

II.

Die Herstellung des Octogons und der Cascaden zu Wilhelmshöhe bei Cassel.

(Von dem Herrn Oberbaumeister Engelhardt zu Cassel.)

Im sechszehnten Bande dieses Journals befindet sich in meiner Beschreibung von Wilhelmshöhe auch eine nähere Beschreibung dieses Octogons, welche also als bekannt vorausgesetzt werden darf, so daß derselben hier zum Verständniß des folgenden Aufsatzes nur noch wenig hinzuzufügen ist.

Beschreibung des Octogons und der Cascaden im Allgemeinen.

Die ersten Anlagen zu *Wilhelmshöhe*, oder, wie der Ort ehemals hieß, *Weissenstein*, wurden von dem Landgrafen *Carl* gemacht, der vor anderthalb Jahrhunderten über Hessen regierte. Der Berg, auf welchem sich die Anlagen befinden, erhielt davon den Namen *Carlsberg*. Sie bestanden in dem Octogon und den Cascaden, welche 1701 zu bauen angefangen und 1714 vollendet wurden.

Das Octogon hat im Grundriß die Form eines Achtecks; die vier Seiten haben, eine um die andere, Vorsprünge (Risalite). Das Gebäude hat drei Stockwerke; das untere ist 32 Fufs 5 Zoll (Cassler Maafs, der Fufs zu 11 Zoll Rheinisch) hoch, das mittlere 27 Fufs 5 Zoll, das obere, ohne das Brüstungsgeländer, welches die Plattform umgiebt, 45 Fufs 10 Zoll hoch. Der äußere Durchmesser des Bauwerks beträgt 224 Fufs, der innere unbedeckte Raum ist 96 Fufs im Lichten weit. Die drei Stockwerke haben Arcaden. Die beiden untern, um welche Freitreppen zu dem obern führen, sind mit rauhen Steinen, welche die an diesem Gebirge sehr großartig vorkommenden Basalformationen nachahmen sollen, incrustirt; das obere Stockwerk ist aus regelmäßig behauenen Quadern und Steinplatten, welche inwendig mit einer Art Béton oder Gufsmauerwerk gefüllt sind, zusammengesetzt; wie es die hier beigefügte Abbildung (Taf. VIII.) zeigt.

Der Baumeister des Octogons war *Giovanni Francesco Guernieri*, ein Italiener, der italienische Technik bei dem Bau anwendete, die, da er kein

derselben angemessenes Material hatte, nicht gelingen konnte, so daß es eher zu verwundern ist, daß das Gebäude nach 130 Jahren noch steht, als daß es dem Einsturz nahe ist.

Die Cascaden liegen unmittelbar vor dem Octogon am Berge hinunter, der nach Osten abgedacht ist. Die Ansicht des Octogons (Taf. VIII.) mußte zu ihrem Zweck, den gefährlichen Zustand des Gebäudes deutlich zu zeigen, von der Nordwestseite genommen werden, und es sind also darin die Cascaden nicht sichtbar.

Den Fufs der Cascaden bildet die sogenannte Neptungrotte, vor welcher sich ein halbmondförmiges, 220 Fufs im Durchmesser haltendes Bassin befindet. Gleich über der Grotte fangen die eigentlichen Cascaden an, die aus drei Reihen Wasserstufen bestehen, welche zusammen 900 Fufs lang und 40 Fufs breit sind. Die mittelste Abtheilung ist die breiteste. In Zwischenräumen von 150 zu 150 Fufs sind Bassins angebracht, und auf jeder Seite derselben führen Freitreppen, deren jede 842 Stufen hat, zu dem Octogon. Wenn die Cascaden angelassen sind, stürzt das Wasser von denselben in einem breiten Falle über die Neptungrotte, so daß man in der Grotte unter dem Wasserfalle steht.

Mitten auf der vordern Fronte des Octogons, d. h. auf dem an der Mitte desselben liegenden Theile der Plattform steht ein thurmartiger Bau, die sogenannte Pyramide; eigentlich mehr einem Obelisk als einer Pyramide in der Form ähnlich. Er ist viereckig, 96 Fufs hoch, hat inwendig 5 Kreuzgewölbe übereinander, und trägt auf einem 11 Fufs hohen Postamente eine colossale Nachahmung des Farnesischen Hercules aus getriebenem Kupferblech. Die Figur ist 31 Fufs hoch. In der Zeichnung sieht man nur einen Theil des Postaments und die Statue, indem sich die Pyramide, auf welcher sie ruht, hinter das nordwestliche Risalit versteckt, da die Ansicht fast von der Rückseite des Gebäudes genommen ist.

Motive dieser Bauwerke.

Um sich das Motiv der Entstehung dieses Gebäudes zu vergegenwärtigen, muß man sich an die Gartenkunst des achtzehnten Jahrhunderts erinnern; nemlich an den Gartenstyl von *Le Notre*, der damals über ganz Europa verbreitet war und in welchem auch die Carls-Aue bei Cassel von demselben Fürsten angelegt ist. Dieser Gartenstyl war durchaus geometrisch regelmäßig, und eine nach demselben gemachte Garten-Anlage mußte symmetrisch sein. Ihren

Haupt-Effect machten grofse, regelmäfsige Baumgänge und Baummassen; die Anordnung dieser Gänge und Massen mußten sich um einen bedeutenden Gegenstand concentriren, oder zu demselben hinleiten, und dieser Gegenstand gab erst dem Ganzen seinen eigentlichen Sinn und Werth.

