schichten, jede 1 Fuß 3 Zoll, fünfte 1 Fuß 6 Zoll und sechste, die Schicht der Kränze, 3 Fuß.

Von den Gewölbewulstlagern ist abwechselnd eine Schicht 2 Fuß 4 Zoll ins Gewölbe reichend und umfaßt  $\frac{2}{3}$  des Wulstes, der nächst darüber liegende Stein hat das weitere Drittel des Wulstes und geht bis zum Mittel der anstoßenden Fläche. Die folgende Schicht läuft 10 Zoll ins Gewölbe, umgreift den ganzen Wulst und steigt bis in die Mitte der Fläche zwischen den Wulsten. Nach der Durchkreuzung schneiden die Wulste sich in ihrer Mitte der Länge nach, durch eine im Bogen nach dem Baummittel horizontal schneidende Lagerfugung und ihre stehenden Fugen nach den Radiuslinien. Vermittelt dieser Schneidung wird durch die obere halbe Wulstschicht die untere dadurch mit gehalten, daß die Köpfe dieser Werkstücke im rechten Winkel mit der Außenfläche und die Körper nach dem Baummittel schneiden.

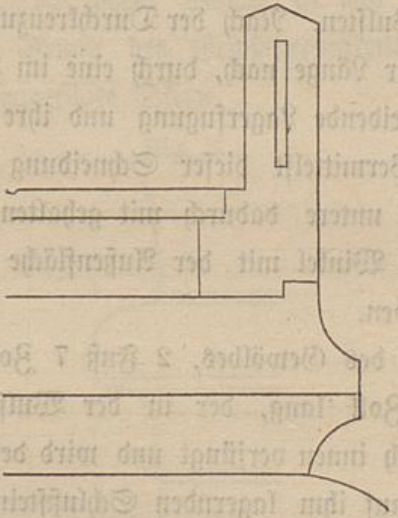
Der Schlußstein des Gewölbes, 2 Fuß 7 Zoll hoch, 3 Fuß 5 Zoll breit und 3 Fuß 9 Zoll lang, der in der Wulstkreuzung liegt, ist der Schneidung gemäß nach innen verjüngt und wird dessen mögliche Schiebung durch einen zweiten auf ihm lagernden Schlußstein von 2 Fuß Höhe, 3 Fuß 6 Zoll Breite und 4 Fuß 6 Zoll Länge, dessen Körper nach innen breiter ist, auch dem Schnitt gemäß, befestigt. Die Werkstücke der Berührungspunkte der Wulste, die Kränze, sind 3 Fuß Quadrat und greifen 9 Fuß in den Bau.

Der nun folgende Ring von 3 Fuß Höhe, welcher aus einer Viertelkehle, einer Platte und einer Viertelkehle besteht, hat 2 Schichten, deren Fuge in der Mitte der Platte ist. Die obere Schicht hat oben 9 Zoll vom Umkreise eine 2 Zoll tiefe Abfaltung. Mit dieser Schicht hört die Regelmäßigkeit gleich geordneter Werkstücklängen auf und ist von hier an nur noch streng durchgeführt, daß nirgend Fuge auf Fuge steht. Auf diesem Ringe stehen der Gallerie 4 Fuß 9 Zoll hohe Brustwehrsteine, noch 2 Zoll tiefer im Falz des Ringes. Diese 1 Fuß 3 Zoll dicken Steine sind unten, 3 Fuß 6 Zoll von ihrer Höhe ab, nach innen 8 Zoll dicker, wodurch auch hier die Ecklinie des Bodens der Gallerie fugenrein ist und



diese Steine 3 Zoll vom Gallerieboden haben, worauf eine 4 Zoll tiefe Abfalzung kommt, auf der die Bodenplatten der Gallerie lagern. In den Standfugen der 2 bis 4 Fuß breiten Steine sind der ganzen Länge nach Federn. Durch diese Anordnung ist die Ausschabung der Steine gehalten und ein Umwerfen derselben unmöglich gemacht, da der, der eine Umwerfung bewirken wollte, nur auf der Gallerie-Bodenplatte stehen könnte und somit selbst zur Festigkeit des Brustwehrsteins beitragen würde.

Fig. 4.



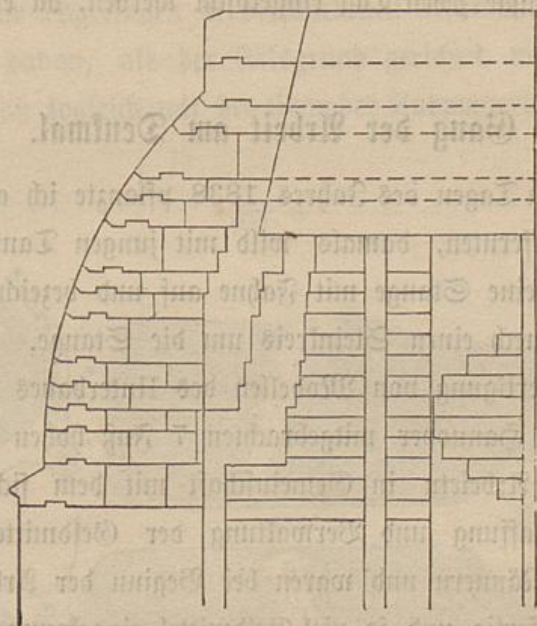
Der Sockel der Kuppel ist abwechselnd von 1 Fuß und 9 Zoll hohen Schichten aufgeführt. Das Wassernasen-Gesimse 1 Fuß 9 Zoll hoch, ist des Sockels Deckschluß, und trägt oben den 3 Zoll hohen Anfang der Kuppel; diese Schicht hat auf beiden Lagerfugen, 1 Fuß von der Außenfläche nach innen, 9 Zoll breite und  $1\frac{1}{2}$  Zoll hohe oben Federn und unten Federfalze, wie die Skizze Fig. 5 auf nebenstehender Seite zeigt. Den Kuppelsteinschnitt zeigt dieselbe Skizze.

Die Kuppel steigt in 12 Schichten, die folgende Höhen haben, auf: 15", 19", 12", 9", 21", 12", 9", 21", 12", 9", 21", 12". Die Lagerfugen schneiden zuerst 4 Zoll zum Kuppel-Kugelmittel und weiter wagerecht. Auf jeder obern Lagerfuge steht, auf oben beschriebene Weise, im ganzen Umkreise eine Feder, die in der Federfalze der untern Fugenfläche genau paßt. Die Federn verbinden so die Werkstücke und leiten eindringendes Wasser nach außen. Der Sockelring auf der Kuppel besteht



aus 2 Schichten, wovon die untere 18 Zoll hohe, 6 Zoll im Kuppelkörper liegt. Die obere Schicht ist der unteren mit derselben Federanlage verbunden. Des Ringes Dicke, Tiefe in den Bau ist 3 Fuß 10 Zoll an den acht Punkten, an denen die Anker hinuntergehen, sonst blieb auf größeren Dicken der Stein roh stehen. Die laufenden Steidlängen sind von 2 Fuß bis auf 5 Fuß.

Fig. 5.



Das ganze Treppenhans ist mit 8 Zoll hohen Schichten, der Treppenstufenhöhe gemäß, mit Steinen verschiedener Länge und Tiefe, mit Standfugenschnitt nach dem Treppennittel beschafft. Alle Ausmauerungen sind mit den Schichtenhöhen gleich hohen pickenrecht gearbeiteten Quadern gefertigt.

