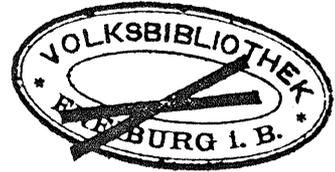


ÜBER



GRIECHISCHE  
ARCHITECTUR.

---

VON

*HEINRICH HÜBSCH.*

ZWEITE

MIT EINER VERTHEIDIGUNG GEGEN HERRN A. HIRT  
VERMEHRTE AUSGABE.

~~~~~  
MIT FÜNF KUPFERTAFELN.  
~~~~~

---

HEIDELBERG 1824.

AKADEMISCHE BUCHHANDLUNG von J. C. B. MOHR.

---

## VORWORT.

---

Der Augenschein der griechischen Monumente überzeugte mich: dass ihre Architectur weit von derjenigen verschieden ist, welche man heut zu Tage unter dem Namen der griechischen ausübt, und welche mehr nach Vitruv und den römischen Monumenten organisirt ist, als sie den Originalen entspricht. Ich überzeugte mich: dass man, um den richtigen Standpunct zur gründlichen Beurtheilung ersterer zu gewinnen, alle heutigen Begriffe von absoluter Schönheit, Regelmässigkeit und dgl. verabschieden, und allein den reinen Zweck festhalten muss. — Diese meine von den bisherigen Ansichten zum

Theil abweichenden Beobachtungen, hielt ich mich für verpflichtet, mitzutheilen; um dadurch nach Kräften zu einer besseren Kenntniss, besonders zu einer unbefangenen Würdigung des griechischen Styls beizutragen. (Letzteres thut der heutigen Kunst am meisten Noth, und wird dieselbe am sichersten von manchem Irrwege zurückbringen.) Der Ausarbeitung eines umfassenderen Werkes über griechische Architectur traten indessen verschiedene Verzögerungen in den Weg: theils erfordert eine solche Arbeit viele Vorarbeiten, theils nehmen mich jetzt gerade andere Geschäfte in Anspruch. Darum lege ich dem Publicum einstweilen gegenwärtige Abhandlung vor, worin ich das Verhältniss der griechischen Architectur zur Holzconstruction zu erörtern suche. Man war bisher immer gewohnt, die griechische Architec-

tur als eine Nachahmung eines früheren Holzbaus anzusehen; und gegen diese allgemein verbreitete Meinung, die meines Wissens nur von Stieglitz und Genelli nicht angenommen wurde, richtet sich meine Schrift. Diese Hypothese ist als ein vorzügliches Hinderniss anzusehen, das bisher einer reineren Ansicht über griechische Architectur entgegen stand; daher glaube ich durch eine strenge allseitige Untersuchung derselben, der Kunst vor der Hand den besten Dienst leisten zu können.

Wenn mein Angriff gegen die Behauptungen Anderer vielleicht zu hart scheinen sollte; so bitte ich, diess meiner durch Autopsie kühn gewordenen Überzeugung zu gut zu halten.

Hirt, gegen dessen Behauptungen diese Abhand-

lung sich besonders richtet, verfolgte seine Holzdeductionen bis ins kleinste Detail; und nothwendig musste die Widerlegung eben so umständlich durchgeführt werden: dagegen ist manches Andere, worüber ich später einmal ausführlicher zu sprechen gedenke, hier vielleicht zu kurz abgefasst — diese etwaige Ungleichartigkeit, bitte ich, zu entschuldigen; so wie überhaupt mehr den Inhalt, als die Form zu berücksichtigen.

# I N H A L T.

---

Einleitung.

## *Verhältniss der griechischen Architectur zur Holzconstruction.*

- §. 1. Allgemeine Bestimmungen hierüber.
  - §. 2. Holzconstruction und Steinconstruction.
  - §. 3. Gewölbe.
  - §. 4. Standpunct für die griechische Architectur.
  - §. 5. Wände oder Mauern.
  - §. 6. Säulen.
  - §. 7. Alte Dachrüstung.
  - §. 8.
  - 9.
  - 10. Toscanische Bauart.
  - §. 11. Architrav, Fries und Decke.
  - §. 12. Kranzgesimse.
-

## V E R B E S S E R U N G E N .

---

Seite	3,	Zeile	18,	statt	deswegen musste, lies desswegen musste.
»	4	»	24	»	dies, lies diess.
»	5	»	7	»	das, lies dér.
»	5	»	8	»	Appollo, lies Apollo.
»	6	»	26	»	dies, lies diess.
»	8	»	28	»	deswegèn, lies desswegen.
»	10	»	21	»	das, lies der.
»	11	»	6	»	das, lies dass.
»	15	»	7	»	entsernt, lies entfernt.
»	15	»	13	»	Schärflein, lies Scherflein.
»	17	»	26	»	annehmen, lies annähmen.
»	22	»	26	»	allein Schwere, lies Schwere allein.
»	28	»	9	»	forderte, lies foderte.
»	31	»	24	»	eberfalls, lies ebenfalls.
»	32	»	10	»	zwei sehen, lies zwei Pilaster sehen.
»	32	»	15	»	ein, lies in.
»	35	»	2	»	gesunkener, lies gesunkeneren.
»	36	»	23	»	unumstöslich, lies unumstösslich.
»	39	»	18	»	läst, lies lässt.
»	43	»	1	»	wohl nach, lies wohl dieselbe nach.
»	43	»	5	»	gröste, lies grösste.
»	51	»	26	»	gröste, lies grösste.
»	55	»	26	»	möhte, lies möchte.
»	57	»	17	»	das, lies dass.
»	62	»	6	»	zuückzuweisen, lies zurückzuweisen.
»	63	»	14	»	gröste, lies grösste.
»	63	»	29	»	letzter, lies letztere.
»	68	»	7	»	Aehnlichkeit, lies Aehnlichkeit.
»	72	»	13	»	bildeten, lies bilden.
»	72	»	14	»	waren, lies sind.
»	72	»	15	»	war, lies ist.
»	79	»	1	»	vertiefte, lies vertieften.

---

---

## E I N L E I T U N G.

---

Bei jedem Volke war die Kunst — wenigstens in ihrer besseren Epoche — hauptsächlich Dienerin der Religion. So sind auch die meisten auf uns gekommenen Denkmahle griechischer Baukunst Tempel, mit deren Einrichtung wir daher gegenwärtige Einleitung — welche uns einen Ueberblick über die griechische Architectur geben soll — beginnen.

Die Monumente sind hinsichtlich ihrer Grösse, ihrer Säulen-Zahl und Stellung sehr verschieden; aber bei keinem fehlt die Cella, welche also das Wesentlichste des griechischen Tempels war. Sie bildet gewöhnlich ein längliches Viereck, mit einem grossen Eingang vorn und ohne Fenster \*): die kleinen Tempel erhielten ihr Licht durch die Thüre, die grösseren von oben durch eine Oeffnung in der Decke. Wie der Mensch ursprünglich nur vom Nothwendigen ausgeht; so hatten wahrscheinlich die ältesten Tempel noch keine Säulen, und bestanden einzig und allein in dieser Cella. Vor dieselbe baute man dann eine Vorhalle, eigentlich Vorschiff (Pronaos) an, welches neben durch die vorspringenden Seitenmauern geschlossen, vorn aber bei beträchtlicher Spannung durch Säulen unterstützt wurde. Von dieser Art, die also die zweitälteste und später wohl selten gebräuchliche

---

\*) Es existirt im griechischen Alterthume nur eine Ausnahme hiervon an der westlichen Seite des Erechtheus-Tempels.

war, sehen wir auch nur sehr wenige Ueberreste. Vor den Pronaos wurde ferner eine ganz freie Säulenhalle gestellt: wie an den Tempeln des Erechtheus und der ungeflügelten Siegesgöttin \*) auf der Acropolis zu Athen. Der sogenannte Ceres-Tempel am Ilissus hatte an beiden Fronten freie Säulenhallen; doch war nur vorn ein Eingang in die Cella. Als sich die Cerimonien in der Religion vervielfältigten; wurden auch die Tempel mit mehr Aufwand gebaut; und auf allen vier Seiten mit Säulengängen umgeben. Von dieser Art sind die meisten auf uns gekommenen. Die griechischen Tempel zählen auf der langen Seite gewöhnlich eine Säule über die doppelte Anzahl der Fronte; doch finden sich sehr viele Ausnahmen hiervon: am grossen Tempel zu Pästum sind vorn 6 und neben 14, an den Tempeln der Nemesis zu Rhamnus und des Jupiter Panhellenius auf der Insel Aegina vorn 6 und neben 12 Säulen. Ja einige Monumente haben sogar vorn eine ungerade Anzahl: an den Fronten des Jupiter-Tempels zu Agrigent und der Basilica zu Thoricus waren 7, bei der Basilica zu Pästum stehn vorn 9 Säulen, die Façade des choragischen Monuments des Thrasylus zu Athen hat 3 Pilaster. Eben so gibt es wieder Tempel, deren Tiefe nicht mehr beträgt, als die Fronte: z. B. der grosse Ceres-Tempel zu Eleusis, worin die eleusinischen Geheimnisse gefeiert wurden. Und welche abweichende Formen haben die drei zusammengebauten Tempel des Erechtheus, der Minerva Polias und der Pandrosa auf der Acropolis zu Athen. Ueberhaupt wird sich derjenige, welcher die Monumente aufmerksam studirt, überzeugen: dass deren Form und Eintheilung immer nach dem speciellen Zwecke und Locale; aber nie nach allgemeinen Regeln der Symmetrie, wie sie Vitruv angibt, entworfen wurde. Vitruv zwingt alle möglichen Tempel in sieben Gestalten, mit deren Aufzählung ich jedoch

---

\*) Von diesem ist zwar jetzt keine Spur mehr übrig; aber den Engländern Wehler und Spon, welche im Jahr 1676 vor seiner Zerstörung zu Athen waren, verdanken wir eine Beschreibung.

den Leser verschonen will; weil diese Eintheilung jedem bekannt ist, und mit den griechischen Monumenten gar nicht übereinstimmt: es herrscht bei diesen eine solche Verschiedenheit, dass nicht leicht ein Plan dem andern gleichkommt. Auch hat man eigentlich ohne allen Grund Vitruvs Vorschriften auf die griechische Architectur ausgedehnt. Ob er gleich öfter alte Monumente als Beispiele anführt; so bezieht er sich doch nur auf die schöne Baukunst seiner Zeit, und beweist bei jeder Gelegenheit, wie schlecht er mit der griechischen Kunst bekannt war. Wir werden weiter unten mehrmals hierauf zurückkommen.

Hinsichtlich der Grösse sind die griechischen Tempel sehr beschränkt. Das Pandroseum ist so klein, dass es kaum einige Personen fassen kann. Und was will selbst die Grösse der berühmtesten besuchtesten National-Tempel, z. B. des Parthenon's auf der Burg zu Athen gegen den Raum unserer mittelmässigen Kirchen sagen? — Diess lässt uns schliessen: dass das Innere des griechischen Tempels — die Cella — nur dazu bestimmt war, die Bildsäulen der Götter aufzunehmen; dass das Volk aber beim Gottesdienste selbst keinen Zutritt hatte, sondern von aussen den Opfern und Cerimonien der Priester zusah. Deswegen musste auch der Pronaos durch Säulen unterstützt sein, um vorn die Einsicht in den Tempel nicht zu verhindern. Dieser Pronaos findet sich immer verhältnissmässig sehr geräumig, und scheint eine wesentliche Bestimmung gehabt zu haben: die äusseren Säulengänge aber, besonders an den langen Seiten, sind sehr schmal; dass sie eigentlich weniger gegen Sonne und Regen Schutz geben konnten, als sie zu religiösen Umgängen und dergleichen gedient haben mögen. Indessen gehn doch im Allgemeinen diese offenen Säulenhallen — die nicht allein an Tempeln, sondern an allen öffentlichen Gebäuden angelegt wurden — hauptsächlich aus dem südlichen Clima hervor; wo es für den Menschen wohlthätig ist, bedeckt und doch zugleich in der freien Luft zu sein, und zu wandeln. Auch entsprechen dieselben ganz der allgemeinen Zugänglichkeit und Gemeinnützigkeit des Raumes, die alle öffentliche Gebäude mehr oder

weniger fodern: und so können wir uns diese reichlichen Säulengänge an den griechischen Monumenten als doppelt begründet — durch das Clima und durch den Zweck — leicht erklären. Wir finden dieselben beim alten ägyptischen Styl und bei der heutigen Bauart des Morgenlands noch viel häufiger: selbst in unsrem Norden fehlen sie an öffentlichen Gebäuden nicht ganz.

Um die Decke dieser Hallen zu tragen, liegt über den Säulen der Architrav und Fries, und über letzterem springt aussen zum Schutze das Haupt- oder Kranz-Gesimse vor. Aus diesen Theilen, nämlich den Säulen und dem Gebälke — unter welchem man den Architrav, den Fries und das Hauptgesimse begreift — ist ohne Ausnahme jede griechische Säulenstellung construiert: aber nach deren verschiedenen Verhältnissen und Verzierungen nahm man bisher drei sogenannte Säulenordnungen an, wovon die dorische die stärkste und einfachste, die jonische schlanker und zierlich, und die korinthische die am meisten verzierte ist. Diese drei verschiedenen Ordnungen lassen sich allerdings an den Monumenten ganz bestimmt unterscheiden; doch deren heutige Characterisirung und Rangordnung: dass z. B. die dorische männliche Stärke und Ernst ausdrücken, und deswegen nur an Stadthoren oder dergleichen angewendet werden soll; dass die jonische und korinthische, als Zierlichkeit und Pracht aussprechend, zu Theatern, Kirchen u. s. w. bestimmt wird; oder dass gar Manche diese drei Ordnungen als die Summe aller architectonischen Schönheit und als eine nothwendige — um mich so auszudrücken — Trinität betrachten, woraus kein Glied fehlen dürfte, ohne die Vollständigkeit der Architectur zu zerreißen — — dies alles ist himmelweit von dem Geiste des Alterthums entfernt. Die Baukunst hatte sich in Griechenland der Vollendung genaht, ohne dass eine andere Ordnung als die dorische angewendet worden war. Ich möchte sogar behaupten, dass gerade die Bekanntschaft der mannichfaltigen Ordnungen zum Verfall der Kunst hauptsächlich mitgewirkt habe.

Die jonische Bauart ist, ob sie gleich in der Contractionsart ihre hellenische, mit der dorischen Bauart ursprünglich gemeinsame Abkunft nicht ver-

läugnet, doch ganz fremder asiatischer Art; und war vielleicht in ihrer ältesten Gestalt — denn die auf uns gekommenen jonischen Monumente stammen alle aus späterer Zeit — noch viel mehr abweichend. Sie fand erst kurz vor Pericles im europäischen Griechenlande Eingang; und ohne den Werth und die Anwendung der dorischen Ordnung im mindesten zu beeinträchtigen: in dieser wurden nach wie vor Tempel und Gebäude aller Art aufgeführt. So ist das prachtvolle Parthenon dorisch, während dem der kleine Tempel der ungeflügelten Siegesgöttin jonisch war; der Appollo - Tempel zu Phigalia, die Propyläen zu Athen und Eleusis waren auswendig dorisch, inwendig standen jonische Säulen; der grosse Tempel der Ceres zu Eleusis war dorisch, und die Thorfahrt zu demselben — also das respective Stadtthor — jonisch.

Die korinthische Ordnung, die wohl aus den jonischen Pilastercapitälen entstanden ist \*), kam erst ganz spät in Gebrauch. Es sind nur zwei griechisch-korinthische Monumente auf uns gekommen: das choragische Denkmal des Lysicrates und der Windthurm zu Athen. Letzterer hat auswendig korinthische Frontons und inwendig dorische Säulchen.

Diese Beispiele sollten uns nun doch belehren: dass heut zu Tage den drei Säulenordnungen Eigenschaften beigelegt werden, wovon die Griechen, ihre Erfinder, nichts ahnten. Der gleichzeitige Gebrauch der dorischen und jonischen Bauart scheint theils willkürlich gewesen zu sein, und blos von der Vorliebe des Baumeisters oder Bauherrn abgehangen zu haben; theils beruhte er auch wohl auf statischen Gründen: wir sehen die jonischen Säulen im Inneren der Gebäude; weil sie wegen ihrer Schlankheit weniger Platz wegnahmen, und stark genug waren, die leichteren Decken zu tragen. Grosse Gebäude finden sich nicht im jonischen Style; und wohl aus dem Grunde,

---

\*) Wie aus einem Pilastercapitale der ebenerwähnten Thorfahrt zu Eleusis, und aus den halbrunden korinthischen Capitälern, die sich im Tempel des dydimäischen Appollo an Pilastern befanden, hervor zu gehn scheint.

weil nach der verhältnissmässig weiten Säulenstellung die langen Architravstücke zu selten waren.