Dafs man nun die Eigenthümlichkeit des Carlsberges, welcher auf der hinter seinem nach Cassel gerichteten Rande liegenden Hoch-Ebene einen grofsen *Wasservorrath* hat, benutzte, um eine prächtige Cascade anzulegen, die von dem Rande des höchsten Berges der Gegend in das Thal hinunterstürzte, war ohne Zweifel ein grofsartiger, schöner Gedanke; es war dieses der Gegenstand, um welchen sich die ganze Garten-Anlage concentriren konnte, und bedeutend genug ihr Interesse, um dem unten am Fusse des Berges den Cascaden gegenüberliegenden Lustschlosse ein Gegengewicht zu geben.

Aber eine Cascade hat oben einen geraden, einfachen Rand, der sich nicht über die Umgebung erhebt; was doch von einem als Gesichtspunct einer grofsen Garten-Anlage dienenden Gegenstande gefordert wird. Über diesen Rand nun einige grofse Hallen zu erbauen, aus welchen man die außerordentlich schöne Aussicht über das Fulda-Thal geniessen könne, besser als es unmittelbar von dem Bergrücken die umliegenden Wälder gestatteten, war wieder sehr richtig; nur fand sich bald, dafs bei der ungemainen Grofsartigkeit der Natur, welche den Ort umgiebt, die Hallen nicht klein sein durften. Sie mußten den Berg dominiren; und so entstand dieses Riesengebäude. Gewifs war der Genufs der Aussicht dabei ein Hauptzweck; das beweiset die grofse Plateform, welche das ganze Gebäude bedeckt. Die Pyramide war nicht in *Guernieri's* erstem Project, welches schon im Jahr 1705 zu Rom im Druck erschien; sie ist auch von minder correcter Architektur, als das übrige Gebäude, aber sie giebt dem Ganzen einen monumentalen Character. Man sieht sie in einem grofsen Theile von Hessen. Es stand auf derselben die colossale Statue des Hercules als ein Symbol grofser, in eine kleine Masse gedrängter intensiver Kraft, die man einem kleinen, aber vortrefflich regierten Lande wohl zuschreiben konnte, ganz an ihrem Platze.

Nähere Beschreibung der Construction des Octogons und der Cascaden.

Der Grund und Boden, auf welchem das Octogon und die Cascaden stehen, ist ein vulcanisches Conglomerat; theils dichter, theils minder fest. Im ersten Falle ist es dem gewöhnlichen römischen Bausteine, den man in Rom *Peperino* nennt, sehr ähnlich; im andern ist es vulcanischer Asche verwandt.

Guernieri hielt das dichtere Gestein, seiner Ähnlichkeit mit dem *Peperino* wegen, ohne Zweifel für einen guten Baustein und wendete es deshalb ausschließlich zu dem Bau der Cascaden und des Octogons an. In dem Texte, den *Guernieri* der Herausgabe der Risse von dem Octogon und den Cascaden (Rom 1705) beifügt, nennt er den Stein geradezu „Travertin“, welches einer der besten Bausteine ist, die an alten und neuen Gebäuden in Italien vorkommen, der aber ganz andere Bestandtheile hat.

Obgleich sonst der Carlsberg reich ist an mannigfaltigen Fossilien, fehlte es doch auf demselben oder in seiner unmittelbaren Nähe an einem zum Bauen brauchbaren, guten Sandsteine, oder Kalksteine, und eben so, was bei dem Bau des Octogons und der Cascaden von grofser Wichtigkeit war, an einem guten Bausande. Kalk wird zwischen Cassel und Wilhelmshöhe aus einem ziemlich viel Thon enthaltenden, tertiären Kalksteine gebrannt, und ist wahrscheinlich auch zu dem Octogon und den Cascaden daher genommen worden.

Dieses sind die zu dem Octogon und den Cascaden angewendeten Baumaterialien, und es sind auch fast die einzigen; Anderes ist nichts daran, wenn man drei hölzerne Glashüren an einem darin eingerichteten Saal, einige unbedeutende andere Thüren und das zur Festigkeit des Ganzen angebrachte Eisenwerk ausnimmt. Der schöne, vier Stunden vom Octogon im Balhorne Walde brechende Sanstein ist bei den spätern Ausbesserungen und Zusätzen häufig benutzt worden; bei der ersten Erbauung aber, wo er von dem gröfsten Nutzen hätte sein können, wenn auch nur sparsam und an den wichtigsten Punkten gebraucht, so viel ich weifs, nirgends.

Man hat überall Incrustirung und Gufsmauerwerk gemacht, wo es nur irgend thunlich schien. Da das Gebäude so colossal war, so war dies motivirt genug. Da eine so grofse Masse nöthig war, so mußte man dadurch an den Kosten allerdings viel ersparen können.

Hier entschied nun aber ein mineralogischer, oder eigentlich ein chemischer Irrthum über die Dauer des ganzen Baues.