Die Werksteine ließ ich auf folgende Art bereiten. Alle Fugflächen sind zuerst pickenrecht und dann mit Flächhammer genau gearbeitet. (Der 1 Fuß lange Flächhammer hat auf beiden Enden eine mit dem Stiele gleichlaufende  $2\frac{1}{2}$  Zoll breite Schneide.) Die Außenflächen wurden zuerst pickenrecht, sodann mit dem Kronhammer geglichen und sodann mit dem Flächhammer so vollendet, daß alle Hiebe senkrecht stehen. Diese Bearbeitung hat vor der mit dem Scharriereisen den Vorzug, daß keine Hiebe-



reihen sichtbar sind. Doch ist diese Fertigung nur bei sehr harten Steinen anwendbar. Die Wulste der Krönung sind grob pickenrecht gefertigt.

Die Werkstücke sind alle genau auf den Lagern gefügt, mit leichter Abstufung an den Ranten; die Standfugen alle mit der Säge und Sand zusammengeschnitten. Die Fugen sind alle mit weißem Kalk unter und ausgegossen. Die Mauer = Innenmasse ist mit Mörtel versetzt und ausgemauert.

Der Kalk mußte jeden Tag eingelöscht werden, da er sehr schnell sich versteinete.

### Gang der Arbeit am Denkmal.

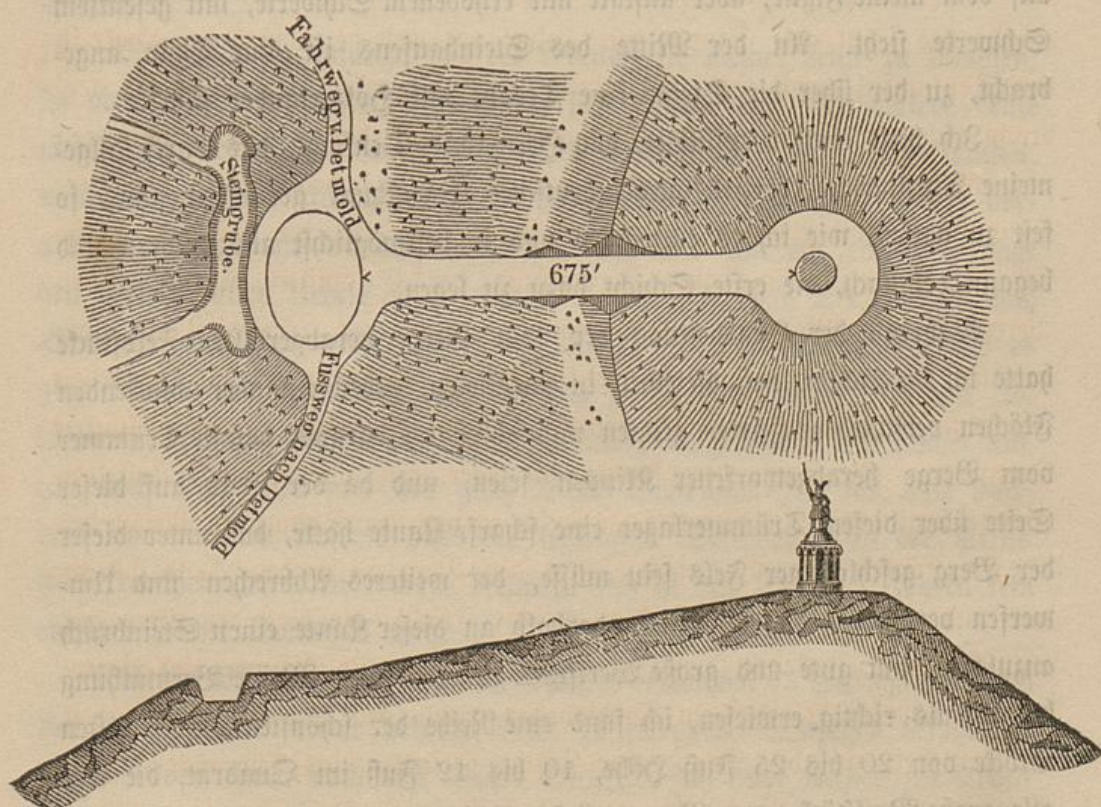
In den ersten Tagen des Jahres 1838 pflanzte ich auf der 1 Stunde von Detmold entfernten, damals wild mit jungen Tannen bewachsenen, Ruppe des Teut eine Stange mit Fahne auf und bezeichnete den Umfang des Denkmals durch einen Steinkreis um die Stange. Den Winter verbrachte ich mit Fertigung von Modellen des Unterbaues und Zeichnungen nach meinem von Hannover mitgebrachten 7 Fuß hohen Modell der Hermannsfigur, mit Arbeiten in Gemeinschaft mit dem sich mir zur Hilfe für die Herbeischaffung und Verwaltung der Geldmittel angeschlossenen Vereine von 6 Männern und waren bei Beginn der Arbeitszeit die Vorarbeiten so weit fertig und so viel Geldmittel eingekommen, daß die Arbeit auf dem Berge hätte beginnen können; wegen allerhand, meine Thätigkeit hemmenden, Verzögerungen konnte ich aber erst am 9. Juli desselben Jahres beginnen. An diesem Tage steckte ich von der Stange im Mittel des Denkmalkreises eine Linie nach Osten den Berg ab in den Wald hinein, aus und ließ 600 Fuß lang bis auf die Fläche, die hier der Berg hat, nach beiden Seiten von dieser Linie 33 Fuß ab alle Bäume niederlegen; hierauf ließ ich 70 Fuß im Durchmesser rund den Baugrund aufheben, mit der Erde auf der Ruppe eine Fläche herstellen und den ausgelichteten Weg ausgleichen. Nach ein paar Fuß Tiefe kam Steingerölle und je tiefer immer fester geschlossenes Gestein. Mit dem Aushub ließ ich die Tiefe, die der Regel mit dem Hauptberge bildete, auf die Wegebrette füllen, hierzu auch noch die Ungleichheiten des Weges benutzend. In 9 Fuß Tiefe



konnte ich schon große Flächen geschlossenen Gesteins zu horizontalen Grundflächen herrichten lassen und endlich waren in 11 Fuß Tiefe die letzten Theile des Grundraumes in reine Lager gearbeitet und so stufenförmig eine Felsengrundlage für's Denkmal hergestellt. Eine Felsenspalte ließ ich noch 4 Fuß tiefer zur Aufnahme des Blitzableiters verfolgen.

Während der Aushebung des Baugrundes hatte ich aus den auf dem östlichen Abhange des Berges in großer Menge liegenden Felstrümmern, Werksteine mit nur Lagerfugen in verschiedenen bestimmten Dicken arbeiten lassen und war davon, als der Felsgrund gerichtet war, ein so großer Vorrath fertig, daß sogleich mit des Grundes Ausmauerung begonnen werden konnte.

Fig. 6.