Von den genannten drei Säulenordnungen interessirt uns hier nur die dorische näher, als die einzige im europäischen Griechenlande ursprünglich einheimische und übliche. Die ältesten dorischen Monumente sehen wir wohl zu Pästum in dem kleinen Tempel und der sogenannten Basilica, deren Säulen kaum 4 untere Durchmesser haben. Der grosse Tempel zu Pästum ist, obgleich seine Säulen und Hauptverhältnisse ebenso schwerfällig sind; doch wegen der schon ziemlich zierlich gehaltenen Detail's in eine spätere Zeit zu setzen, wie wir dies auch bei den Säulen zu Korinth zu bemerken haben. Unter Pericles sind die Säulen gewöhnlich  $5\frac{1}{2}$  Durchmesser hoch, und an den spätesten griechisch-dorischen Monumenten — den Portiken des Königs Philipp auf der Insel Delos und des Augustus zu Athen — sogar  $6\frac{1}{2}$  Durchmesser. Diesen Unterschied in den Hauptverhältnissen ausgenommen, finden sich sonst keine bedeutende Abweichungen: doch darf man sich nicht denken, dass ein festgesetzter Canon streng befolgt wurde, wie etwa Vitruv vorschreibt. Solche allgemeine conventionelle Regeln engten die griechische Kunst nicht ein: wie bei dem Plane der Gebäude immer Zweck und Localität berücksichtigt wurden; so regulirte die Verschiedenheit des Materials die aus der Construction hervorgehenden Formen und Verhältnisse.

Die Verjüngung findet sich bei den ältesten dorischen Säulen am stärksten und nimmt an den späteren allmähig ab: zu Pästum beträgt die Verkleinerung des oberen Durchmessers  $\frac{1}{4}$  des unteren, am Parthenon und überhaupt unter Pericles ungefähr  $\frac{1}{4}$ , am Porticus zu Delos nur  $\frac{1}{8}$ . Es ist merkwürdig, dass sich die Säulen nicht nach einer geraden Linie verjüngen; sondern in der Mitte eine kleine Schwellung (die Entasis) haben. Doch ist dies nicht also zu verstehn, dass der mittlere Durchmesser so stark oder gar stärker als der untere wäre: letzterer bleibt immer am grössten. An den beiden kleinen Monumenten zu Pästum ist die Entasis sehr auffallend, an den späteren kaum

merklich; doch fehlt sie keines Wegs, wie in neueren Zeiten Viele behauptet haben \*).

Die Kannelirungen an der dorischen Säule sind einfacher, als an der jonischen und korinthischen: weniger vertieft und ohne Zwischenstäbchen, so dass der Durchschnitt des Schaftes ein Vieleck mit concaven Seiten bildet. Ihre Zahl ist 20, wovon nur zwei Ausnahmen existiren: am grossen Tempel zu Pästum zählt man 24, und am Tempel der Minerva Sunias nur 16 Kannelirungen.

Basen haben die dorischen Säulen nicht; doch gibt es auch hierin zwei Ausnahmen: nämlich am Tempel des olympischen Jupiters zu Agrigent und am Tempel zu Segesta.

Das dorische Capitäl, obgleich nur einen halben Durchmesser hoch, tritt wegen seiner starken Ausladung sehr bedeutend hervor; und versieht, indem es dadurch die Spannung des Architravs sehr verringert, einen wesentlichen statischen Dienst. Es hat drei Haupttheile: den Hals, den Wulst und die viereckige Platte, worauf unmittelbar der Architrav liegt. Der Hals ist vom Säulenstamme durch mehrere Einschnitte — an den späteren Monumenten nur durch einen — getrennt; doch setzen sich die Kannelirungen auf ihm fort bis unter den Wulst. Nur an drei Monumenten — an einer Säulenstellung zu Selinunt, an dem kleinen Tempel und der Basilica zu Pästum — ist der Hals etwas eingezogen, und an den beiden letzteren mit kleinen Arabesken in Stuck verziert; wohl ein späterer Zusatz. Der Wulst hat unten, wo er auf dem Halse aufsitzt, mehrere feine Ringe, und ist in der besten Periode nur sehr wenig bauchig; vor derselben herrscht eine grosse Verschiedenheit in seinem Profile.

Nach der Grösse sind die Säulen aus 4 bis 12 Blöcken zusammengesetzt, welche in der Mitte gewöhnlich durch hölzerne Döbel miteinander verbunden, und so genau auf einander abgeschliffen sind, dass man selbst jetzt an vielen Stellen die Fugen kaum bemerkt. Die Kannelirungen, wie überhaupt alle Verzierungen

---

\*) Sonderbar — man liess bisher Vitruvs Auctorität leider in so vielen Fällen unbedingt gelten; und gerade die Entasis, wo er endlich einmal Recht hat, wollte man bestreiten. Sie wurde bisher an den Monumenten Griechenlands wegen ihrer Unmerklichkeit übersehen; aber meine Reisegefährten und ich haben die Entasis bei genauerer Untersuchung überall gefunden, und am Parthenon ausgemessen.

wurden erst ausgearbeitet, als das Ganze schon stand. Man findet noch viele Stämme, an welchen dieselben nur oben und unten angefangen sind. An der Basilica zu Pästum steht eine Säule, deren eine Seite noch unkanneleirt ist.

Der Architrav besteht aus vierkantigen steinernen Balken, welche auf die hohe Kante gestellt je zwei nebeneinander liegen, und von Säule zu Säule reichen; am Parthenon liegen immer drei nebeneinander. Er ist ganz glatt, und nur oben durch eine Leiste verziert, unter welcher jedesmal senkrecht unter den Triglyphen die Unterleistchen mit je 6 Tropfen hängen (Tab. I und II). An der inneren Seite ist der Architrav ebenfalls durch eine Leiste vom Frieses geschieden.

Der dorische Fries hat als eigenthümliche Verzierung die Triglyphen und Metopen (Tab. II, fig. 1, a und b). Erstere sind mit den Dreischlitzen verziert, letztere später meist mit Basreliefs, früher ganz glatt gelassen. Die Construction des Frieses ist also: die Triglyphen, so dick wie breit, stehen als feste Klötzchen da, zwischen welchen die aus Platten bestehenden Metopen eingefalzt sind; und treten ein wenig über letztere vor. Die innere Oberfläche des Frieses ist ganz glatt; in der Mitte ist gewöhnlich viel hohl gelassen, um den Architrav nicht allzusehr zu beschweren. Von dieser Constructionsweise gibt es meines Wissens nur zwei Ausnahmen: zu Pästum am grossen Tempel besteht jedesmal Triglyph und Metope aus einem Stücke; und am kleinen Tempel waren umgekehrt, statt der Metopen die Triglyphen eingesetzt. Dass diese Einsetzung ein Werk späterer Zeiten ist, und dass der Fries ursprünglich ganz glatt war — wie an der Basilica daselbst — ist um so mehr anzunehmen; da auch die Eintheilung der Triglyphen ganz verschieden von der gewöhnlichen ist, und nirgends mehr im griechischen Alterthume auf diese Weise angetroffen wird. Bei der gewöhnlichen Art schliessen sich nämlich die Ecken immer mit Triglyphen, daher dann die Eckensäulenweiten etwas kleiner werden müssen, als die übrigen (Tab. I); bei diesem Tempel aber stehn die Säulen alle gleichweit auseinander: deswegen reicht die gleiche Triglyphen-Eintheilung nicht aus, und die Ecken müssen sich mit Drittheilen von Metopen schliessen. Das ununterbrochen an allen vier

Seiten herumlaufende Kranzgesimse besteht in einer weit ausgeladenen Hängplatte, die oben durch ein kleines Gliedchen begrenzt wird; ihre untere Fläche ist samt den Verzierungen — den Mutulen — gleich der Dachschräge geneigt (Tab. II; fig. 1, c.) Die Mutulen, deren über jedem Triglyphen und jeder Metope eine angebracht ist, sind mit je 18 Tropfen verziert; und finden sich, wenige Ausnahmen abgerechnet, an allen dorischen Kranzgesimsen.

Die Cellamauern bestehn aus grossen Quadern, welche wie alles Uebrige ohne Mörtel, nur inwendig durch eiserne Klammern miteinander verbunden sind. Die Quader haben — die unterste Lage, die als hoher Sockel betrachtet wurde, ausgenommen — alle gleiche Grösse; und ihr regelmässiger Fugenschnitt macht die zweckmässige Verzierung der Mauer aus, welche ganz glatt bis zur Höhe des Frieses, wo die horizontalen Deckenbalken aufliegen, hinaufgeführt ist.

Pilaster befinden sich nur an den Ecken und Enden der Mauern zur Auflage der Architrave, und stehn hinsichtlich der Durchmesser und Capitäle in gar keiner Relation mit den Säulen: ihr Durchmesser wird durch die Breite des Architravs bestimmt, und ihr Capitäl hat ganz andere Glieder und geringere Ausladung, als das der Säulen. An den griechischen Monumenten sind nie, wie an den römischen jeder Säule gegenüber Pilaster zu sehen, und über denselben ebenso in Basrelief Architrav und Fries (blos um mit dem gegenüber stehenden eine Art von blinder Symmetrie zu bilden): auch haben die Pilaster nur auf denjenigen Seiten, wo der Architrav aufliegt, die Breite desselben; an den übrigen sind sie ganz schmal.

Die Decke sowohl, als das ganze Gebälke wurden ursprünglich aus Holz construiert; doch an allen auf uns gekommenen Monumenten war letzteres aus Stein. Von Vorhallen, die mit Holz bedeckt waren, finden sich noch einige Beispiele — als zu Pästum und in Sicilien — wie an dem noch so weit erhaltenen steinernen Gebälke zu erkennen ist; bei allen andern Monumenten

aber, die sich noch so gut erhalten, waren die Decken der äusseren Hallen aus Stein. Die Cella selbst hatte immer nur eine hölzerne Decke: denn trotz der geringen Grösse der griechischen Tempel konnte dieselbe doch nicht ohne Gewölbe mit Stein bedeckt werden. Nur ganz kleine Gebäude, wie das Pandroseum und der Windthurm zu Athen, hatten steinerne Decken. Auch waren dieselben an den Propyläen zu Athen und Eleusis durchgängig aus Stein, wie die Fragmente zeigen, und Pausanias als Seltenheit erwähnt. Die Art der steinernen Bedeckung ist zweierlei. Der geringe Raum — wie am Pandroseum — ist blos mit langen Steinplatten überlegt, welche an ihrer unteren Fläche durch viereckige vertiefte Felder (Cassaturen) verziert, oder vielmehr erleichtert sind: denn offenbar haben die Cassaturen den Zweck, das Gewicht der Decke unbeschadet ihrer Stärke zu verringern. (Tab. II, fig. 3).

Die zweite Art findet sich an allen grösseren Räumen. (Tab. II, fig. 2). Man überlegte dieselben nach der schmalen Seite mit steinernen Balken, und deren geringe Zwischenräume ebenfalls wieder nach der schmalen Seite mit Platten. Die Cassaturen in diesen Platten wurden ganz durchgehauen, und mit sehr dünnen Täfelchen bedeckt. In der Vorhalle des Theseus-Tempels zu Athen hat sich diese Bedeckung noch ganz erhalten. Die Balken sind dort bei einer Spannung von 12 Par. Fuss so schwach, dass es scheint, sie müssten brechen: indessen hat die Zeit bewiesen, dass die Griechen ihrem Marmor nicht zuviel zutrauten. Auf dieselbe Art waren auch die Propyläen, das Parthenon und das Erechtheum zu Athen gedeckt (bei ersteren betrug die Spannung der Unterbalken 19 Par. Fuss); und ebenso der Tempel der Nemesis zu Rhamnus, die Propyläen zu Eleusis u. s. w. Diese sinnreiche Construction, welche alles überflüssige Gewicht entfernte und die Zahl der langen seltenen Steinbalken verringerte, ersetzte den Griechen das Gewölbe.

Das Dach, dessen Schräge sehr gering war, bildete vorn und hinten Giebel, längs den beiden Seiten die Dachtraufen. Die Eindeckung bestand in Ziegeln aus gebrannter Erde und später meist aus Marmor, welche von dersel-

ben Gestalt, nur grösser waren, als sie noch heut zu Tage in Italien und Griechenland gebräuchlich sind: nämlich über die Fugen der Plattendiegel (Tab. II, fig. 1, d) kamen die Hohlziegel (e), deren Fronten unten bei (f) verziert wurden. Die hölzerne Dachrüstung — ebenfalls der heutigen italienischen und griechischen vollkommen ähnlich, wie wir weiter unten sehen werden — bekam dann nicht ganz die Breite des Gebäudes; so dass die unterste Ziegelreihe schon auf dem Steine (g) auflag. Am südwestlichen Ecke des Parthenons liegt noch ein solcher Stein; und auf demselben sind noch die kleinen Ansätze (h) zu sehen, worauf sich die unteren Hohlziegel stützten. Am grossen Tempel zu Pästum scheint es, waren zu diesem Zwecke noch keine besondere Steine da: das Gesimsstück, dessen obere Fläche nach der Dachschräge geneigt ist, versah hier diesen Dienst. Der Giebel wurde in gleicher Linie mit dem Architrav und Fries aufgeführt; und an den schrägen Seiten durch dieselbe Hängplatte, welche horizontal unter ihm herlief, begrenzt — nur fehlten ihr die Mutulen (Tab. I). Auf derselben lag die über die Dachfläche emporstehende Rinnleiste, welche das Abtropfen des Wassers an den Fronten verhütete; an den Ecken aber aufhörte, damit dasselbe längs den Seiten ungehindert ablaufen konnte (Tab. II, fig. 1.) Es waren an den Ecken Löwenköpfe (i) angebracht; um das zunächst hinter der Rinnleiste (k) herabkommende Wasser, welches wegen der Acroterien (l) ohne einen unter denselben gebohrten Kanal keinen Abfluss gehabt hätte, auszuspeien. Diese Art zeigt sich am Parthenon; war an dem Tempel der Themis zu Rhamus, der Ceres zu Eleusis und der Propyläen daselbst angewendet (wie die zuletzt von der Gesellschaft der Dilettanti unternommenen Ausgrabungen beweisen); und scheint in der Blüthe der griechischen Architectur durchgängig üblich gewesen zu sein. In früheren Zeiten fehlten gewiss diese Acroterien — welche blos dazu dienten, Statuen zu tragen — oder waren nur auf den Giebelspitzen angebracht; und so bedurfte es dann weder der besondern Kanäle, nach der Löwenköpfe an den Ecken. Bei den späteren Monumenten hingegen setzte man die Rinnleiste nicht mehr an den Ecken ab, sondern führte dieselbe ununterbrochen längs den Dachtraufen hin; und

musste dann auf der ganzen Länge Thierköpfe zum Ausspeien des Wassers anbringen. Diess zeigt sich zuerst an den Tempeln der Diana Propyläa zu Eleusis und der Nemesis zu Rhamnus, deren Erbauung dem Style nach unmittelbar nach Pericles anzunehmen ist, und wurde dann bei den jonischen Gebäuden und unter den Römern beibehalten.

Somit haben wir das Wesentliche des griechischen Styls kennen gelernt, und gehen nun zu unserem näheren Zwecke über.



V E R H Ä L T N I S S

DER

GRIECHISCHEN ARCHITECTUR

ZUR

HOLZCONSTRUCTION.