Es fehlt nemlich am Carlsberge, wie schon gesagt, guter *Bausand*, und *Guernieri* kam auf den unglücklichen Gedanken, nicht allein jenes vulcanische Conglomerat, welchem man in hiesiger Gegend den nicht ganz richtigen Namen Tufstein giebt, in seiner dichteren Beschaffenheit zu Quadersteinen zu nehmen, sondern es auch in den kleinen bröcklichen Partikeln, in welchen es eine Art vulcanischer Asche ist, als *Bausand* zu verwenden; wobei er vielleicht auf eine Ähnlichkeit mit der *Puzzolane* rechnete, von welcher dieser Kies

indessen sehr verschieden ist. Eine Folge dieses Irrthums war, daß das Gufsmauerwerk keine feste Bindung bekam, so daß es jetzt einer erdigen Masse gleicht, die gar nicht mehr compact ist. Besonders wo Feuchtigkeit eindringt, fällt es auseinander, wie Erde, und man muß sich wundern, daß das Gebäude noch so lange gestanden hat. Die eindringende Feuchtigkeit wirkte noch um so mehr nach und nach zerstörend, da das feuchtgewordene Material im Winter heftigem Froste ausgesetzt war und dadurch allen Rest von Bindekraft verlieren mußte.

Eben diese Zerstörungen von Feuchtigkeit und Frost wirkten auch auf die aus dem vulcanischen Conglomerat gebildeten Quadern und Platten und, was vielleicht das schlimmste war, es zeigte sich bald, daß der Stein, abgesehen von jenen Einwirkungen, keine hinreichende Widerstandsfähigkeit habe, um größere Massen zu tragen.

Das Übel muß sich schon unmittelbar nach, ja während der Erbauung gezeigt haben. Die Überlieferung sagt, daß der Bau noch während *Guernier's* Anwesenheit schadhafte geworden sei, so daß Dieser, an dem Abend, wo das erste Hauptgebreechen entstand, und in der darauf folgenden Nacht, ein Project, wie dem entstandenen Schaden abzuhelpen sei, entworfen, solches auf seinem Arbeitstische zurückgelassen habe und am andern Morgen verschwunden sei.

Es ist also überhaupt nicht so sehr die Construction, als die unvollkommene Beschaffenheit der Materialien, die Ursache der jetzigen Schadhaftheit des Octogons und der Cascaden; wenn gleich nicht zu läugnen ist, daß auch die Construction Manches zu wünschen übrig läßt.

Die nähere Betrachtung der beigefügten Zeichnung wird hierüber Aufschluß geben.

Man sieht zunächst an dem untern Stockwerke eine Inkrustirung mit aufrechten Steinplatten, die nur sparsam von wagerechten Lagen durchzogen sind. Der Mauerverband ist also sehr unvollkommen; denn die hochkantig stehenden Steine, welche die Basaltformation nachahmen sollen, haben nicht nur keine festen Stützpunkte auf den wenig Raum einnehmenden Lagerfugen, sondern auch keine genügende Fugenverwechslung in der Höhe. Eine ähnliche Inkrustirung findet sich im innern Hofe des Gebäudes, und der Raum zwischen der innern und der äußern Inkrustirung ist mit Gufsmauerwerk ausgefüllt, in welchem jedoch Lagen von horizontalen Quadern vorkommen; wie denn an der eingestürzten Stelle, links neben der Nische, zwei Lagen zu sehen sind, die in diesen Zwischenräumen wahrscheinlich auch an dem ganzen Ge-

bäude vorkommen werden; auch tiefer nach unten, wo es wegen des Schutts des eingestürzten Mauerwerks nicht mehr sichtbar ist.

Ohne diese Quaderlagen würde wohl das Gebäude schon während der Erbauung eingestürzt sein.

Das Bindemittel des Gufsmauerwerks ist aber, wie an den eingestürzten Stellen, wo sich die hochkantige Quader-Inkrustirung abgelöst hat, wahrzunehmen, ohne alle Festigkeit, da der Mörtel nichts anders ist, als jene vulcanische Erde, mit Kalk ziemlich mager angemengt. Die Steinbrocken dazwischen, wenigstens die größeren, sind einigermaßen lagerhaft gelegt; ein eigentlicher Verband ist indessen nicht vorhanden. Hätte man statt der vulcanischen Erde guten Quarzsand genommen, so würde wahrscheinlich der gefährlichste Theil der jetzigen Mängel nicht entstanden sein.

Das zweite oder mittlere Stockwerk ist schon etwas besser construiert. Hier ist die Inkrustirung mehr lang als hoch; ist aber immer nur Inkrustirung. Man dürfte wohl schon durch nachtheilige Erscheinungen an dem untern Stockwerke gewarnt worden sein, und also hier eine, zwar dem Character der Felsen weniger entsprechende, aber dauerhaftere Zusammensetzung gewählt haben.