Das Aufbringen der im Walde herumliegenden Werkstücke durch Dick und Dünn zu erleichtern, mußten Nothwege gemacht werden; zur Aufbewahrung der Werkzeuge und Wohnung eines Wächters ließ ich ein Block-



haus und Hütten errichten und so nothdürftig eingerichtet, ließ ich die Ausmauerung des Grundes beginnen. Am 18. October legte ich in die Mitte des Grundes eine Kupfertafel, auf der aufgezeichnet steht, daß ich im Jahre 1838 das Hermanns-Denkmal begonnen habe. Im Laufe dieses Jahres wurde die Grundfeste noch bis auf ein paar Schichten unter der Erdoberfläche fertig.

Vor der Wiederaufnahme der Arbeit im Jahre 1839 ward mir die Zumuthung gemacht, meinen Plan mit einem vom Vereine fürs Hermanns-Denkmal in Berlin eingeschickten, von Schinkel und Rauch entworfenen, zu vertauschen. Der von Schinkel gezeichnete Plan zeigt, auf einer mit großen Eichen besetzten Ebene (ein ganz anderes Local) einen viereckten pyramidalen Felsenhaufen, auf den ein römischer Säulensockel gestellt ist, auf dem meine Figur, aber anstatt mit erhobenem Schwerte, mit gesenktem Schwerte steht. An der Mitte des Steinhaufens ist eine Thür angebracht, zu der über die Steine eine Treppe mit Holzgeländer führt.

Ich hielt mich verpflichtet, das Hermanns-Denkmal, das durch allgemeine Theilnahme bereits gemeindeutsches Eigenthum geworden war, so fest zu halten, wie ich es entworfen und so bestmöglichst auszuführen und begann demnach, die erste Schicht dazu zu legen.

Während der Bearbeitung der vom Berge herabgerollten Felsstücke hatte ich beobachtet, daß dieselben in parallelen, neben einander abfallenden Flächen verschiedene Härten zeigten und schloß ich daraus, daß sie Trümmer vom Berge herabgeworfener Klippen seien, und da der Berg auf dieser Seite über diesem Trümmerlager eine scharfe Kante hatte, daß unter dieser der Berg geschlossener Fels sein müsse, der weiteres Abbrechen und Umwerfen verhütet habe; ich begann deshalb an dieser Kante einen Steinbruch anzulegen, um gute und große Werkstücke zu erhalten. Meine Vermuthung hat sich als richtig erwiesen, ich fand eine Reihe der schönsten und härtesten Blöcke von 20 bis 25 Fuß Höhe, 10 bis 12 Fuß im Quadrat, die mir alle große Werkstücke zum Baue geliefert haben und es war beim Schlusse des Baues die Klippenreihe aufgebraucht.

Das Schwierigste meiner Aufgabe war, die nöthigen geschickten Arbeiter mir zu verschaffen. Als ich die Arbeiten begann, konnte sich Nie-



mand einen deutlichen Begriff von meinem Willen machen und ich mußte deshalb die Geschäfte allein einrichten. Gesellen traten bei mir, durch Drohungen der Werkmeister eingeschüchtert, nicht in Arbeit und war ich anfangs gezwungen, jeden Mann, der sich mir stellte, zu nehmen. Während der ersten rohen Arbeiten wählte ich die besten Kräfte aus und so hatte ich auch schon, als es nöthig war, einen wackeren Kern von Arbeitern gefunden und erzogen. Um Steinhauer zu bekommen, ordnete ich 3 Classen unter ihnen an, jeder Ankömmling mußte in die unterste eintreten und rückte jeder seiner erlangten Fähigkeit gemäß in die höhere vor. Ich selbst war der Lehrmeister und bezeugt der Bau wie viel meine Schüler gelernt haben. Unter meinen Schülern zog ich die zum Mauern geschicktesten an diese Arbeit und die sinnigsten mußten das Verlegen der Steine beschaffen.

Viel hatte ich anfangs mit der Lebensweise meiner Leute zu kämpfen, da viele unter ihnen den Branntwein sehr liebten und angetrunkene Leute nichts Seltenes war. In den ersten Arbeitsmonaten war Ungehorsamkeit, waren Zänkereien, Unglücksfälle, Krankheit und Steinhauertod so oft vorgekommen, daß mir endlich die Geduld riß, und um mit einem Schlage den Grund alles Uebels zu beseitigen, befahl ich, daß wer ferner noch Branntwein trinken wolle, sofort die Arbeit zu verlassen habe — und es ging keiner. Ein paar Versuche, heimlich zu trinken, bestrafte ich mit Ablohnung und es war dadurch die Ordnung hergestellt. Es kamen nun nur noch sehr selten und nur ganz leichte Verwundungen vor, und nachdem vor meinem Befehle viele der kräftigsten Steinhauer an der Steinhauerkrankheit gestorben waren, ereignete sich in den letzten 6 Jahren kein einziger solcher Todesfall mehr.

In der Mitte des zweiten Arbeitsjahres versuchten 43 Steinhauer durch Abtreten von der Arbeit höheren Lohn zu ertrogen. Dagegen befahl ich, daß wer von ihnen nach acht Tagen Strafzeit sich nicht wieder zur Arbeit stelle, nie mehr am Denkmale arbeiten dürfe. — Sie kamen alle. Die Bauordnung zwang manchen Mann, der früher unbändig schien, und es freut mich meinen Arbeitern das Zeugniß geben zu können, daß sie pünktlich, lernbegierig, treu und in allen Verhältnissen ausdauernd waren.



In den ersten zwei Sommern hatte ich einen jungen Architekten zur Hülfe. Den Steinhauern und Mauern hatte ich je einen Vorarbeiter aus ihnen selbst bestellt und den Tagelöhnern einen Aufseher.

Das Verhältniß der zu den verschiedenen Arbeitsfächern nöthigen Arbeiterzahl stellte sich durchschnittlich genommen folgendermaßen heraus. Für den Arbeitstag 33 Steinhauer, 6 Maurer; die aber wenigstens ein Viertel der Zeit als Steinhauer arbeiteten und alle Steinhauerarbeiten, die am Baue selbst nöthig waren, verrichten mußten; 6 bis 7 Steinbrecher, diese mußten die Steine brechen und mittelst Eisenkeilen zertheilen; 28 Tagelöhner, diese stellten einen Mann zur Kalkpfanne, sie hatten Sand zu graben, sie hatten das Verladen und Abladen der Steine, das Aufbringen auf den Bau und alle Handreichungen zu besorgen; sie stellten zum Wegbau und Bessern die nöthige Mannschaft und halfen den Schmieden und besorgten die Zimmerarbeiten mit. Für 20 Steinhauer hatte ein Schmied mit einem Tagelöhner vollauf zu thun das Arbeitsgeschirr scharf und im guten Stande zu erhalten. Den Bau über der Erde versetzten 2 Paar Maurer, jedes Paar hatte 2 Tagelöhner zur Hülfe, sie arbeiteten gesondert und halfen sich nur bei sehr großen Werkstücken wechselseitig; selten arbeiteten 3 Paare. Am Zugzeug waren 4 Mann. Für Zimmer- und Wagnerarbeiten und Reparatur war ein Stellmacher angestellt, der unter den Tagelöhnern Helfer fand.

Der Arbeitslohn für die Vorarbeiter war 15 Mariengroschen; für die Steinhauer 13, 11, 10; für die Maurer 13; für die Steinbrecher 11 und für die Tagelöhner 10 Mariengroschen.