## §. 1.

Die Ansicht — dass die griechische Architectur, wie sie in den steinernen Monumenten vor uns steht, eine Nachbildung des älteren Holzbaus sei — schreibt sich von Vitruv her; und wurzelte seit der Wiedergeburt des antiken Styls so weit um sich, dass wohl Wenige über dessen Entstehung anderer Meinung sind. In neueren Zeiten dehnte besonders Hirt dieselbe am weitesten aus: er entwickelt sowohl alle Verzierungen, als auch die Hauptformen auf das Genaueste aus der Holzconstruction, und stellt so den ganzen griechischen Styl als eine pünctliche Nachahmung des früheren Holzbaus hin. Vitruv hatte sich im Grunde noch mit einer gewissen Unbestimmtheit begnügt: doch seit seiner Wiederauffindung commentirte man dieses Holzsystem — um mich kurz auszudrücken — immer umständlicher und bestimmter, und wusste zuletzt kein Mass und Ziel mehr. Man griff oft, um auch sein Schärfflein beizutragen, die entferntesten Aehnlichkeiten auf; aber an einen Rückblick auf das eigentliche Fundament dieser beliebten Meinung dachte Niemand. Ja, man war so weit entfernt, das Widersprechende derselben — indem nämlich die ganze griechische Architectur, als etwas nicht in sich, sondern in einem Fremden Begründetes, blos Conventionelles hingestellt wird — zu erkennen; dass man vielmehr in der genauen Deduction aller Formen aus der Holzconstruction einen bequemen Beweis für ihre strenge architectonische Schönheit zu haben glaubte.

Aber damit es nicht scheine, als wollten wir hier gerade das andere Extrem ergreifen, und durchaus allen Einfluss eines früheren Holzbau's auf

den griechischen Styl läugnen; geben wir vorläufig an, in wie weit wir denselben für gegründet halten. Wer die älteren griechischen Monumente mit den Werken der Baukunst anderer Völker vergleicht, dem wird die ganz eigenthümliche Art der Verzierungen auffallen: die geschmeidigen Gestalten des Pflanzenreichs, welche bei jedem andern Style vorherrschen, sind hier gänzlich ausgeschlossen. Die altdorische Ordnung zeigt lauter geradlinige scharfkantige, gleichsam reinmathematische Figuren als Verzierungen, und eine Anordnung derselben; dass durchaus nicht zu verkennen ist, wie hier die Formen des Holzbaus als Vorbilder gedient haben. Bekanntlich baute man auch in der älteren Zeit alles zur Ueberdeckung Gehörige aus Holz (diess geht, auch ganz von den historischen Beweisen abgesehen, aus der Beschaffenheit Griechenlands — weil es hinreichendes Bauholz erzeugt — hervor): und daher erklären sich, als später dasselbe dem dauerhafteren Steine weichen musste, diese Reminiscenzen aus dem Holzbaue an denjenigen Nebentheilen, welche nicht ausschliesslich durch die neue Steinconstruction bedingt wurden — nämlich an den Verzierungen. Die Verzierung ist etwas Willkührliches; und hierin schliesst sich der Mensch so gerne an das früher Bestandene an. So bemerken wir bei der in Asien entwickelten jonischen Ordnung schon den altpersischen Typus; dem romantischen Style in Italien wurden die Antiken in der Verzierung Muster. Und eben so war der dorischen Ordnung der vorher bestandene, oder vielmehr nach und nach verschwindende Holzbau am nächsten. Es haben also wohl ohne Zweifel die vorspringenden Enden der nah aneinander liegenden Lattensparren dem Baumeister die Idee zu den Mutulen am dorischen Kranzgesimse und zu den jonischen Zahnschnitten gegeben, und ebenso die vorstehenden Balkenköpfe zu den Consolen u. s. w. Aber nur ist dabei von einer allzuspeciellen Uebertragung der Form und des Orts zu abstrahiren: diess alles musste sich dann natürlicher Weise nach dem neuen Materiale bequemen; so dass man es eher eine Erinnerung, als eine Nachahmung nennen könnte.

Bis hierher ist der Einfluss der Holzconstruction gegründet. Eine genauere Bestimmung und weitere Ausdehnung desselben stösst unvermeidlich gegen die allgemeinen Grundprincipien der Architectur an, wie wir sogleich ersehen werden: und dass sich dieses Holzsystem auch eben so wenig auf wirkliche Aehnlichkeiten gründet — dass nämlich nie bei einer einfachen natürlichen Holzconstruction die Theile genau so gestaltet und geordnet sein konnten, wie wir ihre vermeintlichen Nachbildungen an den Monumenten sehen — davon werden wir uns dann weiter unten überzeugen.

Warum sollte sich der Baumeister so streng an das Vergangene binden, und seinen Werken ganz fremde Fesseln anlegen? Oder wie kann in der Nachahmung ein Beweis für die Schönheit gesucht werden? — Diese Mutulen und Zahnschnitte, die am steinernen Gesimse blos einfache Verzierungen sind, und nicht einmal mit der gegenwärtigen Construction etwas gemein haben; verlangen doch wahrhaftig um so weniger eine Deduction aus der früheren, nun ganz fremden Holzconstruction. Und kann eine solche Nachweisung, die ja blos historisch ist, als ein Beweis *a priori* gelten?

Am stärksten aber ist der Widerspruch, wenn man die Holznachahmung auch sogar auf die Hauptformen ausdehnt. Denn diese werden in der Architectur einzig und allein durch den öconomischen Zweck und durch die Anforderung der Festigkeit bestimmt: der öconomische Zweck ist bei jedem Gebäude die Grundursache seiner Existenz, die Festigkeit gibt die Möglichkeit der Existenz, und wird durch die richtige Construction erlangt. Richtige Construction aber ist die Gestaltung und Zusammensetzung der Baustücke gemäss den Gesetzen der Statik und der Beschaffenheit des Materials. Nach diesen unbestreitbaren Sätzen müsste dann — wenn wir die Holznachahmung als gegründet annehmen — entweder das Princip der Steinconstruction ganz in jenem der Holzconstruction liegen; oder die Construction des griechischen Styls, also der griechische Styl selbst wäre zweckwidrig.

Dieses Dilemma ist unvermeidlich; und nur bei einer trüben unbestimmten Ansicht über beide Alternative konnte es umgangen werden. Also erstens dem Mangel einer gründlichen Einsicht in das wahre Verhältniss der Holzconstruction zur Steinconstruction und zweitens dem unrichtigen Standpuncte, von welchem man den griechischen Styl betrachtete, müssen wir die Ursachen zuschreiben; dass das Widersprechende, was die erwähnte Holzhypothese schon im Allgemeinen herbei führt, nicht klar hervorleuchtete. Wir haben daher vor allem diese beiden Punkte näher zu berücksichtigen: und zwar zuerst das Verhältniss der Holzconstruction zur Steinconstruction.

## §. 2.

Hirt in seinem *System der Baukunst nach den Grundsätzen der Alten* trägt kein Bedenken, die Steinconstruction der Holzconstruction geradezu in technischer Hinsicht unterzuordnen: doch sucht er das Auffallende einiger Massen dadurch zu mildern, dass er den Steinbau dem Holzbaue auch chronologisch nachsetzt; und diese technische Subordination so halb und halb in eine Nachahmung des früher Bestandenen und einmal als gut Befundenen verwandelt.

Aus dem obigen Satze — dass die Construction auf den Gesetzen der Statik und auf der Beschaffenheit des Materials beruht — geht das technische Verhältniss der Holzconstruction zur Steinconstruction klar hervor: die Steinconstruction ist hiernach der Holzconstruction so wenig subordinirt, als es umgekehrt der Fall sein könnte; und beide sind einander darin coordinirt, dass sie von denselben statischen Gesetzen abhängen. Ferner sind Holz und Stein zwei Materiale von ganz verschiedener Beschaffenheit: das Holz ist leicht und hat sehr viele Spannkraft, der Stein ist schwer und gebrechlich: dann bietet sich das Holz in beliebiger Länge dar, aber verhältnissmässig sehr dünne; der Stein mehr würfel- und plattenförmig und der Länge nach sehr beschränkt. Folglich verlangt die Steinconstruction

nothwendig ganz andere Verhältnisse und Zusammensetzungen, als die Holzconstruction; mit einem Worte — beide müssen verschieden von einander sein. Und hiernach sind dann folgende Sätze Hirt's zu berichtigen, »Der Steinbau richtete sich in allen Theilen nach dem Holzbau. Diess verlangte der natürliche Mechanismus einer einfachen und soliden Constructionsweise.« Und vorher: »Es ist kein Grund vorhanden, dass man beim Steinbau nicht eine ähnliche Gestalt und Weise, wie beim Holzbau befolgen sollte.« Wie kann eine hölzerne Wand lehren, eine steinerne zu construiren? Man wird bei letzterer so wenig, statt der Quaderstücke lange Steinbalken aufeinander legen, als man umgekehrt eine hölzerne Wand aus Würfeln zusammensetzt.

So wie nun vermöge der verschiedenen Beschaffenheit des Holzes und Steines auch nothwendig die Holzconstruction und Steinconstruction von einander verschieden sein müssen: so beruhen von der andern Seite beide Constructionsarten auf denselben statischen Gesetzen; und desshalb muss natürlicher Weise auch wieder einige Aehnlichkeit zwischen beiden herrschen \*). So muss eine steinerne Wand oder Stütze so gut, wie eine hölzerne senkrecht gebaut werden, um fest zu stehen; so muss ein steinerner Balken so gut, wie ein hölzerner kantig behauen werden, um fest aufzuliegen etc. Aber diess ist wahrhaftig nicht in der Beschaffenheit des Holzes gegründet: auf jedem Sterne, wo der Körper senkrecht, d. h. nach dessen Mittelpuncte fällt, wird der Baumeister Wände und Stützen senkrecht bauen und die Balken kantig behauen; ohne je Holz gesehen zu haben.

Aller ferneren Erörterung könnten wir uns eigentlich überheben: denn die chronologische Nachsetzung des Steinbaus stützt das System der Holz-

---

\*) Solche zufällige, oder vielmehr nothwendige Aehnlichkeiten veranlassten wohl Hrn. Hirt zu seinen Behauptungen. Er sagt auch einmal, „diese Uebereinstimmung des Steinbaus mit dem Holzbau beruht auf statischen Grundsätzen;“ doch scheint er das Wort *statisch* nicht in gegenwärtigem Sinne genommen, und mehr zufällig ausgesprochen zu haben.

nachahmung nicht im Geringsten; mit dem Wechsel des Materials — er mochte früher oder später eintreten — musste, wie wir uns eben überzeugt haben, nothwendig eine Crisis in der Construction entstehen; d. h. wenn dieselbe nicht unzweckmässig sein sollte, was bei dem griechischen Style doch Niemand annimmt. Indessen wird es für uns im Ganzen belehrend sein, den Hirt'schen Behauptungen ausführlich zu begegnen.

Hirt äussert sich also: »Der Natur der Sache gemäss musste dem  
 »Steinbau der Holzbau vorangehen. Denn das Holz bietet sich leichter  
 »zu jeder Art von Mechanismus dar, als der Stein. Das Holz liefert  
 »die Baustücke von jeder Art, es gestaltet sich nach jeder beliebigen Form;  
 »es trägt leicht grosse Lasten durch sein faseriges Gewebe; die Bau-  
 »stücke verbinden und verdöbeln sich leicht miteinander: man kann es  
 »leicht handhaben, bewegen, richten. Der Stein hingegen ist wi-  
 »derstrebend. Er ist schwer zu handhaben, zu bewegen, zu bearbeiten,  
 »besonders in grösseren Massen; er ist gebrechlich und die Zusammen-  
 »setzung und Verbindung schwirig. Die Vervollkommnung des Stein-  
 »baus erforderte überdiess zwei Haupterfindungen, die der Natur der  
 »Sache nach nur spät, nur nach vielen Erfahrungen und vermitteltst wis-  
 »senschaftlichen Kenntnissen eintreten konnten, nämlich die der bindenden  
 »Mittel und dann des Steinschnitts. Indem nun der Gang der mensch-  
 »lichen Dinge immer von dem Leichterem zum Schwereren ist; so kann  
 »man mit Zuverlässigkeit annehmen, dass diess auch der Fall in der  
 »Architectur gewesen sei; und der Holzbau lange vor dem Steinbau eine  
 »Art von Vollendung erreicht habe. Ja, dieser ist kaum denkbar, wenn  
 »man jenen nicht bereits auf einen hohen Grad vollendet voraussetzt.  
 »Nach der Natur der Sache waren also die ersten Baumeister nicht  
 »Steinmetzen und Maurer, sondern Zimmerleute.«

Hier finde ich den Hauptfehler, dass der Steinbau dem Holzbau ganz allgemein, ohne Rücksicht auf Landesbeschaffenheit und die Stelle

der Anwendung nachgesetzt wird. Der Mensch kann doch beim Bauen nur nach denjenigen Materialien greifen, welche ihn umgeben; und so wird sich allenthalben die Bauart — zumal ursprünglich — nach der jedesmaligen Landesbeschaffenheit gestalten. Wie sich in Gegenden, die mit Wäldern bedeckt sind und an Steinen Mangel haben, natürlich ein reiner Holzbau entwickelt; so muss man in holzlosen Ländern — und dass es solche gibt, kann Hirt doch nicht läugnen — zum Steine allein seine Zuflucht nehmen. Dieser letzte Fall höbe also schon vorerst die Allgemeingültigkeit von Hirts Meinung auf. Im Uebrigen widerspricht er sich eigentlich selbst durch das, was er kurz zuvor über die ersten Wohnungen gesagt hat: welche den Berichten der älteren und neueren Reisenden zu Folge nach der Beschaffenheit des Landes bald aus Holz, bald aus Stein oder Erde, bald aus vermischten Materialien gebaut sind. Was sollte auf einmal in der Art des Bauens eine so grosse Veränderung hervorbringen: dass sich plötzlich — bei jrgend einem Grade der Cultur — allenthalben ein reiner Holzbau gestaltet hätte; und dass der schon früher angewendete Stein gänzlich ausgeschlossen worden wäre, den man dann später zum zweiten male wieder aufgenommen hätte? Aus welchem Grunde verwirft Hirt die gemischte Bauart: dass beide Materiale, wie ursprünglich, so auch weiter fort angewendet, und also beide Constructionsarten zugleich nebeneinander ausgebildet wurden? Schliesst die Anwendung des einen etwa die Anwendung des andern aus? — Die Wirklichkeit zeigt uns gerade das Gegentheil: man findet an allen Gebäuden — wenn es nicht der Mangel des einen oder des andern, oder besondere Ursachen verhindern — beide Materiale angewendet. Sie sind ihrer Beschaffenheit nach verschieden; und gerade diess muss ihren beiderseitigen Gebrauch empfehlen: denn den bei jedem Baue nothwendigen und eben so verschiedenen Theilen, nämlich der Bedeckung und deren Unterstützung (was Hirt ganz übersehen hat) entsprechen genau die Eigenschaften beider Materiale. Das Holz passt zur Ueberdeckung, weil es sich vermöge seiner Spannkraft bei geringer Dicke sehr weit trägt, und seiner Leichtigkeit halber die Unterstützung wenig drückt. Den Stein macht aber gerade seine

bedeutende Schwere bei der senkrechten Unterstützung oder Wand ganz vorzüglich anwendbar; weil diese eben vermöge ihres Gewichts fest steht, und leicht aus den mehr oder weniger würfelförmigen grösseren oder kleineren Stücken, worin der Stein bricht und gefunden wird, aufgesetzt werden kann. Die sogenannten Cyclophenmauern beweisen die Dauer dieser Constructionsart; und heutiges Tages kann man noch allenthalben sehen, wie die Landleute ähnliche Mauern aus rohen Steinen aufsetzen. Aus bloser Erde lassen sich ebenfalls leicht Wände zusammenstampfen; oder auch aus einzelnen nass zusammengeballten und getrockneten Stücken aufbauen. Diess sieht man häufig in steinarmen Gegenden; und aus alten Schriftstellern ist bekannt, dass man sich dieser Art vor dem Ziegeln brennen bedient hat.