Etwas anderes in der Construction dieses Stockwerks ist aber auffallend: nemlich die Beschaffenheit der Bogensteine der hier sichtbaren drei Wölbungen. (Ich bemerke an dieser Stelle, daß die hier beigefügte Zeichnung auf das vollkommenste treu ist. Jeder Stein ist, sowohl in seinen Verhältnissen, als der Stellung nach, genau gezeichnet, und Risse, Ausweichungen und Senkungen sind auf das sorgfältigste der Wirklichkeit nachgebildet.) Die drei sichtbaren Bogensteine sind nemlich an den drei sichtbaren Bogen so sehr dünn, unregelmäßig und übel behauen, daß sie nicht einmal sich selbst, geschweige denn eine Last tragen können. Also auch bei diesen Bogen hat man auf die Festigkeit des Gufsmauerwerks über ihnen gerechnet, und die Bogensteine dienen nur zur innern Auskleidung. Die Construction ist dieselbe, nicht allein bei den Bogen des mittlern Stockwerks, sondern auch bei allen Bogen des obern, und sogar bei den Wölbungen, welche die Hallen des obern Stockwerks bedecken; und es ist in der That, bei der schlechten Beschaffenheit des Gufsmauerwerks selbst, zum Erstaunen, daß auch nur diejenigen Bogen in den Mauern, welche eine Überbauung haben, die hoch genug ist, um zu verhindern, daß die Feuchtigkeit zu ihnen durchdringen könne, stehn geblieben sind. Nicht so die Wölbungen über den Hallen, die, wie erwähnt, ebenfalls aus Platten zusammengesetzt sind, von welchen mehrere schon vor längerer Zeit, weil sie

dem Einsturz nahe waren, abgenommen und durch Quadern von größerer Dicke und geringerer Länge und Breite ersetzt werden mußten. Zu diesen Gewölben konnte die Feuchtigkeit der Plattform durchdringen und es mußte also das Gufsmauerwerk, weil es besonders auch noch dem Froste ausgesetzt war, zu Grunde gehn.

Bei der weitem Beschreibung der Construction des obern Stockwerks muß ich noch besonders darauf aufmerksam machen, daß, während die äußere Ansicht nur große Stein-Abtheilungen zeigt, doch nur an den Pilastern und dem Carnies wirkliche Quadern sich befinden; alles übrige sind nur zur Inkrustirung dienende Platten.

Dieses dritte Stockwerk ist nun eigentlich dasjenige, wo die meiste Gefahr droht.

Da die stärkern äußern Flächen der untern Stockwerke vor das obere Stockwerke nach Außen vortreten, während sie nach Innen denselben gleichstehn, so ruhen die Außenmauern des obern Stockwerks auf Gufsmauerwerk von großer Höhe, während die innern Mauern, die ein achteckiges Prisma bilden, auf der ziemlich starken Inkrustirung der innern Mauern der beiden untern Stockwerke ruhen. Die Pilaster, deren je vier einen Gewölbepfeiler bilden, sind, wie oben erwähnt, aus kleinen Quadern gemacht; sie standen ursprünglich ganz frei, so daß man zwischen sie durchsah; auch die Architrave über denselben besteht aus Quadern; aber schon die Würfel unter den Pilastern sind mehr hochkantig stehende Platten, als lagerhafte Quadern. Die Tonnengewölbe, welche von diesen Pfeilern getragen werden, waren ursprünglich alle ebenfalls aus großen, hochkantig zusammengesetzten Platten; jetzt indessen ist der größere Theil derselben nach und nach aus kleineren, aber tiefer in die Wölbung einbindenden Steinen erbaut.

Die Stirnmauern über den Arcaden, dem Architrav und dem Fries des Hauptgesimses sind gleichfalls nur aus Platten gemacht; das Carniesgesims besteht aber, wie der Augenschein zeigt, aus Quadern; der untere Theil desselben aus einbindenden Platten. An der Brüstung endlich sind wieder die Postamente aus Quadern, und das Geländer zwischen denselben ist aus Platten hochkantig zusammengesetzt. Auch die Construction der häufig vorkommenden Nischen ist aus Platten.

Sehr wesentlich für die Erhaltung des Gebäudes sind ohne Zweifel die Eisen in demselben. Die Anker, deren Schließsen über den Eckpfeilern des in der Zeichnung abgebildeten Risalits zu sehen sind, befinden sich noch

in gutem Stande; soweit es wenigstens äußerlich sichtbar ist. Dagegen deuten die horizontalen Vertiefungen, die über den beiden mittlern Pfeilern zu sehen sind, auf verloren gegangene Eisen. Ich habe anfangs gezweifelt, ob dergleichen dort gewesen sein möchten, und war außer Stand, dies näher zu untersuchen, da die Stellen ohne Gerüste nicht zugänglich sind: ein erfahrener Mauermeister, der schon viele Reparationen an diesem Gebäude besorgt hat, hat mir aber versichert, daß er Gelegenheit gehabt habe, sich völlig zu überzeugen, daß jene Vertiefungen durch die Einpressung eiserner Schließsen entstanden seien. Unbegreiflich ist es, daß man diese Schließsen *horizontal* auf die Lagerfugen gelegt hat.

Der Verderb der Cascaden, nemlich ihr Zustand zuletzt, wo das Wasser, welches man auf sie anlief, größtentheils nicht mehr über sie hinabstürzte, sondern in den Stufen verschwand, rührte von der unvollkommenen Untermauerung der Platten her, aus welchen diese Cascaden gemacht waren. Die Platten ruhten nemlich nur auf den beiden Mauern, welche die Wangen der Wasserstufen bildeten, und auf einer zwischen den Wangen befindlichen schmalen Mittelmauer oder Zunge. Der Raum zwischen der Zunge und den Wangen war hohl; was freilich viel Mauerwerk sparte, aber auch bei der kleinsten Undichtigkeit einer Plattenfuge vielen Wasserverlust zur Folge haben mußte.