Das Aufahren von Kalk, der von den Kalköfen zunächst am Fuße des Berges bezogen wurde, — Wasser, das im Anfange auf halber Höhe des Berges heraufgeholt werden mußte, bis ich, an einer sumpfigen Stelle oberhalb des Steinbruches, eine Quelle auffand und mit Mühe und Sorge falt zum Sprudeln gebracht hatte, — von Sand 2000 Fuß vom Denkmale entfernt, Kohlen 2c. und der Steine aus dem 900 Fuß vom Denkmale entfernten Bruche, besorgten Bauern im Tagelohn.

Zum Aufahren der Werkstücke hatte ich einen Wagen erfunden, mit dem aller Zeitverlust des Auf- und Abladens erspart wurde. Er war



wie die gewöhnlichen Fuhrwagen, nur ohne Längsheit und mit höheren Rädern, die hinteren 5 Fuß, die vorderen  $4\frac{1}{2}$  Fuß hoch gebaut. Auf den Achsen waren Böcke angebracht, die ein Rahmen von 7 Zoll Quadrat starkem Holze, der 14 Fuß lang und 5 Fuß breit war, 4 Fuß 3 Zoll vom Boden entfernt trugen. Die Achsen waren 10 Fuß von einander entfernt. Ueber der Vorderachse, 2 Fuß nach rückwärts, war eine 9 Zoll dicke Welle mit ihren Zapfen in Klößen aufgelegt, um deren äußersten Enden Eisenringe mit je einem starken Haken befestigt waren, von diesen Haken reichten starke Ketten mit einem starken Haken am untersten Ende herab. In der Mitte der Welle war ein 15 Fuß langer Hebelbaum mit eisernem Schuh in ein Loch eingelassen und konnte mittelst dieses Hebels die Kette durch gute Vierteldrehung der Welle 7 Zoll gehoben werden. Am hintern Ende des Rahmens, hinter der Achse, waren auf jeder Seite an starken Bändern eiserne Haken und an diesen abwärtsabhängende Schienen befestigt, die unten 6 Zoll vom Boden entfernt mittelst Haken und Ringe eine horizontalliegende sehr starke Eisenschiene trugen. Für die Verladung der Steine waren mehrere 6 Zoll starke, 10 Fuß lange und 4 Fuß breite Rahmen mit Quersprossen gefertigt, unter deren vorderem Ende, eine der hintern Querschienen entsprechende Schiene, mit Haken und Ringen an den Seiten, befestigt war.

Auf diese Rahmen wurden die Steine gepackt, nachdem unter dem hinteren Ende eine 6 Zoll dicke Walze gelegt worden war. Mit Leichtigkeit konnte der Wagen über einen so bepackten Rahmen gebracht werden; die an ihm hinten herabhängende Schiene wurde unter den Rahmen geschlungen, die Ketten vorn herabgelassen und an der vordern Schiene eingehakt, mit einem Zuge des Hebelbaumes wurde die Last vorn in Schwebel gebracht und durch das Abfahren des Wagens rollte die Last auch hinten über die Walze zur ganz freien Schwebel, die durch an den Seiten des Wagens angebrachte Ketten gesteuert ward.

Der ganze Bau wurde von ihm selbst aus ohne Außengerüste ausgeführt, nur zur Verfestigung der Gewölbe waren auf dem Deckgesimse der Pfeiler Leegerüste aufgestellt worden. Alles Material wurde vermittelst freistehender Zugzeuge aufgebracht, von denen Brücken auf den Bau



führten, auf denen in Falzen Kollwagen liefen. Bei noch niederem Bau wurden diese Zugzeuge roh hin construiert, öfter versetzt und verändert; es mußte aber bald für den ganzen weitem Bau ein festes Gerüste gemacht werden.

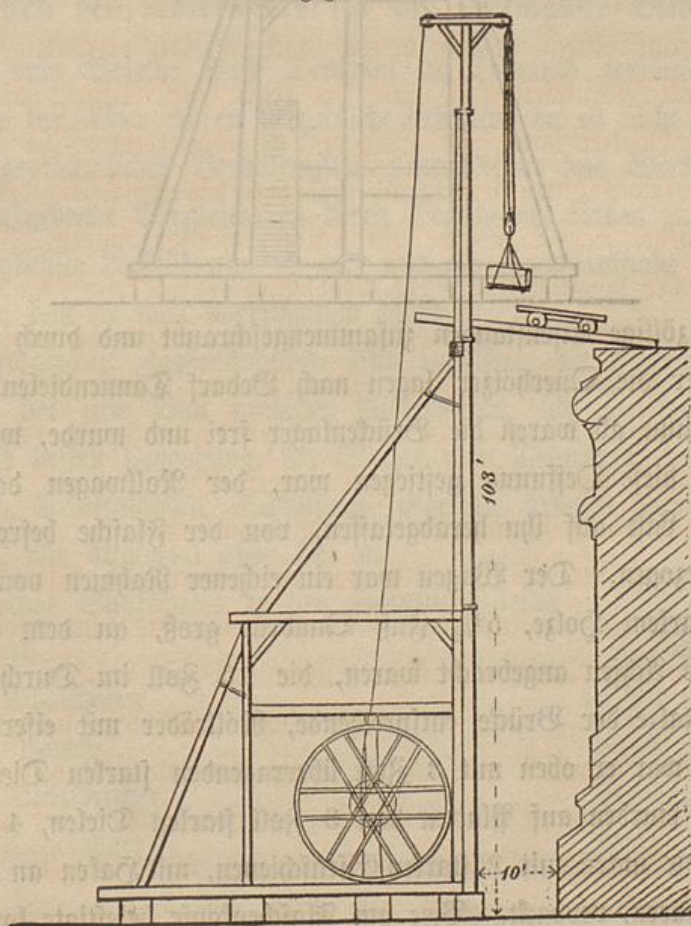
Hierzu ließ ich aus Tannenstämmen ein Zugerüste zimmern. Auf einem 50 Fuß langen, an seiner Spitze noch 20 Zoll dicken Lagerbaum, den ich wie alle Lagerhölzer auf große Quader vom Boden frei legen ließ, standen, von dessen Mitte 12 Fuß rechts und links ab, zwei Bäume von 60 Fuß Länge, oben auf 20 Fuß zusammengeneigt, einen horizontalen 1 Fuß Quadrat starken Balken tragend und waren sie auf 30 Fuß Höhe mit einem horizontalliegenden Balken 1 Fuß Quadrat stark weiter verbunden.