Was Hirt hinsichtlich der Bearbeitung und Construction des Holzes und des Steines sagt, darin müssen wir ihm ebenfalls widersprechen. Zur Bearbeitung beider ist der Gebrauch des Metalls nöthig; und zwar fodert das Holz, gerade weil es weicher und elastischer ist, viel schärfere Instrumente, als der Stein. (So wie man ja zum Schneiden der weichen Korkrinde bekanntlich die schärfsten Messer haben muss.) Ferner sind, um nur die nöthigsten Verbindungen beim Holzbaue auszuarbeiten, wenigstens drei verschiedene Instrumente nöthig — Axt, Bohrer und Säge — deren Erfindung doch schon eine Menge anderer Kenntnisse voraussetzt, und wohl nicht in so ganz frühe Zeiten fällt. Zur Bearbeitung des Steines reicht ein stumpfes meisselartiges Stück Eisen hin: ja eine weichere Steinart lässt sich zur Noth mit einem harten scharfen Steine bearbeiten. In gleichem Masse ist auch die Construction beim Holze künstlicher und verlangt mehr Genauigkeit, als beim Steine: letzterer gibt schon durch seine eigene allein Schwere die Festigkeit, welche beim leichten Holze erst durch künstliche wohlberechnete Verbindung und genaues Einpassen der einzelnen Stücke erlangt werden muss. Man vergleiche nur bei der Steinconstruction — von Verzierung, Gewölbe u. dgl. abgesehen — den einfachen Fugenschnitt, welcher einzig und allein in der rechtwinkligen Behauung des Quaders besteht,

mit den vielfältigen Gestalten der Verzäpfungen, Verplattungen u. s. w., die selbst beim einfachsten Dachstuhl nöthig sind. Oder um durch ein Beispiel zu überzeugen: bauen wir eine kleine Wohnung; so wird sich leicht jeder, der nur einmal mauern gesehen, getrauen, die vier Wände aufzuführen — den Dachstuhl aber, sei er auch noch so unbedeutend, zuzuschneiden, wird gewiss kein Laie übernehmen können. Es gehört hierzu schon eine genaue — ich möchte sagen — wissenschaftliche Vorstellung aller Theile: bei einer Mauer bedarf es alles dessen nicht, weil dieselbe aus indifferenten Stücken besteht.

Was Hirts Meinung so im Allgemeinen betrachtet zu Statten kommt, ist die Härte und specivische Schwere des Steins im Vergleich zum Holze, woraus dann natürlich hervorgeht; dass Bearbeitung und Transport des ersteren in demselben Verhältnisse mehr Zeit und Kraftanstrengung erfordern, als bei letzterem. Doch ziehen wir hier wieder die Stelle der Anwendung in Betracht; so wird der bedeutende Unterschied verschwinden. Ein Gebälke freilich in Stein kostet ungleich mehr Arbeit, als in Holz; aber bei einer Mauer bedarf der Stein, wie schon oft gesagt, nur einer sehr geringen Bearbeitung. Uebrigens überzeugen uns die Cyclophenüberreste hinsichtlich des Transports und die ungeheuern Aushöhlungen in den Felsen Indiens und Aegyptens hinsichtlich der Arbeit, dass diese im hohen Alterthume nicht so hoch angerechnet wurden, als heut zu Tage. Die geistige Kraft steht im umgekehrten Verhältnisse mit der körperlichen: wie wir jetzt stets unser Denkvermögen in Bewegung setzen, um nur unserm Körper Ruhe zu verschaffen; so zeichnet sich jene alte Zeit, wo das Geistige noch nicht so weit entwickelt war, durch körperliche Stärke und Geduld zu langwierigen mechanischen Arbeiten aus. Dieses Zunehmen von der einen und Abnehmen von der andern Seite, lässt sich auch recht gut in der Reihe der Denkmahle beobachten: an den älteren wurde die Festigkeit mehr durch Aufhäufung von schweren Massen hervorgebracht, und an den späteren sehen wir immer mit der höheren Ausbildung der Construction die Grösse der Werkstücke abnehmen.

das Gewölbe erfunden sind? — Hierauf passte das Sprichwort: nicht eher in das Wasser gehn, als bis man schwimmen kann. Wir sehen selbst an den spätesten Monumenten der Griechen weder Mörtel noch Gewölbe; und dennoch wusste man damals für Jahrtausende haltbar zu bauen, und allen Bedürfnissen genug zu thun.

### §. 3.

Das Letzte führt uns zu einer näheren Betrachtung des Gewölbes, welche hier um so mehr an ihrem Orte ist; als bisher die Ansichten hierüber gewöhnlich sehr unbestimmt waren, und als durch die Nichtanwendung des Gewölbes in der griechischen Architectur wohl Mancher bestärkt wurde, in der statt dessen durchgängig angewendeten horizontalen Steinbedeckung — welche in ihrer höchsten Ausbildung und leichten Ausarbeitung, wie es der elastische griechische Marmor gestattete, allerdings Aehnlichkeit mit der Holzbedeckung hat — eine conventionelle Nachahmung der Holzconstruction zu sehen. Heut zu Tage würde man eine grössere Spannung, die mit Stein überdeckt werden soll, mit viel weniger Aufwand überwölben, als man der einmal als schön anerkannten Säulenstellung zu Liebe lange seltene Architravstücke aufzufinden sucht. Dass aber den Griechen nicht so leicht, als uns der Vortheil des Gewölbes zu Gebot stand, woraus dann die Nothwendigkeit der steinernen Horizontalbedeckung folgt; davon wollen wir uns hier überzeugen.

Ob sich gleich das Gewölbe an keinem griechischen Monumente findet\*): so wollen dennoch die Meisten den Griechen die Erfindung desselben zueignen; und halten es für unerklärbar, wie etwas — was auf so

---

\*) Hirt sagt: »man sähe vor Pericles Zeit kein Gewölbe bei den Griechen.« Ich möchte doch ein Beispiel angeführt sehen. Das choragische Denkmahl des Lysicrates zu Athen, dessen kleine Kuppel aus einem Stücke besteht, soll doch wohl nicht dafür gelten?

einfachen Principien beruht — jenem gebildeten Volke fremd geblieben sein sollte.

Erstlich passt der Ausdruck Erfindung hier gar nicht. Das Gewölbe ist keine vom Zufall herbeigeführte Erfindung, wie etwa das Glas oder Schiesspulver; sondern vielmehr ein technischer Fortschritt, der sich bei Anforderung des Bedürfnisses erzeugen musste. Zweitens ist mit der ersten Idee einer Construction nicht unmittelbar deren ausgebildete Anwendung verbunden. Diese geht einen sicheren langsamen Weg: sie kann sich nur allmähig nach der früheren Erfahrung vervollkommen, und ohne Gefährdung der Festigkeit — der ersten Bedingung der Baukunst — keinen Sprung wagen. Und eben so wenig hat sich die Ausbildung des Gewölbes übereilt, obgleich dessen Theorie ganz nahe liegt, wie die einer jeden Constructionsart. Ein kurzer historischer Ueberblick soll uns genauer belehren.

Die erste Annäherung zum Gewölbe ist, dass man eine Weite auf beiden Seiten durch Verschiebung der oberen Steinlagen über die unteren nach und nach so verringerte, bis sie mit einem Stücke überdeckt werden konnte. Diess ist schon in einem Gange der grossen Pyramide zu Memphis, und an den alten cyclopischen Ueberresten Griechenlands und Italiens zu sehen. Eine andere Art ist die Construction einer Kammer derselben Pyramide, wo Platten von beiden Seiten gleich Dachsparren gegeneinander geneigt sind, und sich gegenseitig halten. Zu derselben sind auch mehrere Cyclophoren zu zählen, deren Pfosten nicht senkrecht stehen, sondern etwas gegen einander geneigt, um dadurch die Spannung des Sturzes zu verringern. Schon sehr viel Einsicht verräth die sogenannte Schatzkammer des Atreus zu Mycenä (zu Orchomenos und in Sicilien sind Ueberreste von ähnlichen Gebäuden). Sie ist im Plane rund und besteht aus horizontalen über einander vorgeschobenen Steinlagen; bildet aber inwendig keinen hohlen Kegel, sondern sehr zweckmässig eine sogenannte gothische Kuppel: denn weil die untersten Steinlagen am

leichtesten einwärts gleiten würden; so dürfen sie weniger über einander vorstehen, als die obersten — und zugleich wird durch Wegschaffung der spitzen Seitenwinkel unten auch der öconomische Zweck gefördert. Die Festigkeit der Construction beruht indessen hauptsächlich darauf, dass jede Lage für sich ein horizontales Gewölbe ausmacht, weil die Steine wegen des Kreises keilförmig sind. (Genaue Bearbeitung und Verzierungen zeigen ein späteres Alter dieses merkwürdigen Gebäudes an, als ihm Hirt beilegt.) Die ersten eigentlichen Gewölbe, welche in scheinbar richtiger Richtung bogenförmig und aus Keilen zusammengesetzt sind, finden sich bei den Hetruriern. In Griechenland kommen erst Gewölbe unter den Römern vor: aber jener technische Vorsprung in Italien ist sehr natürlich, und bestätigt, wie das Gewölbe nur aus der Nothwendigkeit hervorging. Die Griechen hatten den vortrefflichen Marmor, und konnten ziemlich beträchtliche Spannungen mit einem Stücke überdecken: den Hetruriern aber gewährten ihre gebrechlichen Steinarten diesen Vortheil nicht. Sie waren also genöthigt, bei solchen Gebäuden, an welchen das Holz der Zerstorbarkeit wegen entfernt bleiben musste — als an Stadthoren, Gräbern etc. — auf eine genügende Construction zu denken. Derselbe Grund brachte auch die erwähnte Schatzkammer (sie hat acht und vierzig Fuss im Durchmesser) und ähnlichen Gebäude hervor; und darum zeigen sich schon in dem hohen Alter Aegyptens, wo der Holzmangel durchgängig zur Steinbedeckung zwang, solche Versuche, Spannungen mit mehr als einem Stücke zu überdecken\*). (An Tempeln und andern

---

\*) Hirt nimmt sogar an, dass auch beim Gewölbe der Holzbau dem Steinbau als Vorbild vorangegangen sei. Eine solche Meinung widerlegt sich von selbst; und ich führe dieselbe hier auch mehr als Beispiel einer bis zur Verzweiflung getriebenen Consequenz an. Was um Himmelswillen hätte die alten Zimmerleute dazu bewegen können: statt eine Spannung durch einen geraden Balken mit leichter Mühe zu überdecken, denselben erst muthwillig zu zerstückeln, und dann die Stücke mühsam wieder mit einander zu verbinden? Dass diess irgend ein öconomischer Zweck erheischt hätte, davon kann natürlich gar keine Rede sein. Hirt sagt: *»dass die Alten noch in späten Zeiten Holzgewölbe verfertigten, lernen wir aus Vitruv.«* Das Wörtchen *noch* kann

Gebäuden construirten die Hetrurier wohl noch in den spätesten Zeiten die Ueberdeckung aus Holz: diess beweist sich auch daraus, dass man diese Art toscanisch nannte — wovon wir weiter unten sprechen werden.) Die hetrurischen Gewölbe sind noch in sehr beschränkter Ausdehnung und nur aus wenigen Keilen zusammengesetzt. Erst unter den Römern zeigen sich dieselben in bedeutenderer Grösse und Anwendung; und die Ursache hiervon ist der Mörtel, dessen Erfindung wohl erst in diese Zeiten fällt. Die durch dieses Bindemittel bewirkte Cohäsion der einzelnen Gewölbesteine unter einander liess eine beträchtliche Verringerung der Widerlagen zu: das Gewölbe forderte dann nicht mehr den früheren Aufwand, und wurde gemeinnütziger. Vermittelst der zum Binden so vortrefflichen Puzzolanerde konnten die Römer sogar Gewölbe aus blosem Gusse machen: auch nahmen sie Bimsstein und hohle kugelförmige Töpfe, und wandten alle Mittel an, das Gewicht des Bogens und also die hiervon abhängende Masse der Widerlagen zu verringern. Das Gewölbe erlangte dadurch eine Ausdehnung, welche die Lösung fast einer jeden Aufgabe und die Befriedigung der ungeheuren Bedürfnisse der römi-

---

hier wegbleiben: denn wenn man bei den Römern und heut zu Tage — um mit wenig Aufwand zu imponiren — hölzerne Gewölbe, statt steinerner, zusammennagelt: so beweist diess wahrhaftig nicht, dass man im einfachen Alterthume auch dergleichen Finden practicirte; geschweige dann, dass die hölzernen Gewölbe sogar älter, als die steinernen seien und letzteren zu Vorbildern gedient haben.

Hirt lässt den Menschen durch Reife, die man über einen Wagen spannte, oder durch Bogengänge in einem Garten auf die Idee zu wölben kommen. »Ja die hölzernen Gerüstbogen« — die er also, scheint es, schon lange vor den Gewölben selbst, einstweilen in Vorrath gemacht annimmt — »müssen die Formen des Gewölbes gegeben haben.« Wenn Hrn. Hirt die blose Form genügt; dann ist das Gewölbe uralte: denn Sonne und Mond, die ja auch rund sind, mussten darauf führen. Auch sind für ihn, der keinen Unterschied zwischen der todten Form an sich und der Sache selbst macht, die gothischen Spitzbogen von den — Griechen entlehnt: denn die meisten griechischen Dachziegel und viele Grabsteine haben diese Form. In Aegypten findet sich sogar nach Belzoni ein Tonnengewölbe mit gedrücktem Bogen; aber — nur ein kleiner Unterschied — es ist in den Felsen gehauen.

schen Kaiserzeit möglich machte. Aber excellirten gleichwohl die Römer hinsichtlich der Colossalität; so bildete doch erst der romantische Styl das Gewölbe feiner aus, und wäre im eigentlichsten Sinne des Worts der Styl des Wölbens zu nennen. Der sogenannte neugothische Styl löste seine Aufgabe mit dem Minimum von Material. Jedem ist bekannt, wie wohlberechnet die Gewölbflächen selbst auf die einzelnen Rippen, diese wieder auf wenige Punkte gestützt, und endlich diese Punkte so sinnreich gegen einander ausgeglichen sind: dass die ganze Steindecke der ungeheuren Dome von Pfeilern getragen wird, welche noch schlanker sind, als die naheinanderstehenden griechischen Säulen, die gar keinen Seitendruck auszuhalten hatten.

Das bisher Gesagte wird überzeugen: dass das Gewölbe nicht das Resultat eines glücklichen Augenblicks war, sondern nur durch die Summe von Erfahrungen vieler Jahrhunderte zu seiner Vollkommenheit gelangen konnte. Auch haben wir die Ursache kennen gelernt: warum diese Construction sich nicht bei den Griechen entwickelte, sondern nur bei den Hetruern und Römern. Die Griechen hatten nicht nöthig, bei mässigen Spannungen eine complicirte Construction zu Hilfe zu nehmen, da ihnen ein Stück ihres Marmors hinreichte. Das Gewölbe in einer so kleinen Ausdehnung gewährt keinen Vortheil: es hat zumal an äusseren freien Vorhallen wegen der Widerlagen viele Schwirigkeiten, und war in dieser Anwendung kaum der ausgebildetsten Technik des romantischen Styls möglich (man nahm hier gewöhnlich zum Eisen seine Zuflucht). Den Griechen würde das Gewölbe nur von reellem Werthe gewesen sein, wenn sie die ganze Cella überdecken konnten — aber eine solche Ausdehnung desselben wurde nur durch die Anwendung der späteren Bindemittel möglich, und musste wohl dem damaligen Standpunkte der Technik unerreichbar scheinen. Wir sehen am Theseus - Tempel die Cellamauern, die doch nur eine hölzerne Decke unterstützten, so stark, dass sie jetzt ohne Gefahr dem von den Neugriechen gesprengten Tonnengewölbe Widerstand leisten. Wie dick

hätten sie also nach diesem Verhältnisse werden müssen, wenn schon bei ihrer Errichtung wirklich auf einen Seitendruck wäre gerechnet worden?

#### §. 4.

Wir haben uns von der nothwendigen Verschiedenheit der Holzconstruction und Steinconstruction überzeugt, woraus dann nach §. 1. unvermeidlich folgt, dass die Holznachahmung sich nicht mit der Zweckmässigkeit des griechischen Styls verträgt. Doch um diesem Schlusse Kraft zu verschaffen; ist es nöthig, dass wir darauf aufmerksam machen, wie streng der Zweck beim griechischen Style befolgt wurde: denn die Zweckmässigkeit der römischen und heutigen Architectur hat sich so erweitert, dass sie leicht jede Unzweckmässigkeit unter ihren Schirm aufnehmen kann; und der heutige Masstab galt bisher auch immer für die griechische Architectur. Man bewunderte das Aeusserliche, Einzelne, und man sah in diesen Details — welche mehr ihrer Zeit angehören — das ausschliessende Ideal architectonischer Schönheit; aber die Grundsätze, wonach alle Theile gebildet und unter einander verbunden sind, den inneren Geist der griechischen Architectur — dessen Einfachheit und Consequenz allen Zeiten zum Muster dienen sollte — beachtete man nicht. Auch war keine unbefangene Erkenntniss desselben zu erwarten, so lange Vitruv als Oräkel galt, oder die griechische Architectur so wenig von der römischen unterschieden wurde, dass man beide unter die Rubrik *Baukunst der Alten* zusammenschmolz. Indem wir hier die Grundsätze, welche sich in den Monumenten kund geben, besser würdigen, und besonders den Contrast der späteren römischen Architectur und der vitruvianischen Ansichten entgegen stellen: wird sich ein reinerer Gesichtspunct ergeben.