Noch gehört zu der Construction des Gebäudes, daß einige in den Felsen an den Cascaden angebrachte gewölbte Säle oder Grotten inwendig mit farbigem Stuck in mannichfaltigen Feldern und Einfassungen, dem ältern italienischen Grottenstyle gemäß, verziert sind. Da die Wölbungen und Plattenbeläge über den Wölbungen nicht genügend verwahrt sind, so ist hier durch dieselben viel Feuchtigkeit eingedrungen.

Geschichte des Verfalls des Octogons und der Cascaden, und der dagegen angewendeten Mittel.

Diese Bauwerke haben nun nach und nach mancherlei nachtheilige Ergebnisse erfahren, denen man auf mannichfache Weise zu entgegen bemüht gewesen ist.

Zunächst mußten sich nothwendig die obern Stockwerke der vier Risalite und der Außenmauern des Achtecks aus dem Loth ziehen, weil sie auf Gufsmauerwerk gegründet waren; während die innern Mauern durch die geschlossene Form des Achtecks und durch die starke Inkrustirung von innen gegen Senkungen und Ausweichungen mehr geschützt waren. Die obern Stockwerke

der Außenmauern stehn jetzt mehr als *einen halben Fufs* aus dem Loth; wie es auch in der Zeichnung an dem im Profil sich zeigenden Risalit links zu sehen ist. Bis zu der Höhe, wo die eisernen Anker liegen, also bis einige Fufs über den Pilastern, ist die Ausweichung geringer; dann aber um so stärker; so daß man sieht, die an den Außenmauern an einer Seite ruhenden Überwölbungen der innern Räume haben durch ihren Schub zu der Ausweichung beigetragen. Daß eine solche Ausweichung mannichfaltige Risse und Störungen des Mauerverbandes zur Folge haben mußte, ist klar. Das in der Fronte gezeichnete Risalit sowohl, als das von der Seite sichtbare, geben davon Beispiele. Die Gefahr ist drohend genug.

Das Erste, was man dagegen gethan haben mag, dürfte die Ausmauerung der Zwischenräume der Pilaster gewesen sein; was freilich dem Gebäude ein etwas schwerfälligeres Ansehn gab, im Ganzen aber doch um so weniger etwas Unförmliches hervorbrachte, als freistehende viereckige Pilaster überhaupt etwas *Regelwidriges*, mit Pilastern verzierte Pfeiler aber etwas *Gewöhnliches* sind. Dadurch konnten indessen die Ausweichungen im Grundbau nicht gehoben werden. Um sie zu vermindern, mauerte man ohne Zweifel die Bogenöffnungen des zweiten Stockwerks voll. Dies geschah, wie es die Zeichnung anzeigt, mit Quadern. Es bleibt dahin gestellt, ob dadurch die Senkung der Fundamente aufgehoben oder beschränkt werden konnte; gewiß verlor aber dadurch das gute Ansehn des Gebäudes wesentlich, indem nun das zweite Stockwerk zu einer plumpen Steinmasse wurde.

Aber das Alles genügte nicht. Das Risalit des obern Stockwerks, dem in der Zeichnung gegenüber, also in derselben nicht sichtbar, war so weit aus dem Loth gewichen, daß man es ganz abnehmen und erneuern mußte; wobei man denn zugleich die weiten, großartigen Bogenöffnungen der Pilasterpfeiler, eben wie es an dem zweiten Stockwerke geschehen war, mit kleineren Bogen und gewölbten Kreisen verstärkte; wie solches die Zeichnung an den darin sichtbaren Bogen des obern Stockwerks, mit Ausnahme der Bogen des von vorn dargestellten Risalits, sichtbar macht, und wie es an dem ganzen Stockwerke durchgeführt ist.

Zum Theil suchte man weitem gefährlichen Folgen der Ausweichung dadurch vorzubeugen, daß man nur den am stärksten ausgewichenen Theil des obern Stockwerkes, nemlich den obern Theil bis zu den Knäufen der Pilaster, abnahm und erneuerte. Dieses sieht man in der Zeichnung rechts; die Pilaster sind noch alt, und es ist deutlich zu sehen, wie sie von der zwi-

schen ihnen aufgeführten spätern Bögen-Unterfangung schräg abstehn. Auf gleiche Weise ist das in der Zeichnung nicht sichtbare südwestliche Risalit hergestellt. Aber nicht nur sieht diese Herstellung sehr übel aus, sondern sie kann auch nur ungenügend sein, da die Senkungen im Fundament dadurch nicht vermindert wurden. Es ist aber leicht zu sehen, welche beträchtliche Ausweichung eine kleine Senkung des Fundaments in so bedeutender Höhe zur Folge haben mußte.