An diese Bäume lehnten sich in 40 Fuß Höhe auf dem Lagerholz 23 Fuß von dessen Mittel ab fußend je ein Strebebaum. Vor dieser Wand stand auf einem 3 Fuß hohen, oben 6 Zoll vertieften Stein (die Vertiefung mit Abzugsrienen), eine 98 Fuß hohe Tanne, deren Spitze 11 Zoll Durchmesser hatte, sie trug ein 10 Fuß langes, 11 Zoll Quadrat dickes horizontal auf seinem Mittel liegendes Holz, in dessen Enden Rollen und gegen den Bau eine Kollflasche befestigt waren, Winkelhölzer und Eisenbänder befestigten es auf dem Baume. Dieser Zugbaum war durch starke Eisenschlingen an die Lagerbalken der Wand befestigt und oben noch bis zur Höhe von 90 Fuß, vom obersten Lagerbalken aus, durch 2 Streben gesteißt. 11 Fuß vom Mittel des großen Grundlagerbaumes lagen rechtwinklig nach rückwärts zwei andere 30 Fuß lange Grundlagerbäume, die auf 25 Fuß Länge mit einem Querlagerbaum verbunden, so einen Lagerrahmen bildeten. 24 Fuß von der Hauptwand rückwärts standen auf diesen Rahmen 2 Bäume von 30 Fuß Länge, die dem untern Rahmen entsprechend 1 Fuß Quadrat-Hölzer trugen. Diese Bäume hatten jeder 2 Streben, die 2 Fuß unter ihre ganze Höhe anlehnten, wovon die nach hinten auf dem Lagerholz und die zur Seite auf dem Boden fußten. Von der Spitze dieser Bäume gingen Streben zu den Höhen der Bäume der Hauptwand. Alle Winkel hatten 5 Fuß lange Winkelhölzer. Zu beiden Seiten des Zugbaumes waren 6 Zoll starke Hölzer 4 Fuß von ihm ent-



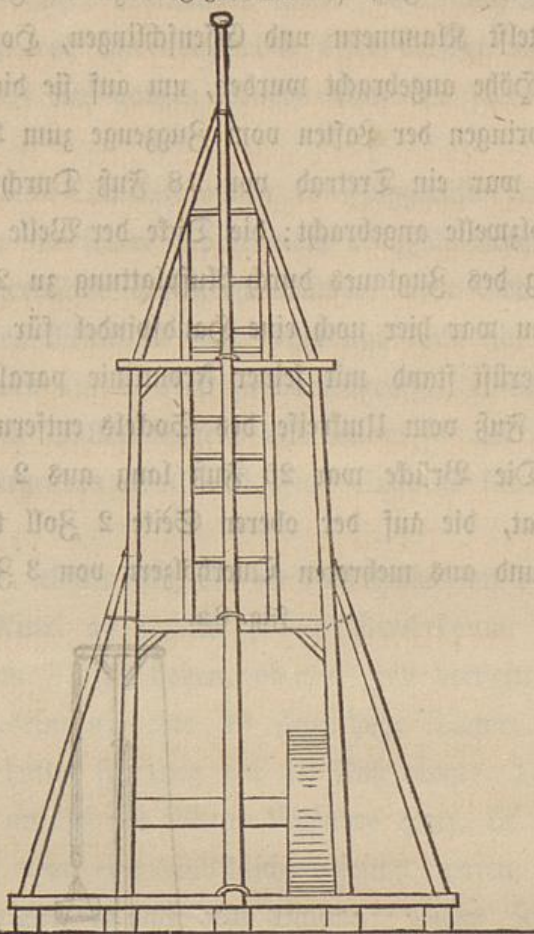
fernt senkrecht von 30 Fuß vom Boden bis zu 90 Fuß Höhe angebracht, an denen, mittelst Klammern und Eisenschlingen, Horizontalhölzer in je zeitig nöthiger Höhe angebracht wurden, um auf sie die Brücke aufzulegen, die zum Ueberbringen der Lasten vom Zugzeuge zum Bau diente. Unten im Zuggerüste war ein Tretrad von 18 Fuß Durchmesser mit 20 Fuß langer Eichenholzwellen angebracht; die Dicke der Welle war, auf die Länge für Aufwicklung des Zugtaues durch Aufplattung zu 2 Fuß 9 Zoll Dicke gebracht. Dann war hier noch eine Handspindel für das Leittau aufgestellt. Das Gerüst stand mit seiner Frontlinie parallel mit des Baues Durchmesser 8 Fuß vom Umkreise des Sockels entfernt auf der Südseite des Baues. Die Brücke war 25 Fuß lang aus 2 Tannenhölzern von 8 Zoll Quadrat, die auf der oberen Seite 2 Zoll tiefe, 3 Zoll breite Falzen hatten und aus mehreren Querbälzern von 3 Zoll Quadrat Eichen-

Fig. 8a.





Figur 8b.



holz, durch zöllige Eisenstangen zusammengeschaubt und durch Eisenkreuze gesteiht; über die Querbölzer lagen nach Bedarf Tannendielen. 10 Fuß vom Zugbaume ab waren die Brückenlager frei und wurde, wenn die Ladung durch diese Oeffnung gestiegen war, der Kollwagen darunter geschoben, die Last auf ihn herabgelassen, von der Flasche befreit und auf den Bau gezogen. Der Wagen war ein eichener Rahmen von  $4\frac{1}{2}$  Zoll Quadrat starkem Holze,  $5\frac{1}{2}$  Fuß Quadrat groß, an dem unten zwei starke eiserne Achsen angebracht waren, die 15 Zoll im Durchmesser haltende, der Falze der Brücke entsprechende, Kollräder mit eisernen Reifen hatten, und war er oben mit 3 Zoll überragenden starken Dielen gedeckt. Die Steine wurden auf Platten von 3 Zoll starken Dielen, 4 Fuß Quadrat groß, die unten mit 2 starken Eisenschienen, mit Haken an den Enden beschlagen waren, verpackt. Vier am Flaschenkopfe befestigte lange Ketten



befestigten die Ladung an dem Flaschenzuge. Während des Aufziehens wurden leere Platten beladen und an Stelle der vollen oben angekommenen Platte wurde sogleich die vorher aufgekommene, nun leere, Platte angehängt.

Am 6. September 1841 wurde mit großer Feierlichkeit der Grundsteinraum, 1 Fuß unter des Baues Bodengrundfläche, unter dem Gange, der zur Wendeltreppe führt, geschlossen. Der Bau war damals 32 Fuß hoch und von seiner Höhe donnerten zwei bei Waterloo erbeutete 9-Pfünder Kanonen die Interpunktionen zu dem, von vielen Tausenden Deutschen gesungenen Liede: Was ist des Deutschen Vaterland.

Die Arbeit am Unterbau ging ohne Unterbrechung jedes Jahr vom ersten schönen Arbeitstage fort, bis der Frost ein Arbeiten auf der Höhe unmöglich machte. Der letzte Stein wurde am 17. Juni 1846 versetzt.

### Kosten des Unterbaues für die Hermanns-Bildsäule.

Die vom Vereine für's Denkmal in Detmold gewünschten Vorschläge für den Bau waren vergebliche Arbeiten, da es nicht möglich war, bei den eigenthümlichen Verhältnissen, unter denen das Werk nur erstehen konnte, maßgebende Vergleiche zu deren Berechnung finden zu können, und da bestmögliche Ausführung ich mir mit als Hauptaufgabe gestellt hatte, so kam es, daß sie weit überschritten wurden.

In folgenden Zahlenangaben sind begriffen die Ausgaben für den Bau und der zum Bau nöthigen Vorarbeiten, als Zurichten des Bauplatzes und dessen Umgebung, der Wagen zum Transport des Materials, Steinbruch, Arbeitshütten, Schmieden, Gerüste, Wagen und Karren und Werkzeuge, wie Material aller Art etc.