Die Einleitung hat uns schon zum Theil darauf hingewiesen, wie der griechische Styl von seiner späteren Nachahmung abweicht; und wie er sich

nicht mit einer Art von allgemeiner verjährrter Zweckmässigkeit begnügt, sondern stets den speciellen gegenwärtigen Zweck erfüllt. Symmetrie, Proportion, Harmonie der Formen und dgl. sind hier einzig und allein Resultate des Zwecks, und also immer öconomisch oder statisch begründet. In der heutigen, blos auf conventionellen Regeln beruhenden Ausdehnung und Selbstständigkeit sucht man diese Eigenschaften vergebens; und ein modernes Auge wird sich beim Anblick der griechischen Monumente nicht selten beleidigt glauben.

An den meisten alten Tempeln betragen die Säulengänge längs den Seiten, um die nöthige Breite zu erhalten, etwas mehr als die äussersten Säulenweiten; daher die Pilaster an den vorspringenden Enden der Cellamauern den zweitletzten Säulen nicht gerade, sondern ganz schräge gegenüber stehen. Ebenso sind die Vor- und Hinter-Hallen selten genau eine oder zwei Säulenweiten tief, was dann dieselbe Unregelmässigkeit zur Folge hat. An der Seite der Basilica zu Pästum standen die Säulen der inneren Reihe viel weiter aus einander, als die gegenüberstehenden äusseren: der Grund davon ist wohl darin zu suchen, weil letztere ein steinernes, erstere aber nur ein hölzernes Gebälke trugen. (War auch vielleicht der Architrav aus Stein, so war doch alles darüber Befindliche aus Holz.) Ja wie bei den Griechen die geringste Bequemlichkeit das heut zu Tage als absolut angenommene Gesetz der Symmetrie umstiess, davon sehen wir am nördlichen Flügel der Propyläen zu Athen ein Beispiel: die Thüre und beiden Fenster stehen weder unter sich gleichweit ab, noch correspondiren sie mit den Zwischenweiten der vorstehenden Säulenreihe. An der westlichen Seite des Tempels auf Aegina war die Thüre eberfalls ausser der Mitte. — Besonders aber waren die Griechen weit entfernt, Unregelmässigkeiten des Locals auf Kosten der Bequemlichkeit auszugleichen, oder ungleichartige Gegenstände durch erzwungene Formen einander symmetrisch zu machen, und dadurch gewaltsam zu einem Ganzen zusammen zu ziehen: sie bauten für den wirklichen Zweck und nicht für einen scheinbaren. Dagegen zeigt sich wieder eine desto strengere Einförmigkeit in den, ihrer Natur nach gleichen Gegenständen: man war nie ohne Ursache man-

nichfaltig, und gleiche Zwecke wurden immer auf gleiche Weise befriedigt.

Pilaster finden sich nur an den Ecken, wo Architrave auflagen, und stehen weiter in keiner genaueren Correspondenz mit den Säulen: ihr Durchmesser hängt von der Breite des Architravs ab, und ihre Verzierungen sind von denen der Säulen ganz verschieden. An den Seiten, (wo der Architrav aufhört, laufen die Pilaster gleich schmalen Riemen ab (Tab. II, fig. 1. m.) Diess wäre bei der modernen Schule eine Todsünde gegen die Proportion: bei den Griechen aber ging die Proportion nur aus dem Zwecke hervor. Hätten diese Pilaster frei gestanden; so wären wohl alle vier Seiten gleich breit, wie wir an der Basilica zu Pästum zwei sehen — die auch sogar gleich den Säulen verjüngt sind: wenn der Pilaster aber nur das Ende der Mauer ausmacht; trägt der schwache Vorsprung neben, er mag breit oder schmal sein, nichts zur Stärke bei. Längs den Mauern finden wir nie, wie in der späteren Zeit, jeder Säule gegenüber einen Pilaster und darüber — ebenso ein Basrelief — das gegenüber stehende Gebälke: die Auflage der Decke fodert nur über den Säulen ein Gebälke, die ununterbrochene Mauer aber versieht selbst diesen Dienst. Ebenso hören alle Gesimse zugleich mit ihrem Zwecke auf; und setzen sich nicht, weil sie einmal angefangen, blos wegen der Harmonie — oder wie man es nennen will — fort.

Diese Beispiele mögen hier hinreichen, zu erklären, wie streng beim griechischen Style alles unmittelbar aus dem gegenwärtigen nächsten Zwecke hervorging, und wie einzig und allein dieser jeder Form den Stempel der Schönheit aufdrückte. Doch in vollster Beziehung gilt dieses nur bei den älteren Monumenten: schon unmittelbar nach Pericles vermisst man zum Theil diesen einfachen unbefangenen Sinn; an den späteren Werken aber aus Alexanders Zeiten zeigen sich Ausschweifungen aller Art, und besonders eine Ueberladung von Zierrathen, die mit der früheren Einfachheit im grellsten Contraste steht. Man vergleiche den Theseus-Tempel mit dem Denkmahl des Lysicratès oder dem Apollo-Tempel zu Milet.

In allem menschlichen Streben und Wirken, hauptsächlich aber in der Kunst ist kein langer Stillstand möglich: die Zeit, welche dieselbe zu ihrer Reife gebracht hat, führt sie ebenso ihrem Verfall entgegen. So verschob sich auch während eines Zeitraums von drei Jahrhunderten der Standpunct der griechischen Architectur; und die strengen Grundsätze waren längst ausgeartet, als dieselbe auf die Römer überging. Nun gestattete diesen der grosse Reichthum, welcher ihnen mit ihren Eroberungen zukam, in ihrer Prachtliebe nach Belieben auszuschweifen; und hierin wäre schon eine zureichende Ursache des schnellen Verfalls. Doch den Hauptgrund, warum sich die griechische Architectur auf römischem Boden missgestalten musste, haben wir in den öconomischen und technischen Verschiedenheiten zu suchen.

Die Römer waren wegen ihrer ausgedehnteren Bedürfnisse den Griechen in der Technik vorausgeeilt: ihr schlechteres Material zwang sie, mehr auf künstliche Constructionen zu denken; sie kannten daher das Gewölbe, welches dem griechischen Style fremd war, schon in seiner bedeutendsten Ausdehnung (wovon oben ausführlich gesprochen wurde). Der Vortheil desselben war zu überwiegend, und dagegen gab die horizontale Steinbedeckung nur eine sehr geringe Räumlichkeit\*). Dennoch hing man einmal der Mode wegen — es ist ja bekannt, wie sich bei den Römern alles gräcisirte — an den griechischen Formen; und desswegen erhielten dann die Säulenstellungen — welche wegen des schlechteren Materials nicht einmal in so grossen Dimensionen ausgeführt werden konnten, als bei den Griechen, und also um so weniger für die viel ausgedehnteren Bedürfnisse der Römer hinreichend waren — nur einen sehr untergeordneten Dienst: sie wurden eigentlich nur als Verzierungen angewendet. Davon wird sich Jeder, welcher die

---

\*) Am Pantheon zu Rom fällt der Unterschied recht auf. Den innern ungeheuern Raum überdeckt ein Gewölbe, während am äusseren Porticus so viele Unterstützungen (Säulen) verschwendet sind, und dennoch der geringe Raum nicht mit einer steinernen Decke überlegt werden konnte. Und was sind die Säulen im Innern anders, als blose Verzierungen?

römischen Monumente unbefangen mit den griechischen vergleicht, überzeugen. Selbst in der früheren sogenannten besseren Periode \*) ist diess der Fall: nur etwa mit dem Unterschiede, dass man hier wenigstens den Säulen einen scheinbaren Zweck gab, später aber auch selbst diesen bei Seite setzte. Schon am Bogen des Titus stehen Wandsäulen auf Piedestalen; am Colosseum reduciren sich die Wandsäulen sogar zu Halbsäulen, und bald verliert sich die Architectur in den excentrischsten Missgeburten \*\*).

Diess sind die wesentlichen Züge der römischen Architectur. Wer die griechische Consequenz und reine Entwicklung aller Formen aus dem nächsten Zwecke dagegenstellt, muss — wenn er sich auch nicht entschliessen sollte, dem früheren Standpunkte der Kunst den Vorzug zu geben — doch auf jeden Fall die grosse Verschiedenheit beider eingestehen.

Die Art und Weise — welche wir durch Vitruv kennen lernen — wie man über die Kunst zu philosophiren pflegte, wie man sich in leeren Abstrac-

\*) Unter *früheren Periode* ist das Zeitalter des Augustus zu verstehen, und nicht etwa die früher ausgeübte toscanische Architectur. Letztere hat sich allmählig nach Landesbeschaffenheit und Bedürfniss entwickelt, und war wohl eben so gut im strengen Sinne zweckmässig zu nennen, als die griechische Bauart.

\*\*\*) Aus dem Schutte der römischen Baukunst erstand ein zweiter Originalstyl — der romantische, welcher die technischen Fortschritte benutzend, die veralteten Formen aber wegwerfend sich consequent nach den neuen Bedürfnissen entwickelte. Hirt schliesst denselben ohne Gnade aus seinem Catechismus aus. Er äussert sich also darüber: »Man baute in diesen unglücklichen Zeiten bloß für das Bedürfniss« — soll man etwa für das Nichtbedürfniss bauen? — »das Gefühl für schöne Formen und für ein gefälliges Verhältniss hatte sich in der Baukunst, so wie in den übrigen Künsten, verloren. Das Auge gewöhnte sich nach und nach an die unförmlichen Spitzen und Thürmelungen,« — diese Thürmelungen und häufigen Verzierungen entkräften ja gerade seinen Klagepunct, dass man nur für das nächste Bedürfniss baute — »so dass späterhin selbst eine Art System abgeschmackter Bauerei entstand, welches mehrere Jahrhunderte hindurch dauerte, und jetzt noch nicht selten seine flachen Bewunderer hat.« Wer freilich den gothischen Styl durch eine römisch-griechische Brille betrachtet, und mit einem Masstabe misst, worauf schon im voraus ohne Rücksicht auf Zweck die gefälligen Verhältnisse aufgetragen sind — dem mag er leicht *flach* erscheinen.

tionen und indifferenten Kleinigkeiten herumtrieb, zeigt einen noch gesunkenen Standpunct an, als selbst nach den damaligen Monumenten zu schliessen wäre. Es scheint, der griechische Genius hat unbewusst noch eine Weile wohlthätig eingewirkt, oder Vitruv selbst stand vielmehr unter seiner Zeit. Und diess ist der Autor, der so lange als infallibel galt, aus dessen Schrift man noch jetzt nicht selten die griechische Architectur erläutern will!!! Wo ist in seinen Büchern — dem dritten und vierten — welche über schöne Baukunst handeln, auch nur ein zureichender Beweis zu finden? Mit Symmetrie beginnt er, und mit Symmetrie hört er auf. Und was sind seine Beweise dafür? — »weil die Natur den menschlichen Körper genau nach Verhältnissen und Symmetrie gebildet habe; so müssten um so mehr die Tempel der unsterblichen Götter also eingerichtet sein.« Welche verwirrte unrichtige Begriffe er edlich von Symmetrie und Proportion hegt, zeigt folgender Anfang seines dritten Buchs: »Die Einrichtung (compositio) der Tempel besteht in der Symmetrie, deren Regeln (rationem) die Architecten genau beobachten müssen. Diese aber entsteht aus der Proportion, der Uebereinstimmung eines jeden Theiles und des Ganzen, worin der Grund der Symmetrie liegt. Es kann nämlich kein Gebäude ohne Symmetrie und Proportion gut eingerichtet sein, noch wofern es sich nicht genau, wie die Glieder eines wohlgebildeten Menschen verhält. Den menschlichen Körper hat die Natur also eingerichtet, dass etc.« — und nun beschreibt er diess alles so weitläufig, als wenn er einen Canon für Bildhauer entwerfen wollte; und am Ende radotirt er sogar über die Erfindung der Zahlen. Seine Vorschriften über die wesentlicheren Theile der Säulenordnungen stützen sich gewöhnlich auf nicht viel mehr, als auf »wie ich von meinen Präceptoren bin gelehrt worden«; wo es ihm jedoch nur halb möglich ist, erhascht er Beweise; die aber freilich nicht selten eher geeignet sind, gegen den Autor selbst, als für die Sache zu beweisen. Am meisten gefällt sich Vitruv in Kleinigkeiten, in optischen Kunstgriffen und dgl., worüber er sich immer sehr weitläufig auslässt — doch gewöhnlich weder auf die Uebereinstimmung der alten Monumente, die er so oft als Muster anführt, noch selbst auf die alltägliche

Erfahrung Rücksicht nehmend. Ein Beispiel mag hier genügen. Am Ende des dritten Buchs will er: »*dass man alle Theile über den Säulen, als das Gebälke und Giebelfeld nicht senkrecht, sondern etwas vorwärts neige. Denn wenn man das Giebelfeld von unten betrachtet; so ist die Sehlinie von dessen oberem Ende zum Auge länger als vom unteren. Also wird das Giebelfeld, wenn es senkrecht steht, einwärts zu fallen; wenn es aber nach aussen hängt, senkrecht zu stehen scheinen.*« (Wenn wir der optischen Täuschung die technische Zweckmässigkeit aufopfern wollten; müsste hier gerade das Gegentheil befolgt werden: denn bekanntlich scheint ein nahe betrachteter senkrechter Thurm nicht einwärts, sondern auswärts zu hängen.) In solchen Abstractionen gibt sich die Periode zu erkennen, worin die Architectur eigentlich aufhört, wahr und wirklich zu sein; und vielmehr beginnt, eine optische Kunst zu werden: und wo überhaupt die architectonische Schönheit nur noch in den Details gesucht wird.

Zu Anfang des vierten Buchs leitet Vitruv die Entstehung der verschiedenen Ordnungen von dem Verhältnisse des Mannes und der Jungfrau ab. Ueber die dorische Ordnung erzählt er: »*Als man — — — Säulen anbringen wollte, hatte man noch keine Symmetrien für dieselben. Man forschte, wie sie zum Lasttragen taugten, und auch einen schönen Anblick gewährten: man mass die Länge des männlichen Fusses, und als dieselbe den sechsten Theil der Mannshöhe ausmachte; trug man dieses Verhältniss auf die Säule über. Also gab die dorische Säule die Proportion, die Festigkeit und Schönheit des männlichen Körpers an den Gebäuden.*« Fürwahr ein unumstöslicher Beweis! (Es bedarf hier kaum der Erinnerung, dass das angegebene Verhältniss — von 6 Durchmessern — gar nicht einmal mit den griechisch-dorischen Säulen übereinstimmt, welche selbst bis auf Pericles nie über  $5\frac{1}{2}$  Durchmesser haben.) Die Schnecken des jonischen Capitäls bedeuten nach Vitruv die Harlocken der Jungfrau. Das korinthische Capitäl ist aus einem Korbe entstanden. Doch diese seine Dichtungen über die Verzierungen gehören noch nicht zu den schlimmsten: wenn er nur die Hauptformen unangefochten liesse.