Die in der Zeichnung genau nach der Wirklichkeit angedeuteten Risse und Ausweichungen an dem in der Fronte dargestellten Risalit hätten diesem Gebäudetheil schon längst den Einsturz bringen müssen, wenn er nicht durch eine neuere, gut construirte und solid ummauerte *Wendeltreppe* gehalten würde. An die Ummauerung derselben, die man in der mittelsten Bogenöffnung sieht, lehnt und stützt sich das ganze Risalit, und man hat es auch seither dadurch für hinlänglich gesichert gehalten und die beiden andern Bogen unausgemauert gelassen; die beiden Seitenbogen sind aber, wie die Zeichnung es ausweist, unterwölbt.

Gegenwärtige Herstellung.

Während die beschriebenen Unvollkommenheiten der Construction des Octogons dasselbe nicht nur dem Einsturz nahe brachten, sondern der Einsturz auch wirklich an der Incrustirung des untern Stockwerks, wie es die Zeichnung an mehreren Orten zeigt, erfolgt ist, war bei den Cascaden zwar nicht so der Einsturz, als vielmehr die gänzliche Unbrauchbarkeit derselben die Folge der Constructionsmängel. Die Fugen der Platten, welche die Wasserstufen bildeten, wurden undicht, und das Wasser rann *in* die Stufen, statt *über* dieselben. Da nun hierdurch die Hauptsache dieser Anlage, nemlich die Wasserkünste, ganz aufhörten, so war es gewiß sehr zweckmäßig, daß man bei der gegenwärtigen Herstellung mit der Instandsetzung der Cascaden den Anfang machte. Sie ist in diesem Jahre (1844) vollendet, so daß die Cascaden an dem Geburtstage S. K. H. des Kurprinzen und Mitregenten, nemlich am 20ten August, zum erstenmal wieder angelassen werden konnten. Man hat jetzt die Platten, welche die Wasserstufen bilden, überall untermauert und die Fugen mit Casseler Cement gedichtet. In den verschiedenen Bassins hat man die Plattenbeläge aufgenommen und dichter verwahrt, so daß die Wasserkünste nun wieder einige Zeit zu benutzen sein werden. Bei der Herstellung sind mancherlei Mängel entdeckt und dadurch für die Zukunft die Mittel aufgefunden worden, denselben vorzubeugen.

Im nächsten Jahr (1845) wird die Herstellung des Octogons selbst erfolgen, und es sind dazu schon in diesem Jahre die weitläufigen und kostspieligen Gerüste gemacht worden. Man verfährt dabei mit größser Vorsicht, und scheut keine Kosten, um Unglücksfällen vorzubeugen; was unstreitig sehr lobenswerth ist, da kein Menschenleben mit Geld bezahlt werden kann.

Das südöstliche Risalit ist, wie oben erwähnt, schon in früherer Zeit erneuert worden. Auf gleiche Weise sollen die übrigen Risalite erneuert werden. Sie bilden gleichsam colossale Strebepfeiler, die, so lange sie selbst unversehrt sind, auch das ganze obere Stockwerk zusammenhalten müssen.

Weitern Ausweichungen der Fundamente hofft man dadurch, daß man die Incrustirung der untern Stockwerke in starke Futtermauern verwandelt, zu verhindern.

Freilich wird sich das Gebäude nicht in seiner ursprünglichen Form herstellen lassen, da dieselbe, wenigstens aus diesem Material und auf einer nicht genügenden Fundamentirung, als nicht zureichend dauerhaft sich gezeigt hat. Man wird nur die großen Arcaden, so wie es schon bei der Reparation und an dem erneuerten Risalit geschehen ist, wieder unterwölben können, und nur die ursprünglich freistehenden Pilaster werden, wie es schon bei der Herstellung geschehen ist, mit einer mittlern soliden Kernmauer aufgeführt werden können, so daß sich die neue Herstellung an die ältere consequent anschließt und mit derselben harmonisch wird.

Die Rüstungen zum Abbruch der schadhafte Gebäudetheile werden sorgfältig verzimmert, da man bei den colossalen Dimensionen und der Heftigkeit der Einwirkung der Witterung auf diesen Höhen auf gewöhnliche Tünchengerüste sich nicht hätte verlassen können. Die Aufstellung der Rüstung, die, gleich dem Gebäude, colossal sein muß, ist nicht ohne Schwierigkeit: um so mehr, da man dabei nicht auf die untern schadhafte Stockwerke sicher fußen kann.

Idee zur Herstellung mittels Eisen und durch eine die Fundamente verstärkende Felsenlage.

Das obige Herstellungssystem ist unter den vorhandenen Umständen nicht anders als zu billigen; denn, was man jetzt macht, muß sich, wenn man nicht wieder zerstören will, was in früherer Zeit geschehn, an das Frühere anschließen.

Wäre aber das ganze Gebäude noch in seiner ursprünglichen, wenn auch ganz schadhafte Form, so dürfte wohl die neuere Technick Mittel zu

einer Herstellung finden, welche die Zierlichkeit der italienischen Architektur nicht beeinträchtigen würde, und welche hier erwähnt werden mag.