Honorar eines Bauführers in den Sommern 1838				
und 1839	377	⚡	10 gr	— ⚡
Lohn für Steinhauer	13992	„	11 „	11 „
Lohn für Maurer	2828	„	7 „	6 „
Lohn für Steinbrecher	2460	„	1 „	1 „
Lohn für Tagelöhner	9285	„	16 „	11 „
Latus	28943	⚡	17 gr	5 ⚡



Transport..	28943	⊥	17	gr	5	⊥
Für Kalk, mit Fuhrlohn, er ward aus dem Ofen am Fuße des Teut bezogen .....	1648	"	3	"	8	"
Fuhrlohn für Anfahren des Materials .....	2750	"	6	"	6	"
Schmiedearbeiten incl. Stahl und Eisen .....	2363	"	26	"	11	"

Ein großer Theil der durch diese Ausgabe erlangten Werkzeuge ist für weiteren Gebrauch noch vorhanden.

Zimmerarbeiten und Stellmacherarbeiten .....	964	⊥	20	gr	8	⊥
Rüstholz, Holz für die Werkhütten, Bretter .....	689	"	18	"	11	"

1654 ⊥ 9 gr 7 ⊥

Niervon gehen circa 600 ⊥ für die Einrichtung der Kupferschmiede ab,

es bleiben also für den Bau in Rechnung .....	1054	"	9	"	7	"
Seile, Nägel, Ziegel zc. ....	808	"	13	"	—	"
Gypssformkosten für die Werk- und Steinschnittmodelle .....	200	"	—	"	—	"

Ganze Summe.. 37768 ⊥ 17 gr 1 ⊥

Das Fest der Grundsteinlegung kostete mit den Einlagen, die 131 ⊥ 8 gr 11 ⊥ betragen .....

248	"	12	"	6	"	
Für das Denkmal sind ferner verausgabt worden für das Standbild Kupfer mit Fracht .....	4021	⊥	21	gr	8	⊥
Kupferschmiedelohn .....	870	"	27	"	6	"
Geräthe und Material .....	439	"	6	"	3	"
Formkosten .....	274	"	19	"	10	"
Die Kupferschmiede-Werkstätte auf dem Teut ....	600	"	—	"	—	"

Summe.. 6206 ⊥ 15 gr 3 ⊥

Unter meiner Verantwortung sind für das ganze Denkmal den oben angeführten Ausgaben nach verausgabt:



Für den Unterbau . . . . .	37768	fl	17	gr	1	h
Für die Grundsteinlegung . . . . .	248	"	12	"	6	"
Für das Standbild . . . . .	6206	"	15	"	3	"

die Summe von.. 44223 fl 14 gr 10 h

Meine Arbeiten als Künstler und technischer Ausführer des Baues habe ich dem Denkmale geschenkt, so wie meine Leitung und Beaufsichtigung aller Arbeiten für's Denkmal innerhalb der Jahre 1837 bis 1846 incl.

Nach dem letzten Berichte des Vereins für's Hermanns-Denkmal in Detmold vom Juni 1843 waren damals 34421 fl 11 gr 3 h für die Errichtung des Hermanns-Denkmales diesem zugekommen. Bis jetzt sind 46493 fl 25 gr für's Denkmal gegeben worden und hat der Verein in Detmold über seine Verwaltung der vom Jahre 1843 bis jetzt eingegangenen Gelder noch Rechnung abzulegen.

### Ueber die Ausführung der Hermanns-Figur.

Nach Vollendung des Unterbaues für das Standbild, suchte ich, um ein zum ganzen Denkmale im Einklang stehendes genaues Größenverhältniß der Figur zu finden, mit einer ausgeschnittenen Umrisszeichnung derselben, solche 400 Fuß und 900 Fuß vom fertigen Unterbau entfernt, in der Gesichtslinie so lange dem Auge näher und ferner stellend, mit ihrer Grundlinie auf die oberste Baulinie gehalten, bis ich so das rechte Verhältniß gefunden hatte, das dem Bilde meiner Idee entsprach. Die Höhe der Figur bestimmte sich wie folgt.

Der Rand der Sockelplatte mußte 2 Fuß, die Ueberhöhung derselben bis zu den Sohlen der Figur 3 Fuß, die ganze Höhe der Platte also 5 Fuß werden; die Höhe der Figur in ihrer durch das Stützen auf den Schild in etwas gesenkten Stellung 50 Fuß 4 Zoll; von der Sockelplatten-Decke zur Spitze des Helmschmucks 55 Fuß; bis zur rechten erhobenen Faust 61 Fuß und bis zur Schwertspitze 85 Fuß. Die ganze Figurenhöhe mit ihrer Standplatte 90 Fuß; der Unterbau 92 Fuß; des ganzen Denkmals Höhe 182 Fuß.

Bei Bildung der Figur hatte ich zu sorgen, daß durch dieselbe mein



Gedanke lebendig und von allen Seiten sich möglichst klar zeige. Ich mußte den Senkel durchs Mittel des Denkmals als unüberschreitbaren Anhalt und Ausgleicher aller Breitenverhältnisse festhalten, mußte mit allem die Bewegung des Körpers beeinträchtigenden Nebenwerk sparsamst sein, und bei allen Anordnungen der Möglichkeit der Ausführung und der Festigkeit derselben Rechnung geben.

Da mein erstes Modell diesen Bedingungen nicht genügend entsprach, so fertigte ich ein zweites, welches jetzt zur Ausführung kommen wird.

Bei dem Plane zur Feststellung des Standbildes auf den Unterbau habe ich mir den Wuchs der Tanne zum Vorbild genommen. Diese steht mit ihrer Kernwurzel tief im Boden, und ihre Saugwurzeln, die sich gleichmäßig auf der Bodenfläche nach allen Seiten ausbreiten, halten sie im Gleichgewicht. So ruht auch die Hermannsfigur 13 Fuß tief, von den Sohlen abwärts, im Mittel des Baues auf 10 Fuß breiter Grundfläche, von der 8 Anker (Kernwurzeln) 38 Fuß tiefer senkrecht in den Unterbau abreichend, hier ihren Halt finden.

Die Standplatte unter den Füßen greift mit ihren 16 unter sich verbundenen Strahlenwänden (Saugwurzeln),  $11\frac{1}{2}$  Fuß vom Mittel aus und lagern diese auf der Kuppel, die auf ihrer Grundfläche 37 Fuß Durchmesser hat; von diesen 16 Strahlenwänden gehen, 8 Fuß vom Mittel entfernt, 8 Anker zuerst bis zur Tiefe von 17 Fuß sich bis auf 12 Fuß vom Mittel ausbreitend, von wo aus sie dann weiter senkrecht 45 Fuß bis zu ihren Haltpunkten in den Bau hinabreichen.

Auf dieser Grundfeste steht eine Cylinder-Construction zur Haltung und Tragung der aus Kupferblech getriebenen Statue und zu deren Befestigung gegen die Angriffe des Windes.