Das folgende zweite Capitel enthält die *Holzhypothese*, welche uns wieder näher auf unser Thema führt. Vitruv leitet hier alles über den Säulen Befindliche aus der alten Zimmerkunst ab. Den statischen Zweck der Säulenstellung — dass das Gebälke zur Unterstützung der Decke dient und die Säulen ferner zur Unterstützung des Gebälkes — scheint er nicht zu ahnen: denn er nennt das Gebälke bloß die Verzierung der Säulen (*ornamenta columnarum*); und dreht also die Relation gerade um, indem er das Gebälke der Säulen wegen da sein lässt. Mich dünkt, Jedem, der auch nur halbe Sachkenntniss besitzt, hätte schon diese einzige Benennung des Gebälkes über Vitruvs Werth als Architect die Augen öffnen müssen. Dass und wie Vitruv Diejenigen, welche glaubten, dass die Triglyphen im dorischen Frieze — Fenster vorstellen sollten, widerlegt, erregt wahrhaftes Mitleiden \*). Es geht hiéaus sattsam hervor, wie wenig damals die griechische Architectur verstanden wurde. Wenn man selbst bei solchen Dingen, wo sogar alle Aehnlichkeit und Möglichkeit fehlte, Nachahmung vermuthete; was Wunder, dass man das Gebälke aus der Holzconstruction ableitete, wobei doch noch Aehnlichkeit zu Grunde lag. Auch harmonirte diese Meinung ganz mit der damaligen Ansicht und Anwendung der architectonischen Grundsätze. Unter Zweck verstand man keines Wegs den gegenwärtigen; sondern man begnügte sich damit, dass die Baukunst nur ursprünglich einmal aus einem Zwecke hervorgegangen sei, dass wenigstens vor Zeiten alle jetzigen Formen einmal einen nothwendigen Entstehungsgrund gehabt

---

\*) » Es kann nämlich nicht so sein, wie Einige im Irrthum gesagt haben, dass die Triglyphen die Bilder (Nachahmung) der Fenster vorstellen sollten: weil sie gerade auf den Ecken angebracht sind, wo überhaupt keine Fenster sein können: denn es würden sonst die Verbindungen der Ecken aufgehoben werden. Auch schienen, wenn man annähme, dass da, wo jetzt die Triglyphen sind, Fenster gewesen wären, nach denselben Gründen die Zahnschnitte bei der jonischen Ordnung die Stellen der Fenster eingenommen zu haben. Denn bei beiden — bei den Triglyphen und Zahnschnitten — werden die Zwischenräume Metopen genannt.«

hätten. Vitruv sagt: »Man behielt dasjenige bei, dessen Auslegung in den Disputationen einen Grund (Schein) der Wahrheit haben konnte.« Wenn es einmal in der Kunst so weit gekommen ist, dass sich die Gültigkeit ihrer Grundsätze um die Spitze von Sophismen dreht, dann kann doch wahrhaftig nicht mehr von eigentlicher Kunst die Rede sein.

\* \* \*

Das bisher Gesagte hat uns überzeugt, wie dieser Holzhypothese — sobald sie weiter, als auf die Verzierungen ausgedehnt wird — erstlich durchaus das wahre Verhältniss der Holzconstruction zur Steinconstruction entgegensteht, und zweitens wie wenig sich dieselbe mit dem strengen Sinne des griechischen Styls verträgt. Wir haben auch hier zuletzt den ausgearteten Standpunct der Kunst kennen lernen, welchem dieselbe ihre Erscheinung verdankt. Sie zeigt einen Mangel aller tieferen Reflexion und eine unnatürliche Richtung an, indem nicht einmal der nothwendige Entstehungsgrund der Hauptformen mehr anerkannt wird, und dieselben ausser der wirklichen Construction des gegenwärtigen Materials erklärt werden sollen. Auf diese Weise wird die ganze Architectur zu einer Verzierung gemacht: denn nur Verzierungen, die an sich willkürlich und in Bezug auf das Ganze unwesentlich sind, können in einem Ausserwesentlichen ihr Vorbild suchen.

Nachdem wir nun diese Holzhypothese im Allgemeinen gewürdigt haben; gehn wir zu dem Speciellen über, und nehmen nach der Ordnung die einzelnen Theile vor.

## §. 5.

Zuerst die Wände oder Mauern. Die ältesten Wohnungen der Griechen waren wohl also gestaltet, wie sich die Hirten und Fischer noch heute in einsamen Gegenden Häuschen errichten — vier aus rohen Steinen auf-

gesetzte Wände mit einer leichten flachen Bedachung überdeckt; aber keines Wegs waren, wie Hirt will, gleich der Bedeckung auch die Wände von Holz\*). Dass dieselben in Griechenland und Italien — als Ländern,

---

\*) Hirt in seinem Systeme der Baukunst denkt sich »gar keinen förmlichen Hüttenbau vor  
 »Erfindung der Axt, des Bohrers und der Säge möglich. Dann war der erste wesent-  
 »liche Bau, der allen übrigen voranging, die dachförmige Hütte; denn für den Abfall  
 »des Regens musste zuerst gesorgt werden. Auch ist die dachförmige die einzige unter  
 »den Hütten, worin ein Princip der Construction liegt, von welchem fortschreitend man  
 »den Holzbau seiner Vollkommenheit näher bringen konnte.

»Bei dem Baue dieser Art Hütte liegt, wie bei dem Dachbaue, dasselbe Princip der  
 »Construction zum Grunde, und die Abweichungen der antiken, oder — was dasselbe ist —  
 »der heutigen italienischen Dachrüstung von der nordischen betreffen nur Nebendinge. Die  
 »Anordnung ist im Wesentlichen folgende: Ueber einem Unterbaue von Stein (damit das  
 »Holz nicht durch das Feuchte leide) legt man Balken nach der Breite und nach der Tiefe der  
 »Hütte, und überschneidet und veröbelt sie an ihren Enden miteinander. Auf diese Grund-  
 »schwelle (Tab. V, fig. 1, a) werden in einer gehörigen Entfernung von einander andere  
 »Balken nach der Breite der Hütte gelegt, welche dann mit Dielen überschlagen den inneren  
 »Fussboden bilden. Diese Balken b läst man etwas über die Schwellen vortreten, und schnei-  
 »det sie an ihren beiden Enden von oben ein, um die Sparren c einzulassen. Diese von unten in  
 »die Bodenbalken eingezapft laufen mit ihren oberen Enden zusammen in einen Firstbalken d  
 »ein, der gleich einem Rückgrat über den obersten Theil und die ganze Tiefe des Daches sich  
 »hinstreckt. Um die Sparren gehörig unter sich zu verbinden, werden äusserlich über dies-  
 »ben andere weniger starke Zimmerstücke, welche wir Pfetten nennen, in erforderlicher Ent-  
 »fernung von einander quer überschlagen. Auf die Pfetten e werden nach der Richtung  
 »der Sparren entweder Dielen oder Latten genagelt, welche man dann auf eine beliebige  
 »Weise mit Stroh, Schindeln, Schieferplatten oder Ziegeln überdeckt.«

Dass die dachförmige Hütte die einzige sei, worin ein Princip der Construction liegt, bedürfte wohl eines Beweises.

Ferner betrifft die Abweichung der italienischen Dachrüstung von der nordischen nicht bloß Nebentheile: der Unterschied ist sehr wesentlich — fast bei allen Theilen ist die Lage gerade entgegengesetzt; und Hirt scheint nicht zum besten damit bekannt zu sein. Die Latten, worauf die Ziegel liegen, laufen bei der südlichen Dachrüstung parallel mit der Schräge (Tab. III, fig. 1 u. 2, a), weil dieselbe so gering ist, dass die Eindeckung ohne weitere Befestigung liegen bleibt. Eine zuunterst am Rande aufgenagelte Latte (fig. 2, e) hält die unmittelbar auf den Lattensparren a liegenden Backsteine f, auf welchen dann die Ziegel g bloß eingespeist sind. Beim steilen nördlichen Dache

welche Steine in Ueberfluss darbieten — ursprünglich aus Stein gebaut wurden; geht aus der obigen Untersuchung über das Verhältniss der Holzcon-

aber ginge diess nicht an: darum laufen hier die Latten parallel mit dem Forste, und die Ziegel werden vermittelst ihrer Nasen an dieselben aufgehängt. Die hohe Dachhütte Hirts (Tab. V, fig. 1.) hönnte desswegen gar nicht nach südlicher Art gedeckt werden.

Um die dünnen Lattensparren von Weite zu Weite zu unterstützen, dienen beim südlichen Dache die Pfetten (Tab. III, fig. 1, b) — wovon die oberste der Firstbalken heisst — welche abermals wieder von den Sparren c getragen werden; beim nördlichen aber die Sparren, welche durch die Pfetten und Bundgespärre unterstützt werden. Was also beim südlichen Dache die horizontalen Pfetten sind, das sind beim nördlichen die schrägstehenden Sparren; was bei ersterem die Sparren, das bei letzterem die Bundgespärre. Die entgegengesetzte Lage der Latten beider Dachrüstungen hat natürlich sofort die entgegengesetzte Lage der übrigen gleichen Dienst versehenen Stücke zur Folge; und Hirt liess sich durch die blosen Benennungen irre führen.

Bei uns stehen die Sparren gewöhnlich 3' auseinander und also auch die Hauptbalken, in welche erstere eingelassen sind; an der südlichen Dachrüstung aber sind die Sparren gleich unsern Bundgespärren sehr weit von einander entfernt, und also auch die Hauptbalken d (Tab. III, fig. 1.) Die Lattensparren liegen (von Mittel zu Mittel) 14", die Pfetten 4' auseinander; die Sparren und Hauptbalken aber sind oft über 9' von einander entfernt. Hirt scheint diess ganz vergessen zu haben: denn bei seiner Dachhütte liegen diese Haupt- oder Quer-Balken so nahe, als bei uns; wie auch aus seiner Anordnung des Fussbodens hervorgeht — er legt unmittelbar auf dieselben die Dielen. In solchen Fällen werden erst quer über die Hauptbalken — also wieder nach der Tiefe des Gebäudes — schwächere Balken in kleineren Entfernungen gelegt, und quer über diese endlich die Dielen.

Den Nutzen der Pfetten verfehlte Hirt so weit, dass er sogar denselben gerade umkehrte: er lässt die Pfetten, zu deren Unterstützung die Sparren da sind, der Sparren wegen existiren — »um dieselben unter sich zu verbinden« — sie sind ja unten in die Hauptbalken eingezapft.

Den Firstbalken findet man nirgends so, wie sich Hirt (Tab. V, fig. 1, d) denselben denkt: diess müsste ja ein ungeheures Stück Holz sein.

Noch will ich hier erwähnen, dass bei der südlichen Dachrüstung alle Mauerlatten u. dgl. fehlen.

Der zweite Schritt, den man nach Hirt in der Vervollkommnung der Hüttenwohnung that, ist folgender: »Man suchte die Unbequemlichkeit der starken Seitenwinkel dadurch zu vermindern, dass man die Sparren weniger schräge zu stellen anfang. Man fiel also darauf, »sie gleichsam zu brechen, und aus dem untern Theile derselben die Seitenwände zu bilden, »und aus dem oberen das eigentliche Dachgerüste (Tab. V, fig. 2.)«

Und so sänen wir auf einmal das bekannte Mansard-Däch; und Hirt hätte dem französischen Architekten diese schöne Erfindung streitig gemacht. — Wem wird beim Betrachten der ersten

struction zur Steinconstruction und der heut zu Tage durchgängig üblichen Bauart unbestreitbar hervor. Wir haben daher hier nur noch zu erwähnen, dass die Hirt'sche Meinung ebenso wenig durch historische Gründe unterstützt wird, und haben die Art der Hirt'schen Holzwände näher zu betrachten.

Bei Homer erscheint der Steinbau durchaus vorherrschend: von hölzernen Wänden ist nie die Rede. Pausanias spricht nur ein einzigesmal (Arcadia 10.) von einem alten Tempel, »dessen Wände aus eichenen Balken zusammen gefügt waren.« Da dieser Schriftsteller nirgends sonst über die Constructionsart selbst ins Detail geht; so zeigt sich diese hier gerade als eine seltene Ausnahme an. Uebrigens können solche einzelne Fälle die Allgemeinheit einer auf die Natur der Sache gegründeten Meinung nicht widerlegen. Mögen selbst in wälderreichen Gegenden, wozu eben Arcadien gehörte, sehr häufig hölzerne Häuser und Tempel gestanden haben. So erbaute man auch im peloponnesischen Kriege die Häuser ausserhalb der Mauern Athens ganz von Holz: und zwar so, dass man sie bei feindlichen Ueberfällen schnell auseinander nehmen und sichern konnte.

Um nun auf die eigentliche Gestalt der Hirt'schen Urholzwände zu kommen; so erinnern wir zuerst, dass sich allenthalben, wo wegen Holzüberfluss ein ganz reiner Holzbau herrscht, folgende Constructionsweise zeigt: die vier Wände sind aus horizontal über einander liegenden und an den Ecken über einander grei-

---

Hirt'schen Dachhütte nicht sogleich einfallen: dass man ja nur die steinernen Untermauern einige Fusse erhöhen konnte, um mit geringer Mühe gleich beim ersten Schritte das vollkommene Haus — und zwar aus Stein — zu haben, das Hirt erst beim dritten Schritte erfindet, welcher »die Umwandlung der Hütte in ein förmliches Holzhaus (Tab. V, »fig. 3.) war. Die unteren Sparren von fig. 2. wurden nun senkrechte Stützen — Ständer, »Stiele, Pfosten.« Sehr auffallend muss hier jedem Zimmermann sein, dass auf einmal an der Fronte dieses Hauses Balkenköpfe zum Vorschein kommen, die doch bei den ersten Versuchen noch nicht da waren. Aus der einfachen Construction gehen sie wahrhaftig nicht hervor. Was sollen sie also hier? — Wir kommen weiter unten hierauf zurück.

fenden Balken zusammen gefügt. Diese Art sieht man in Norden und Süden: in den meisten Districten Russlands und der Schweiz, längs dem holzreichen Flussgebiete der Donau von ihrem Ursprung bis zum Ausfluss, in der Sierra morena Spaniens. Die letzt erwähnten Häuser zu Athen waren ebenso gebaut — wie sich daraus zeigt, dass sie schnell auseinander gelegt werden konnten. Pausanias scheint bei dem obengenannten alten Tempel die nämliche Construction zu meinen. Auch Vitruv beschreibt uns, dass die Colchier sich auf diese Weise Wohnungen errichteten \*); und B. II. cap. 9. erwähnt er eines Thurmes,

---

\*) B. II, cap. I: »Bei den Colchiern in Pontus werden wegen des Ueberflusses von Waldungen die Wohnungen aus ganzen Baumstämmen construirt, welche horizontal rechts und links auf die Erde gelegt werden, indem der Zwischenraum zwischen denselben so gross bleibt, als die Länge der Stämme verträgt: andere quer über die Enden der ersteren herüber liegende schliessen den Mittelraum der Wohnung ein. Hierauf fügt man darüber die Ecken durch die auf den vier Seiten wechselsweise gelegten Balken zusammen, construirt so die Wände aus den — senkrecht über den untersten liegenden — Baumstämmen, und führt die Gebäude (turres) in die Höhe: die wegen der Dicke des Holzes entstehenden Zwischenräume verstopft man mit Spähnen und Lehm. Ebenso spitzt man die Dächer allmähig zu, indem die Stämme (transtra) an den Enden immer etwas mehr abgenommen werden. So führt man in der Mitte die Pyramiden von den vier Seiten in die Höhe, deckt sie ebenfalls mit Laub und Lehm; und bringt auf eine rohe Art die Walmdächer (testudinata tecta) dieser Gebäude zu Stande.«

Rode hat die Stelle — *xtunc insuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos jugumentantes* — ganz unrichtig also übersetzt: »sodann verrichtet man über diesen, auf den vier Seiten wechselsweise gelegten, Stämmen an den Ecken Ständer mit Blattstücken.«

Erstlich steht von Ständern und Blattstücken gar nichts in dem Texte, und zweitens ist diese Auslegung auch technisch unrichtig. Bei solchen Blockhäusern, wie die Wohnungen der Colchier waren, haben Ständer gar keinen Zweck und werden nie angebracht: denn die Ecken bilden und befestigen sich durch die gegenseitig ineinander greifenden Balkenenden. (Nur bei ganz grossen Blockhäusern, welche die Länge der Baumstämme übersteigen, finden sich solche Ständer).

Am Ende übersetzt Rode *testudinata tecta* — »gewölbtes Dach,« was doch bei gegenwärtigem Falle offenbar ein Walmdach sein muss. Auch nennt es ja Vitruv eine Pyramide (meta). Die Rodesche Uebersetzung dieses Wortes — »runde Pyramiden« — ist ebenfalls falsch: denn nach dem viereckigen Plane des Gebäudes muss nothwendig eine viereckige Pyramide entstehen.