Zunächst dürfte die Verstärkung der untern Stockwerke auf eine zugleich malerische Weise zu erlangen sein, wenn man sie mit Felsenmassen aus Basaltsäulen, wie sie, kaum eine Viertelstunde entfernt, so schön und groß als irgendwo vorkommen, in der natürlichen Formation mannichfaltig geschichtet und mit Cement zusammengesetzt, um eine feste Masse zu bilden, umgäbe. Die architektonische Form der untern Stockwerke könnte so freilich nicht erhalten werden; aber daran würde auch nicht viel verloren sein; denn künstliche Felsenformen, mit symmetrisch geordneten und architektonisch construirten Bogenthüren und Nischen, sind stets etwas Widersinniges. Die Anordnung der Felsenmassen müßte so gemacht werden, daß sie Erdbassins (wenn der Ausdruck erlaubt ist) für passende Felsensträucher enthielten, und in der Art, daß sie gegen zu große Kälte, gegen Sturmwinde und allzu lebhaft Einwirkung der Sonnenstrahlen geschützt wären. Ich habe hier besonders die schönen ausländischen Sträucher, wie die pontischen Azaleen, die Kalmien, Andromeden, Rhodoren u. s. w. im Auge. In den Zwischenräumen der Basaltsäulen müßte, nachdem sie nach Innen vollkommen dicht durch Cement verwahrt wären, nach Außen Platz genug sein, um sie mit nahrhaften Erd-Arten auszufüllen und jene schönen Lichen, Moose und andern Kriechpflanzen, die mit ihren prächtigen rothen, gelben, weißen und blauen Blüten unsern modernen Gärten so sehr zur Zierde gereichen, in großen Massen anbringen zu können.

Nachdem auf diese Weise die untern Stockwerke in einen schön bewachsenen Basaltfelsen verwandelt worden wären, würde die ursprüngliche leichte und luftige Architektur des obern Stockwerks mit dieser Felsenmasse den schönsten Contrast bilden, und das obere Stockwerk würde dann erhalten werden können, wenn man es durch ein zusammenhängendes, wohlverbundenes und allen Mängeln, die jetzt durch unvollkommenes Material und unvollkommene Construction entstanden sind, entgegenwirkendes eisernes Skelet zusammenhielte. Ich meine nicht, daß man dieses eiserne Skelet in dem Mauerwerk verbergen und in das Innere desselben bringen solle; vielmehr würde es, da alles Zweckmäßige, wenn es mit Geschmack ausgeführt wird, auch schön sein kann, hier um so mehr auch äußerlich zur Annehmlichkeit der Wirkung des Ganzen beitragen, als es zugleich dazu dienen könnte, schöne Schlinggewächse, die in Wilhelmshöhe so wohl gedeihen, daran zu befestigen.

Die Idee wird noch deutlicher vor Augen treten, wenn ich einen Theil des Skelets, z. B. die Unterstützung der großen Bogenthüren, etwas näher beschreibe.

Ich denke mir dieselbe durch zweifache eiserne Gurtbogen, welche von den Bogen bis zum Fußboden fortgesetzt und durch sich kreuzende diagonale eiserne Stäbe mit einander verbunden sind, unterstützt, während die Gurtbogen nicht nur von einer Bogenthür zur andern durch horizontale Stäbe zwischen den Pilastern hindurch, wo sich Quer-Eisen an dieselben anschließen, verbunden sind, sondern auch auf ähnliche Art mit den gegenüberstehenden, eben so unterfangenen Bogenthüren des innern Raums des Gebäudes in Verbindung stehn, dabei aber durch Einsatz, auch wohl am passenden Ort durch Schrauben, mit dem Gebäude so fest vereinigt sind, daß dasselbe nicht weiter ausweichen oder sich verändern kann, ohne das durch das ganze Gebäude hindurch zusammenhängende eiserne Skelet zu zersprengen; wogegen man dann dasselbe nur hinreichend stark machen dürfte. Die nach entgegengesetzten Seiten strebenden Ausweichungen der einander gegenüberstehenden Gebäudetheile werden hierbei einander entgegenwirken. Daß man das eiserne Gitterwerk mit Ranken von Schlinggewächsen umwinden könne, und daß dies alles zusammen einen recht anmuthigen und malerischen, ja, wenn man etwas anwenden und z. B. das Eisenwerk ganz oder theilweis vergolden wollte, prächtigen Effect machen könne, ist leicht zu sehen. Es versteht sich, daß die Vergitterungen so angebracht sein müßten, daß sie den Durchgang und die Benutzung des Gebäudes nicht hinderten.

12.

Versuch über das Ionische Kapitäl.