### Beschreibung dieser Eisenblech-Construction in ihren einzelnen Theilen.

Zur Unterstüzung der Standplatte und zu deren Lagerung im Mittel der Kuppel des Unterbaues dient ein 10 Fuß im Durchmesser haltender und 13 Fuß hoher Cylinder, aus  $\frac{1}{2}$  Zoll starkem Eisenblech, welcher an seiner Basis und seinem oberen Rande außen und innen mit Winkelleisen



von  $\frac{1}{2}$  Zoll Stärke und 4 Zoll Schenkellänge eingefast, und dessen Verbindung mit dem massiven Unterbau der Figur durch 8 schmiedeeiserne Anker bewerkstelligt wird, zu deren Befestigung am Fuße des Cylinders außen kastenförmige Ansätze aus  $\frac{1}{2}$  Zoll starkem Eisenblech angebracht sind. Am obersten Theile dieses Cylinders schließen sich 8 Fuß 4 Zoll über seiner Basis, nach außen strahlenförmig auslaufend 16 verticale Blechwände von  $\frac{3}{8}$  Zoll Dicke an, von denen 8 zur Aufnahme von 8 äußeren Ankern dienen und welche unter einander von Anker zu Anker durch verticale Querwände verbunden werden, welche so ein regelrechtes Achteck bildend, zugleich auch alle 16 Wände unter einander verbinden. Im Innern des Hauptcylinders in dessen Mitte, unter der Deckplatte der Standplatte, ist ein kleiner Cylinder 1 Fuß 6 Zoll hoch und mit 4 Fuß Durchmesser, der durch 10 verticale Wände mit dem Hauptcylinder verbunden wird. Dieses System der beiden Cylinder und der Vertical-Wände, die am Umkreise noch mit einem 2 Fuß hohen,  $\frac{1}{4}$  Zoll dicken verticalen Blechringe verbunden werden, wird unter einander überall durch Winkeleisen von  $\frac{3}{8}$  Zoll Stärke und  $3\frac{1}{2}$  Zoll Schenkellänge und Riete von  $\frac{3}{4}$  Zoll Durchmesser verbunden, und erhält oben eine Deckung von  $\frac{5}{8}$  Zoll und  $\frac{3}{8}$  Zoll starken Platten.

Um dieser Standplatte auf dem Unterbau eine genaue Auflage zu verschaffen, werden unter den Strahlenwänden, so weit solche auf der Steinkuppel lagern,  $\frac{1}{2}$  Zoll starke, 1 Fuß breite Blechstreifen unterlegt, die durch Bleiuntergießung genau auf den Stein gepaßt werden.

Die Verankerung der Standplatte, der Grundfeste für das Figurengerüste, mit dem Baue — besteht aus 16 Ankern von  $2\frac{1}{2}$  Quadratzoll starken Stangen. Die 8 inneren Anker sind jeder 42 Fuß lang und aus 5 Gliedern zusammengesetzt, sie haben 6 Fuß vom Baumittel entfernt, um den Hauptcylinder, in 2 Fuß und 1 Fuß 6 Zoll weiten und 2 Fuß hohen Blechkasten, die an denselben befestigt sind, ihren Anfang, in der Mitte starker gußeiserner Deckplatten, die auf diesen Kästen liegen und auf denen eine starke Schraubenmutter das erste Ankerglied, das oben eine Schraube hat, anzieht. Die Ankerglieder sind mit einander durch Bolzenschlingengelenke mit 2 Zoll starken Bolzen, die Kopf und Feder haben,



verbunden. Die untersten Enden aller Anker haben Ankerhaken von 1 Fuß 6 Zoll Länge, die in 2 Fuß langen, gußeisernen Schuhen liegen. — Die äußeren 62 Fuß langen Anker bestehen aus 9 Gliedern. Das erste Glied jeden Ankers beginnt 18 Zoll tief in der Ankerblechwand, die in der Zuglinie auf beiden Seiten mit  $\frac{1}{2}$  Zoll dicken, 1 Fuß breiten Laschen verstärkt ist, mit Bolzenverbindung. Dieses erste Glied ist doppelt, 2 Fuß 6 Zoll lang, und umfaßt die Wand auf beiden Seiten, es verbindet sich mit dem zweiten durch Bolzenschlinggelenke. Das zweite und dritte Gelenk ist durch rechte und linke Schraubenmutter an einander geschlossen, und alle weitere Gliederverbindung sind Bolzenschlinggelenke. Diese Anker haben 8 Fuß vom Baumittel ihren Anfang und es breiten sich von da die ersten 3 Glieder bis zur Tiefe von 17 Fuß, auf 12 Fuß Entfernung vom Baumittel aus, von wo sie erst senkrecht in den Bau zu ihrem Ankerhakenhaltspunkt abfallen. Um die Winkelbiegung zu stützen und die Längen durch die rechte und linke Schraubenmutter regeln zu können, ist an derselben ein 3 Fuß 6 Zoll langer gußeiserner Arm, der in einer starken Winkelschiene seinen Fußhalt und Gelenkpunkt hat, angebracht, er faßt mit seiner Doppeltgabelspitze den Bolzen des Gelenkes, welches das dritte und vierte Ankerglied verbindet.

Auf der Standplatte erhebt sich im Innern der Figur das Befestigungsgerüste für dieselbe in drei Stockwerken. Im ersten 24 Fuß 6 Zoll hohen Stock stehen drei Röhren, die eine 14 Fuß 6 Zoll lange, 6 Fuß 3 Zoll breite und  $\frac{5}{8}$  Zoll starke horizontal liegende Platte tragen, die die Form des Querdurchschnitts der Hüfte der Figur hat. Die im Schilde und Gewand der Figur stehende Hauptröhre ist konisch, unten rund, 5 Fuß im Durchmesser, oben wird sie oval 4 Fuß und 3 Fuß 6 Zoll. Zu deren größeren Befestigung sind ihr unten drei Längen-Regelschnitte von 12 Fuß 6 Zoll Höhe, 4 Fuß und 2 Fuß 6 Zoll; 3 Fuß 4 Zoll und 4 Fuß; 2 Fuß 6 Zoll und 2 Fuß 6 Zoll angeschlossen, wodurch diese Röhren Standfläche eine Dreieck-Ausbreitung von 10 Fuß 5 Zoll und 7 Fuß 6 Zoll erhält.

Diese Röhre neigt sich gegen den Mittelsenkfel des Denkmals 9 Zoll. Neben ihr stehen in den Beinen der Figur 2 Fuß dicke Cylinder, deren



Standfläche von den äußersten Umkreispunkten gerechnet in einem Dreieck von 11 Fuß 6 Zoll, 9 Fuß 7 Zoll, 9 Fuß 4 Zoll Seitenlänge liegen. Die Aufstandslinie vom rechten Bein Cylinder bis zum Rande der Regelverstärkung der Haupttröhre mißt 14 Fuß 6 Zoll, und die diese durchkreuzende Linie vom linken Bein Cylinder bis zum Rande der diesem entgegenstehenden Regelverstärkung der Haupttröhre ist 12 Fuß 6 Zoll. Der Cylinder im rechten Beine neigt sich 10 Zoll vorwärts und  $7\frac{1}{2}$  Zoll seitwärts. Der Cylinder im linken Bein neigt sich 10 Zoll seitwärts gegen das rechte Bein; auf 14 Fuß 2 Zoll Höhe, 10 Zoll einwärts gegen die Haupttröhre und von da weiter auf noch 2 Fuß 1 Zoll bis dicht zu dieser.