Der gegenwärtige Sinn von *testudinata* kann befehlen, dass man nicht berechtigt ist, dieses Wort an andern Stellen unbedingt mit *Gewölbe* zu übersetzen, wie bisher immer geschah.

welcher auf gleiche Art zusammen gefügt war. Nun müssen wir doch wohl nach so vielen Belegen als die vom hohen Alterthume bis auf unsere Zeiten allgemein übliche reine Holzconstruction (bei Wänden) ansehen; wie sie sich auch technisch als die zweckmässigste zeigt, welche bei der geringsten Arbeit die grösste Festigkeit gibt. Dennoch will Hirt, »*dass diese Construction durchaus nicht aus dem allein ächten Principe der Holzconstruction hervorgeht.*« Es wird gewiss Niemand begreifen, was unter diesem *allein ächten Principe der Holzconstruction* zu verstehen sei. — Er erklärt sich näher: er nimmt unsere Fach- oder Riegel-Wände als die Urwände an. Aber diese raffirte Vermischung verschiedener Materiale, ausgedacht um die Haltbarkeit einer Wand bei dem Minimum des Volumens und Materials möglich zu machen, ist erstlich für die einfache Urzeit viel zu complicirt; und konnte zweitens gar keine Anforderung jener Periode sein, welche dem Menschen noch so viel Raum und Material gestattete, als er verlangte. Eine so übertriebene Oeconomie konnte nur die arme Classe einer übervölkerten Stadt, wo jeder Schuh Raumes zu berücksichtigen war, als Surrogat ausdenken. Vermuthlich fällt die Erfindung dieser Fachwände in die Zeit der starken Bevölkerung Roms — oder auch Athens. Vitruv wünscht, »*dass man*

---

Es sei mir erlaubt hier auch die Rodesche Uebersetzung einer kurz vorhergehenden Stelle Vitruvs zu tadeln. Vitruv sagt bei der Beschreibung der verschiedenen Urbauarten: »*Alii luteas glebas arefacientes, struunt parietes, materia eos jugumentantes: vitandoque imbres et aestus, tegebant arundinibus et fronde.*« Rode übersetzt: »*Einige trockneten Lehmstücke und erbauten davon mittelst Fachwerks Wände, welche sie zum Schutze vor Regen und Sonnenhitze mit Schilf und Laub bedeckten.*«

Mit welchem Rechte kann man *materia eos jugumentantes* durch *Fachwerk* übersetzen? Bei dieser Bedeutung hätte Vitruv das Wort *cratitii* gebraucht. Es heisst streng nach dem Worte: »*mit Balken dieselben (die Wände) überlegend — überjochend,*« um nämlich auf diese Hölzer das Schilf und Laub zu legen, mit welchem allein die Wohnungen — wenn wir sie auch noch so klein annehmen — nicht wohl zu überdecken waren. Dass solche Lehmwände recht gut ohne Fachwerk bestehen, davon kann man sich heut zu Tage in vielen Gegenden überzeugen.

*dieselben nie möchte erfunden haben, weil sie bei einem ausbrechenden Brande gleich Fackeln zu betrachten seien.*« Hirt selbst verwirft (14ter Abschnitt) diese seine Urwände: übrigens hat er Unrecht, dieselben eine Holzverschwendung zu nennen: denn diess ist gerade ihr geringster Fehler.

Doch was hat endlich Hrn. Hirt bewogen, diese Fachwände als Urwände anzunehmen? — um die Säulen, Halbsäulen und Pilaster hübsch schulgerecht aus der Holzconstruction herleiten zu können. Darum gehen jene Blockwände durchaus nicht aus dem *»allein ächten Principe der Zimmerkunst hervor; sondern der wahre Bau beruht auf den senkrechten Stützen, welche »dann im rohesten Zustande — rund gelassen — die Halbsäulen geben, und wenn sie frei stehn die Säulen, behauen aber die Pilaster.«* Hätte Hirt den altgriechischen Styl besser von dem späteren und dem römischen unterschieden, so wäre ihm gewiss seine Deduction selbst unstatthaft vorgekommen: denn Pilaster in seinem Sinne findet er dort gar nicht. Die Halbsäulen aber, die nach ihm *»so alt sind als die Baukunst selbst«* (11ter Abschnitt) — ja viel älter, als Säulen, weil die ersten Häuser noch keine Hallen hatten — sieht er an keinem älteren Monumente. Sie kommen überhaupt im ganzen griechischen Alterthume nur zweimal vor: auf der Acropolis zu Athen und am olympischen Jupiters-Tempel zu Agrigent.

## §. 6.

Als ursprüngliche Säule und als Vorbild derselben betrachtet man gewöhnlich den Baumstamm; aber so allgemein auch diese Meinung verbreitet sein mag, so ungegründet zeigt sie sich bei genauerer Untersuchung. Die Säule dient die Decke zu tragen; und ist gleich der Mauer eine senkrechte Unterstützung. Wie sich nun doch Niemand eine Holzwand, welche aus neben einander aufgestellten, blos unten gleichmässig abgesägten Baumstämmen bestünde, als haltbar denken würde — denn die ganze Festigkeit beruhte hier allein auf der geringen specivischen Schwere des Hol-

zes; um so weniger kann ein einzeln stehender Stamm, sei er auch noch so dick, eine feste Stütze darbieten. Dass man denselben durch Einrammen in die Erde befestigt hätte, lässt sich nicht denken; weil diess eine allzubaldige Fäulniss verursacht hätte. Man müsste vielmehr der Dauer wegen noch eher einen durch steinerne Unterlagen erhöhten Stand annehmen: denn der erste Gebrauch der Säulen fällt keineswegs schon in den frühesten Anfang der Baukunst, wo sie sich noch begnügte, nur ein momentanes Obdach zu gewähren; sondern in eine spätere Zeit, welche schon auf längere Dauer Anspruch machte. Die Säule mochte nämlich inwendig oder auswendig zuerst angewendet worden sein; so setzt sie im ersten Falle — in einem Lande, welches für die Decke Holz darbot — schon ein ausgebreitetes Bedürfniss, und also einen diesem correspondirenden Grad von Cultur voraus. Im zweiten Falle aber bildet sie die offene Halle; und die Anforderung nach diesem Mittelzustande zwischen dem ganz freien und ganz bedeckten Aufenthalte erinnert sogar schon an eine gewisse Weichlichkeit. Durch die Einzapfung in die Architravbalken und dann wieder durch die Verbindung letzterer mit den Querbalken ist es zwar möglich, auch bei dünnen hölzernen Stützen die nöthige Festigkeit zu erlangen, so pflegt man sich oft heut zu Tage aus Sparsamkeit zu behelfen; aber für das einfache Alterthum war eine solche Construction — wobei die Unterstüzung, statt für sich allein schon fest zu stehen und die Auflage zu halten, im Gegentheile von letzterer erst erhalten wird — viel zu gekünstelt und unnatürlich,

Was man allenfalls in Hinsicht auf die Schwierigkeit der Construction der steinernen Säulen einwenden möchte, hierüber verweisen wir auf das in §. 2. Gesagte; und führen hier nur die Gallerien in den Mauern Tirynth's — ein Werk des höchsten Alterthums — an, woraus erhellt, wie schon die älteste Technik aus halb rohen Stücken Pfeiler aufzusetzen vermochte.

Die erwähnte Deduction hält sich blos an die äusserliche Aehnlichkeit der Säule und des Baumstammes — weil nämlich beide rund und nach oben ver-

jüngt sind. Betrachten wir aber die ältesten auf uns gekommenen Säulen; so erinnern diese wahrhaftig nicht an Baumstämme: sie haben kaum vier Durchmesser, und sind so stark verjüngt, dass sie eher abgestumpften Kegeln gleichen. Erst an den späteren — schlankeren, weniger verjüngten — jonischen und korinthischen Säulen zeigt sich Aehnlichkeit. Wäre der Baumstamm aber das Vorbild der Säulen gewesen; so müssten gerade umgekehrt die ältesten demselben am nächsten kommen. Vitruv dehnt seine Holzhypothese nur auf das Gehälke aus, und erwähnt nie des Baumstammes in Bezug auf die Säule, da er doch weit gewagtere Vergleichen mit dem Manne und der Jungfrau macht. Diess beweist, dass die Baumvergleichung selbst der früheren Periode der Römer, um so mehr aber dem griechischen Alterthume ganz fremd war. Sie entsprang sicher aus den ganz späteren Verzierungen der Säulenschäfte \*); vielleicht erst in der christlichen Zeit, wo sie mehr symbolisch war.

Rund sind die Säulen desswegen, weil sie dadurch bei gleicher Stärke am wenigsten Raum wegnehmen, und am meisten Durchsicht gestatten; welches Letztere ein Haupterforderniss war, da bei dem griechischen Gottesdienste, welchen die Priester im Inneren des Tempels verrichteten, das Volk von aussen zusah. Uebrigens kann nach der Stufenfolge der allmählig sich ausbildenden Technik, diese runde Form der Säulen nicht als ihre ursprüngliche angenommen werden. Auch zeigen die Kannelirungen die allmählige Abrundung durch das Vieleck deutlich an (diess ist auf jeden Fall vernünftiger geschlossen, als wenn man dieselben zu Nachahmungen der aufgerissenen Baumrinde machen will); und die viereckige Capitälplatte scheint ebenso darauf hinzudeuten, dass früher die ganze Stütze viereckig gewesen, und oben der Ausladung wegen diese ursprüngliche Gestalt beibehalten worden sei.

---

\*) So gleichen an dem kleinen Tempel zwischen Spoleto und Foligno die Säulen Palmstämmen. Dann finden sich zu Rom verschiedene Schäfte mit der ähnlichen Verzierung, mit Eichblättern u. dgl.; auch solche, welche nackte Baumstämme, an denen sich anderes Laubwerk in die Höhe windet, vorstellen.

Wie wenig man berechtigt ist, die runde Form der griechischen Säule dem Baumstamme zuzuschreiben, zeigt ein Vergleich mit den ebenfalls runden Säulen des ägyptischen Styls, wo doch gar nicht an eine Holzableitung gedacht werden kann: denn aus der Beschaffenheit Aegyptens — weil es gar kein Bauholz hervorbringt — folgt nothwendig, dass sich dieser Styl schon ursprünglich als reiner Steinbau entwickelt habe \*). In den Aushöhlungen Indiens finden sich ebenfalls meist runde Säulen.

---

\*) Zwar lässt Hirt nach seinem allgemeinen Satze — dass der Holzbau allenthalben dem Steinbau hätte vorangehen müssen — auch in Aegypten die Baukunst sich aus ersterem entwickeln. Stieglitz hat ihn ohnlängst im Kunstblatte sehr bündig widerlegt: desswegen will ich hier nur einiges berühren.

Ueber die Beschaffenheit des Landes sagt Hirt in seiner Geschichte der Baukunst: *»Diejenigen, welche glauben, dass das Clima von Aegypten der Holzcultur nicht günstig sei, scheinen mit dem Geschichtlichen des Landes in dieser Beziehung nicht genug bekannt zu sein.«* Gerade daraus lernen wir Aegypten als ein holzarmes Land kennen, wie es noch jetzt ist. Die Palme und der Sycomorus, sozusagen die beiden einzigen Bäume, sind Fruchtbäume; und wer hat je gehört, dass solche zum Bauen consumirt werden? Dann waren sie wahrhaftig nicht in Menge da — und wo keine Wälder sind, da kann von keinem eigentlichen Holzbaue die Rede sein. Stehen doch auf der Insel Capri die Bäume nicht so spärlich, als wohl in Aegypten; und gleichwohl sind die Wohnungen dort durchaus von Stein, ohne Dach, mit gewölbten Decken — kurz nichts ist hölzern, als die Thüren.

Es scheint Hrn. Hirt nicht begreiflich, wie selbst die gewöhnlichen Wohnhäuser, da das Wölben noch nicht erfunden war, mit Stein gedeckt werden konnten. Erwägt man die ungeheuern Dimensionen der ägyptischen Tempel; so muss man doch gestehen, dass ein Land, welches die langen Architravstücke zu denselben enthielt, die Steinplatten zur Bedeckung der kleinen Wohnungen in Menge geben musste.

Die ägyptischen Säulen sollen nach Hirt ebenfalls Nachbildungen von Baumstämmen sein: *»Der Baumstamm ist die natürliche Stütze«* — das heisst so lange er fest im Boden angewurzelt steht — *»und durch geringes Behauen bilden sich andere Stämme zu Balken, um die Stützen unter sich zu verbinden.«* Wie wenig eine solche Constructionsart mit dem Geiste des Alterthums übereinstimmt, habe ich schon oben erwähnt. *»Nach Herodot brauchte man steinerne Säulen in der Form von Palmbäumen; ein Beweis, dass früher das Palmholz selbst dazu diente.«* Herodot meint hier wohl diejenigen Säulen, deren Capitale mit Palmblättern verziert sind. Man schätzte die Palme als den Hauptfruchtbaum besonders, und brachte ihn desswegen häufig als

Die Verjüngung hat einen rein statischen Grund: bei Vergrößerung der Basis wird der Stand der Säule sicherer. Die Monumente bewähren auch diesen Grund der Verjüngung dadurch unläugbar; dass dieselbe nach gleichem Verhältnisse abnimmt, als vermöge der sich vervollkommnenden Technik die Säulen selbst schlanker werden. Der ägyptische Styl zeigt uns in dieser Hinsicht gerade das Gegentheil: die Säulen sind wenig verjüngt; die Mauern hingegen, die bei den Griechen nicht verjüngt sind, laufen dort ganz pyramidalisch zu. Doch dieser Widerspruch löst sich bei näherer Betrachtung auf. Die verjüngten Mauern und Pfeiler des ägyptischen Styls bilden die äussersten Ecken, und zwischen denselben stehen die Säulen; bei den griechischen Tempeln aber machen gerade die Säulen, die gewöhnlich die Cella umgeben, das Aeusserste aus. Indessen auch ganz von diesem abgesehen, haben die Griechen hier die Statik sehr richtig verstanden: es bedarf die freistehende Säule eines grösseren Durchmessers, um ebenso stark zu sein, als die gleichhohe Mauer, deren Steine ineinander greifen und sich gegenseitig halten. Den Pilastern, welche zusammenhängend mit den Mauern construiert sind, fehlt ebenfalls die Verjüngung: nur zu Pästum an der Basilica sehen wir zwei verjüngte Pilaster; und die Ursache davon ist gerade — weil dieselben gleich den Säulen frei stehen. \*)

---

Verzierung an; wie auch die Capitäle ebenso oft mit dem Lotus geschmückt wurden. Ist diess aber ein Beweis, dass ursprünglich die ganze Säule ein Palmstamm oder — um auf gleiche Weise zu schliessen — ein Lotusstengel war? Die Verzierung hängt doch wahrhaftig nicht mit dem Urgrunde der Hauptform zusammen; und letztere hat sich längst gestaltet, bis erstere erscheint. Nach dieser Hirt'schen Ansicht zu schliessen, wäre auch — möcht' ich fast sagen — die Caryatide ein Beweis, dass ursprünglich lebendige Menschen die Decke von Gebäuden unterstützt hätten. Am wenigsten aber dürfte Hirt die griechische Architectur aus dem Holzbau ableiten, weil sich in dem altdorischen Style durchaus keine Pflanzenverzierungen finden.

\*) Ich habe diese Pilaster schon mehrmals erwähnt, und hätte schon früher dabei Folgendes anmerken sollen. Man hängte in den Restaurationen denselben fälschlich dünne Mauern an: ein seltsamer Ansatz am Capitäl gab die Veranlassung. Es ist zwar nicht leicht zu bestimmen, wozu dieser Ansatz gedient haben mag; indessen überzeugt man sich

Unter allen alten Schriftstellern gedenkt nur Pausanias meines Wissens zweimal hölzerner Säulen. Von einem Tempel der Juno (Elea cap. 16.) sagt er: »dass denselben ein dorischer Säulengang umgab, woran eine Säule bei dem Hintertheile des Tempels aus Eichenholz war.« Vorerst folgt hieraus nicht, wie Hirt meint, dass früher alle Säulen dieses Tempels aus Holz waren; und dann wiederholen wir hier dasselbe, was wir oben schon angeführt haben: dass gerade diese zwei Beispiele von hölzernen Säulen, welche Pausanias unter so vielen Hunderten in seiner Beschreibung genauer heraus hebt, das Ungewöhnliche derselben anzeigen. Und zudem kann, wie ebenfalls schon oben bemerkt wurde, ein einzelnes Beispiel unsere allgemeine, sich auf so triftige Gründe stützende Behauptung nicht aufheben.

### §. 7.

Wir kommen nun an die horizontale Bedeckung. Diese wurde, wie schon oft erwähnt, in den ältesten Zeiten aus Holz construirt; doch mochte man schon frühe bei den äusseren der Witterung ausgesetzten Theilen den dauerhafteren Stein vorgezogen haben: wenigstens an allen auf uns gekommenen Monumenten waren Architrav, Fries und Gesimse aus Stein. Die Ueberdeckung der Vorhallen, die später ebenfalls aus Stein construirt wurde, war noch am Tempel zu Pästum und an einigen in Sicilien aus Holz, wie sich nach dem so weit erhaltenen steinernen Gebälke bestimmen lässt \*). Als der Stein an die Stelle des Holzes trat, musste sich nach der verschiedenen Beschaffenheit beider Materiale nothwendig eine Veränderung in der Construc-

---

bei genauerer Untersuchung, dass der ganze Schaft gleich gearbeitet und an demselben durchaus keine Spur einer anstehenden Mauer zu bemerken ist. *Dela Gardette* hat zuerst hierauf aufmerksam gemacht.