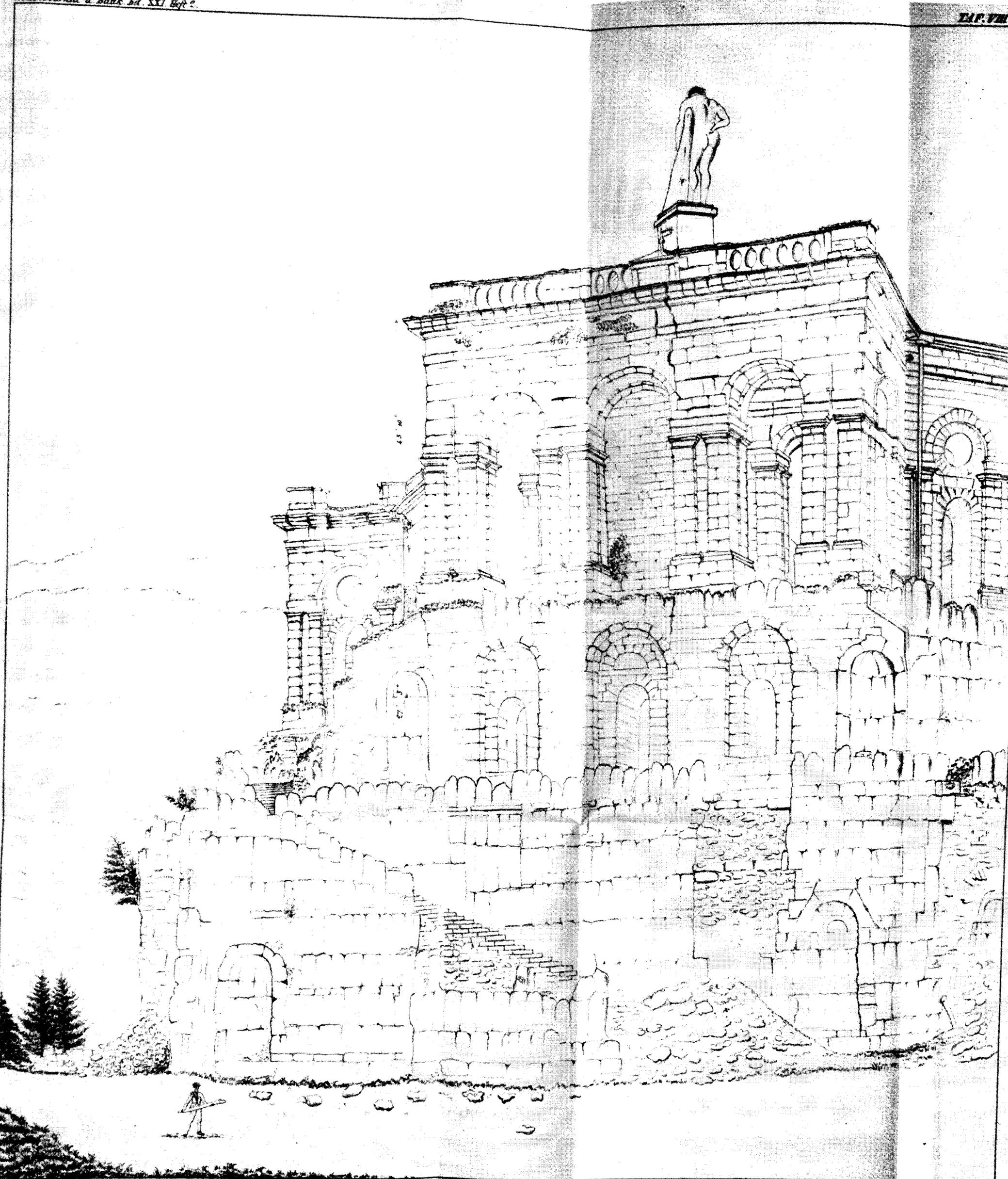
Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen Architektur.

(Von Herrn Dr. Ernst Guhl zu Berlin.)

Wie die Griechen dazu berufen waren, sich zuerst unter allen weltgeschichtlichen Nationen der Freiheit bewußt zu werden und dies Bewußtsein in allen Gebieten des Lebens und des Geistes zu bethätigen, so liegt auch die Bedeutung der griechischen Kunstgeschichte gerade darin, daß der Begriff der Freiheit der Kunst, der als solcher aller und jeder Kunstübung überhaupt gemeinsam ist, in ihr zum erstenmale auch zur äußern, selbstbewußten Erscheinung kam. Die Kunst, die in den vorhergehenden Epochen ihrer Geschichte nur ihrem Begriffe nach frei gewesen, wurde bei den Griechen auch in der That und Wirklichkeit frei und bekundet eben dadurch den tiefen und innigen Zusammenhang, in welchem sie, wie mit der Religion, so auch mit dem wissenschaftlichen und dem politischen Leben der Nation stand.

In der Baukunst giebt sich dies Erscheinen der Freiheit dadurch zu erkennen, daß sich dieselbe von allen fremdartigen Einflüssen, sie mochten heißen wie sie wollten, lossagte, und ihre Absicht eben auf nichts anderes, als auf die Darstellung rein künstlerischer, hier also architektonischer Ideen richtete, während in den vorhergehenden Zeiten die Baukunst unter dem Einflusse anderer, der Kunst selber mehr oder weniger fremder Ideen stand; ein Einfluß, der, wie in der orientalischen und ägyptischen Kunst, zu einem drückenden Joche ward und alles eigenthümliche Leben, alle freiere Entwicklung der Kunst im Laufe der Zeit hemmen und unterdrücken mußte.

Man kann diese Epochen der orientalischen und ägyptischen Kunst als die schwere Schulzeit, als die Lehrjahre der Künste betrachten, während welcher sie, im Dienste einer fremden, höheren Macht stehend, ohne eigenen Willen und ohne eigene Berechtigung mit saurem Schweisse gleichsam die schwierigsten, noch jetzt fast unerreichbar scheinenden Aufgaben zu lösen hatten und in der That gelöst haben. Deshalb sind jene Epochen für die



Engelhardt delin

Neug. Bdr.

Ansicht des Zustandes des Octogons zu Wilhelmshöhe bei dessen gegenwärtiger Herstellung.