Diese 3 Röhren sind unter der Horizontalplatte durch zwei 4 Fuß 6 Zoll lange, und 2 Fuß hohe, senkrecht stehende Blechwände, die durch zwei Querwände gesteuert sind, unter sich verbunden, und wird durch diese Kastenconstruction und durch fünf Dreieck-Blechwände von 5 Fuß Länge und 2 Fuß 6 Zoll bis 3 Fuß Breite, die an der Haupttröhre und am rechten Bein Cylinder befestigt sind, die Horizontalplatte mit getragen. Alle Bleche dieses Stocks haben  $\frac{1}{2}$  Zoll Stärke, und sind die verschiedenen Theile desselben unter einander durch Winkeleisen von  $\frac{3}{8}$  Zoll Stärke und  $3\frac{1}{2}$  Zoll Schenkellänge verbunden. Die Winkeleisen am Aufstand der Röhren, zu deren Befestigung an die Deckplatte der Standplatte, haben aber 1 Zoll Stärke und 5 Zoll Schenkellänge.

Im zweiten 10 Fuß 5 Zoll hohen Stock stehen senkrecht 3 Cylinder, zwei von 3 Fuß Durchmesser und der dritte von 2 Fuß Durchmesser. Der eine 3 Fuß Cylinder steht auf dem rechten Bein Cylinder so, daß seine Mittellinie auf die Steigungslinie des Bein Cylinders fällt und beide äußerste Umkreispunkte auf derselben sich decken. Der zweite 3 Fuß Cylinder steht 1 Fuß 5 Zoll vom ersten entfernt auf der unteren Haupttröhre und dem linken Bein Cylinder. Dicht 3 Zoll an diesen steht der 2 Fuß Cylinder auf dem weiteren Theile der Haupttröhre des unteren Stocks. Diese Cylinder sind unter sich oben und unten durch 3 Fuß hohe, senkrecht stehende Wände verbunden. Sie tragen die 13 Fuß 9 Zoll lange, 7 Fuß breite und  $\frac{5}{8}$  Zoll dicke horizontale Platte, die die Form des Schnittes durch die Brust der Statue hat. Um die Glieder sind unten 7 und oben 11



rechtwinkliche Dreieck-Blechwände, die senkrecht an dieselbe befestigt sind und bis zum Rande der Platte ausragen, von verschiedenen Längen angebracht, zur Steifung und Tragung der Cylinder mit den Platten. Die Blechstärke dieses Stocks ist  $\frac{3}{8}$  Zoll und die Winkelleisen, welche die Verbindung der Theile desselben herstellen, haben  $\frac{3}{8}$  Zoll Stärke und  $3\frac{1}{2}$  Zoll Schenkellänge. Die Winkelleisen, welche die Cylinder mit den Platten verbinden, haben  $\frac{1}{2}$  Zoll Stärke und  $4\frac{1}{2}$  Zoll Schenkellänge.

Auf dem zweiten Stock steht über dem mittelften der Cylinder dieses Stocks, genau auf diesen passend, der 3 Fuß Cylinder für den Kopf der Figur in der Länge von 15 Fuß 6 Zoll, dicht ihm unten anschließend steht auf dem anderen 3 Fuß Cylinder des zweiten Stocks die Röhre für den erhobenen rechten Arm. Diese Röhre ist unten rund, 4 Fuß im Durchmesser, und läuft in der Länge von 27 Fuß 8 Zoll in 2 Winkeln konisch bis zur Verringerung von 18 Zoll zu. Diese Röhre steigt zuerst 5 Fuß hoch in einseitiger Steigung so auf, daß der äußerste Umkreispunkt  $2\frac{1}{2}$  Zoll über den Umkreis ausragt. Um dieser Röhre mehr Festigkeit und dem ausragenden Gewicht ein entschiedenes Gegengewicht zu geben, ist dieselbe, in der Höhe von 8 Fuß 4 Zoll, durch einen unten offenen Blechkasten von 3 Fuß 9 Zoll Länge, aus zwei 2 Fuß 6 Zoll hohen senkrecht stehenden, und einer 1 Fuß 8 Zoll breiten, horizontal auf diesen liegenden Blechtafeln bestehend, an den Kopfcylinder gebunden, wodurch die Grundfläche für die freie Ausladung der Armröhre auf diese Höhe gebracht ist und von hier die Ausladung der äußersten Spitze derselben über den Rand dieser Grundfläche nur noch 5 Fuß 6 Zoll beträgt. Außerdem ist die Armröhre an ihrem Aufstand mit dem Kopfcylinder noch weiter durch eine drei Fuß hohe, senkrecht stehende Blechwand verbunden und mittelst 3 Blechdreiecken an die horizontale Platte gesteiht. — Senferts der Armröhre steht am Kopfcylinder, senkrecht, eine rechtwinklige Dreieck-Blechwand von 8 Fuß 9 Zoll Höhe und 4 Fuß 6 Zoll Schenkellänge, und ist der Kopfcylinder durch 5 solcher Dreieckwände von 5 Fuß Höhe und 2 Fuß bis 2 Fuß 9 Zoll Schenkellängen, mit der horizontalen Platte weiter gesteiht.



Die Armröhre hat verschiedene Blechstärken, unten stärker, von  $\frac{1}{2}$  Zoll bis  $\frac{3}{8}$  Zoll; die Blechstärke der anderen Theile dieses Stockes ist  $\frac{1}{4}$  Zoll und die die Verbindung herstellenden Winkelleisen haben  $\frac{3}{8}$  Zoll Dicke und  $3\frac{1}{2}$  Schenkellänge.

Oben im Kopfschinder ist die Construction zur Haltung des Helmschmuckes, der Flügel, durch Winkelleisen befestigt. Sie besteht aus einer die Flügel quer durchschneidenden Blechwand, an die die Profile des Flügels, aus Eisenschienen geschmiedet, befestigt sind.

In der Faust ist, von der höchsten Spitze der Armröhre abwärts, zur Aufnahme der Schwertstange eine von  $\frac{5}{8}$  Zoll starkem Bleche geformte Hülse angenietet. Diese Stange hat  $\frac{2}{3}$  der Schwertflingenlänge, ist rautenförmig im Querschnitt, nach oben verjüngt und steht quer in der Klinge.

An diese Röhrenconstruction werden die aus T- und Schmiedeeisen geschmiedeten Längen- und Querschnittprofile der Theilungen der in Kupferblech getriebenen Figur befestigt und an diese die Formtheile genietet und geschraubt.

Der Figur Formfläche wird aus Kupferblech von 6 und 4 K auf den Quadratsfuß Stärke geschmiedet, deren Theile so groß wie möglich aus Platten zusammengelöthet und dieselben unter einander durch Vernietung und Verschraubung verbunden werden.

Zum Anhalt für die Ausführung ins Große der so eben beschriebenen Eisenconstruction für die Befestigung und Tragung des Standbildes, zu deren Ausbildung ich Rath unter unsern besten deutschen Technikern gesucht und gefunden, habe ich ein Modell in Eisen in ein Zehntel der wahren Größe unter meiner Leitung anfertigen lassen. Zu meiner ferneren Belehrung und zu so mancher Zweifler an der Möglichkeit einer so riesigen Ausführung Beruhigung, hatte ich im Monat Februar dieses Jahres (1861) besagtes Modell dem Architekten- und Ingenieur-Verein für das Königreich Hannover zur Begutachtung übergeben; das von einer aus den Mitgliedern des Vereins gewählten Commission gegebene Gutachten folgt hieran. Es versteht sich von selbst, daß die in ihm gegebenen helfenden Rathschläge zum Besten unseres Werkes benutzt werden sollen.