\*) Diess geht daraus hervor, dass an der inneren Seite die Steinlage über dem Frieze gar nicht zurückgezogen ist, um den steinernen Balken eine Auflage einzuräumen. Am grossen Tempel zu Pästum sind auch noch allenthalben die vertieften Auflagen der hölzernen Balken zu sehen.

tion ergeben: so dass die Gestalt des früheren hölzernen Gebäudes im Wesentlichen durchaus kein Vorbild für das steinerne werden konnte. Diess haben wir im Allgemeinen oben hinlänglich erörtert; und nun prüfen wir die angemuthete Holznachahmung durch eine specielle Vergleichung der Monumente mit dem früheren Holzbaue, den wir uns hier zuvor restauriren.

Die bisherige Restauration des alten griechischen Holzbaus wurde unbedingt nach Vitruvs Angaben und ohne Rücksicht auf technische Zweckmässigkeit entworfen; Hirt stellte sogar denselben nach den Monumenten selbst wieder her \*): und solchen steinernen Holzconstructions, oder hölzernen Steinconstructions konnte dann freilich die Aehnlichkeit mit den Monumenten — ihren eigentlichen Originalen — nicht fehlen. Wir versetzen uns auf den Standpunct jener alten Zimmerleute, welche — die späteren Monumente noch nicht kennend — in ihren Werken unbefangen den Zweck auf dem nächsten Wege befriedigten; und schlagen daher bei unserer Restauration den gleichen Weg ein. Vitruvs Beschreibungen des alten Dachstuhls und der toscanischen Ordnung sollen uns nur als Leitfaden dienen: wir werden dieselben in allen Theilen nach der technischen Nothwendigkeit reguliren; und besonders werden wir die noch jetzt üblichen Constructionsweisen in Griechenland und Italien zu Rathe ziehen. Einer gewissenhaften Berücksichtigung alles dessen soll es wohl gelingen, mit Sicherheit den alten griechischen Holzbau in seinen wesentlichen Theilen wieder zu geben.

\* \* \*

Wir beginnen mit dem Dachstuhle, wovon uns Vitruv (lib. IV, cap. 2.) folgende Beschreibung gibt:

*»Trabes supra columnas et parastatas et antas ponuntur; in contignationibus tigna et axes: sub tectis, si majora spatia sunt, culmen in summo*

---

\*) Ich führe hier der Kürze wegen nur eine seiner Aeusserungen an: »Den Beweis, dass die älteren Griechen solche Traufgesimse in Holz hatten, geben uns fast alle auf uns gekommenen altdorischen Kranzgesimse in Stein etc.« —

*fastigio columinis, unde et columnae dicuntur, et transtra et capreoli; nisi commoda, columen (culmen) et cantherii prominentes ad extremam subgrundationem. Supra cantherios templa, deinde insuper sub tegulas asseres ita prominentes, uti parietes projecturis eorum tegantur.*

Jeder sieht sogleich ein, dass wir hier die heutige italienische und griechische Dachrüstung vor uns haben. Wie sollte es auch anders sein? Klima und Beschaffenheit dieser Länder sind so ziemlich dieselben geblieben; und daher ist also auch noch jetzt dieselbe Bedachung anwendbar, wie ehemals. Selbst ohne Vitruvs Beschreibung würde uns das Dach auf der Basilica des heil. Paulus zu Rom, ein Werk des vierten Jahrhunderts, welches wir als ein Mittelglied ansehen können, von der Identität der alten und heutigen Dachrüstung überzeugen.

Um Vitruvs Beschreibung näher zu beleuchten übersetzen wir dieselbe:

*»Die Architravbalken werden über die Säulen, Wandpfeiler und Anten gelegt; an der Decke die Hauptbalken und Bohlen: unter der Dachbedeckung, wenn der Raum grösser ist, der Firstbalken auf der Spitze der Hängsäule — daher sie auch Säulen genannt werden — ferner die transtra und capreoli; wenn der Raum gering ist, die Säule (nach andern Lesarten der Firstbalken) und die Sparren, welche bis zur untersten Dachtraufe reichen. Auf die Sparren die Pfetten, hernach darüber unter den Ziegeln die Lattensparren so hervorragend, dass durch ihren Vorsprung die Wände geschützt werden.«*

Obgleich aus dem Ganzen hervorgeht, dass diese alte Dachrüstung dieselbe war, wie die heutige; so fehlt es doch der Beschreibung durchaus an Ordnung und Bestimmtheit. Unter dem ersten Falle — wenn der Raum grösser ist etc. — versteht Vitruv das Hängwerk, welches wir an dem Dachstuhl von St. Paul in seiner grössten Ausdehnung sehen: denn dort sind sogar drei Hängsäulen angebracht. Dass hier *columen* die Hängsäule (*d*, Tab. III. fig. 3.) bezeichnet, welche dazu dient den Hauptbalken (*e*) von oben zu

halten, ist keinem Zweifel unterworfen; zugleich aber zeigt sich, dass Vitruv diesen ihren Dienst nicht klar eingesehen hat. Er rechnet ihr gleichsam den Neben- zweck — dass sie zugleich den Firstbalken unterstützt, welcher eben so gut ohne Hängsäule von den Sparren getragen wird — zum Hauptzwecke an, »wovon sie benennt wird.« Den Worten *transtra* und *capreoli* hat man schon vielfältige Bedeutungen untergelegt. Auf jeden Fall sind darunter Hölzer zu verstehen, welche zur Unterstützung der Sparren, die beim Hängwerk nöthig ist, dienen: wie die Stücke *a* und *b* (Fig. 3.); nicht aber wie sich Rode unter *a* und *b* (fig. 6.) dieselben denkt. Nach Letzterem wäre dieser Fall gar kein Hängwerk, und das untere Stück (*b*) ganz und gar überflüssig. Bei fig. 3. ist dasselbe zur Unterstützung des Sparrens so wesentlich, als das obere (*a*): denn *b* allein könnte den Sparren nicht ganz vollkommen stützen, weil es — um denselben in der Mitte zu fassen — wegen des flachen südlichen Daches beinah horizontal liegen muss. Gegenwärtige Bestimmung von *capreoli* hat um so mehr für sich, weil wir diese Anordnung ganz genau bei dem Dache der Basilica der heil. Sabina zu Rom — einer der ältesten Kirchen, welche gleichzeitig mit St. Paul erbaut wurde — sehen (fig. 3.) \*). Hirt hat das besagte Stück ganz weggelassen; und musste desswegen auch seinen Dachwinkel viel grösser zeichnen, als er am südlichen Dache gewöhnlich ist. Es finden sich zwar mitunter Dachstühle, an denen das letzte Stück fehlt; aber wie sind alsdann hier beide Worte — *capreoli* und *transtra* — zu verwenden? Hirt gibt letzterem eine und dieselbe Bedeutung mit *tignum*, was doch hier — wo beide zugleich vorkommen — nicht gelten kann. *Culmen* wird auf die Spitze der Hängsäule gesetzt, und muss also in jedem Falle hier den Firstbalken bedeuten: mag auch bei andern Stellen Vitruvs, oder gar bei andern Schriftstellern das Dachgespärre im Allgemeinen darunter zu verstehen sein, wie v. Rösch und Stieglitz meinen. Ueberhaupt nützen solche Parallelen bei Vitruv,

---

\*) Genelli nimmt die »*transtra*« für Hölzer, welche die Hängsäulen nach der Tiefe des Dachs verbanden. Wer den südlichen Dachstuhl genau kennt, weiss, dass eine solche Befestigung der Gespärre unter einander durchaus überflüssig ist, und nie angetroffen wird.

der in seinen Ausdrücken so unbestimmt ist, wenig: man legt ihm auf diese Weise eine Consequenz auf, die er gar nicht kennt und verdient. Ebenso wenig sind die Bedeutungen von *templa* und *asseres*, die v. Rösch und andere geben hier anwendbar. Ihre gegenwärtige Bedeutung ergibt sich ganz unbestreitbar durch »*supra cantherios*«: denn auf den Sparren liegen bei dem südlichen Dachstuhl die Pfetten (*templa*), auf welchen endlich die Latensparren (*asseres*) ruhen, worauf unmittelbar die Eindeckung liegt. Der Firstbalken (*culmen*) versieht, ob er gleich einen besonderen Namen hat, denselben Dienst, wie die Pfetten.

Dass die *cantherii*, welche doch durchaus nichts anders, als die Sparren (*c* fig. 1 und 3.) bedeuten können, beim ersten Falle — »*si majora etc.*«, beim Hängwerke — unmöglich unten hervorragen können (*prominentes ad extremam subgrundationem*) sondern mit ihren unteren Enden fest in die Hauptbalken eingezapft sein müssen; sieht jeder Sachverständige ein. Denn der ganze Mechanismus des Hängwerks beruht ja gerade auf ihrem Halte unten: sie würden sonst sammt der Dachdeckung zu beiden Seiten hinausgeschoben werden. Es wären also diese *cantherii prominentes ad extremam subgrundationem* nur auf den zweiten Fall — »*si commoda etc.*« — zu beziehen. Unmöglich ist es hier wohl nicht, dass bei dieser Construction das Ganze halten könnte, indem die *cantherii* unten mittelst eines kleinen Einschnitts auf den Balkenenden und oben ebenso auf der Säule *a* (fig. 5.) auflügen. Die Hauptbalken müssten alsdann ungewöhnlich stark sein, weil mittelst der Säule das halbe Gewicht des Daches — und zwar gerade an ihrem schwächsten Punkte — auf sie drückt. Vernünftiger Weise lässt sich daher die Anwendung einer solchen Construction, welche bei einer zwecklosen Holzverschwendung eine schlechte Festigkeit gewährt, gar nicht denken. Wie die Dachrüstung ohne Hängwerk construirt werden muss zeigt fig. 1: \*). Diese *cantherii promi-*

---

\*) Hirt lässt die Balkenenden nicht vorspringen (fig. 7.) Man sieht diess zwar gewöhnlich an den Häusern; dann liegt aber auch keine Pfette zu unterst, weil die Mauer selbst diesen Dienst versieht. Hirts Pfette ist nicht nur überflüssig, sondern könnte auch gar nicht

»*nentes ad extremam subgrundationem Vitruvs* sind demnach ein technisches Umding. Folgende Construction, die mir in Italien und Griechenland sehr häufig vorgekommen ist, hat vielleicht unsern Autor dazu bewogen. Wenn die Tiefe des Gebäudes gering ist, so bedürfen die Pfetten (*a fig. 4.*) in der Mitte keiner Unterstützung, und liegen nur an ihren beiden Enden auf den Giebelmauern auf. Diese einfache Dachrüstung besteht ganz ohne Querbalken, die an unserer nordischen nie fehlen dürfen (siehe oben die Anmerkung), und ist unstreitig die älteste. Da hier auch keine Sparren vorkommen; so könnte man etwa, um den Autor von einer technischen Sünde zu retten, das Wort *cantherii* auf die vorragenden Lattensparren beziehen. Indessen entsteht dadurch von der andern Seite eine so grosse Wortverwirrung, dass ihm doch nicht leicht dieser Sinn unterzulegen ist. Uebrigens verräth auch Vitruv im Verlaufe dieses Capitels solche verworrene Begriffe von der Holzconstruction, dass man ihm mit gutem Gewissen alle gründliche Sachkenntniss absprechen kann. Welches Urtheil würde heut zu Tage über denjenigen ergehen, der ein Buch über die Baukunst schriebe, und eine solche Beschreibung des Dachstuhls gäbe? — Für uns aber ist es ein Glück, dass wir den alten Dachstuhl noch vor Augen haben; denn sonst wäre es wohl unmöglich, aus Vitruvs Beschreibung klug zu werden.

## §. 8.

Eine weitläufigere, jedoch nicht minder verworrene Beschreibung gibt uns Vitruv von der toscanischen Ordnung. Das Characteristische dieser Bauart war, dass alles Horizontale, als Gebälke und Decke, aus Holz construiert

---

halten. Wie will er sie befestigen? Die oberen Pfetten stützen sich gewöhnlich an untergenagelte Klötzchen; die unterste aber kann, wenn sie ganz am Ende des Sparrens liegt, nur durch das etwas vorstehende Balkenende gehalten werden. Die Mauerlatten, welche Hirt immer anbringt, kennt der Süden nicht; und rautenförmige Pfetten können gewöhnlicher Weise in der Zimmerkunst nie vorkommen: es wäre eine lächerliche Verschwendung von Holz und Arbeit.

wurde; und hierin stellt sie sich im Wesentlichen als die älteste griechische dar: so wie wir auch historisch berechtigt sind, ihr einen griechischen Ursprung zu vindiciren, da bekanntlich schon von den frühesten Zeiten her Italien vielfältig von griechischen Colonien besucht und cultivirt wurde. Ihren Namen erhielt sie wohl, wie schon oben erwähnt; weil in Italien wegen der schlechteren Steinarten das Holz bei der horizontalen Bedeckung sehr lange Zeit beibehalten wurde, und weil dann die Römer diese Bauart zunächst durch die Hetrurier kennen lernten. Indessen von allen historischen Beweisen abgesehen berechtigt uns die Gleichheit des Klimas und der Landesbeschaffenheit zwischen Griechenland und Italien; so wie wir es schon beim Dachstuhle bestätigt fanden, auch hier wieder auf eine technische Analogie zu schliessen — denn gleiche Zwecke werden unter denselben Umständen nur durch gleiche Mittel erlangt — und also die toscanische Bauart als vollkommen übereinstimmend mit der ältesten griechischen anzunehmen. Natürlich ist hier nur die allgemeine und technisch nothwendige Gestalt derselben zu verstehen, nicht aber die vitruvianische, bei welcher uns wohl der Beweis der Identität allerdings fehlen möchte. Vitruvs Beschreibung soll uns, wie schon gesagt, nur als Leitfaden dienen. Einen festen Stützpunkt gewährt uns schon der Dachtsuhl; und ebenso sollen uns manche noch heut zu Tage in Toscana übliche charakteristische Formen und die durchaus reine Holzconstruction an der Donau aufmerksam machen. Letztere ist uns besonders wichtig, weil sie ganz nach alter Art das einfache flache Giebeldach zeigt. Klenze in seiner *Wiederherstellung des toscanischen Tempels* glaubt durch die alterthümliche Bauart dieser Häuser eine Bevölkerungskette von Griechenland aus, längs der Donau herauf, durch Tirol, nach Toscana postuliren zu können. So auffallend auch diese längs der ganzen Donau herrschende Bauart ist; so möchte ich doch die flachen Dächer, woraus dann die mit dem südlichen Dachstuhle gleiche Construction nothwendig hervorgeht, mehr der allgemein gebräuchlichen Holzbedeckung derselben zuschreiben: denn die Ziegelbedeckung fordert in einem nördlichen Klima immer ein höheres Dach.

Klenze's Versuch über die toscanische Ordnung verdient in sofern den Vorzug unter der Menge von Abhandlungen über diesen Gegenstand, als die übrigen Verfasser gewöhnlich mehr Gelehrte, als Architecten waren; wesswegen sie dann an Kleinigkeiten hängen blieben, die am Ende der Kunst und Wissenschaft nichts frommten. Wir wollen daher um so mehr alles Unwesentliche übergehen, und von Vitruv's Beschreibung (lib. IV. cap. 7.) nur das Ende genauer untersuchen, nachdem wir über das Vorhergehende eine ganz kurze Uebersicht gegeben haben.

Die Bestimmung des Grundplans des toscanischen Tempels giebt Vitruv so unbestimmt; dass bis jetzt über die Zahl und Stellung der Säulen fast so viele Meinungen, als Abhandlungen zum Vorschein gekommen sind. Wie konnte man sich doch dabei so lange aufhalten? Eben so wenig als Vitruv's Eintheilung der übrigen Tempel mit den Monumenten selbst genau übereinstimmt; ist es auch bei dem toscanischen der Fall. Diess beweist der von dem Autor selbst erwähnte capitolinische Jupiters-Tempel, welcher toscanisch und mit doppelten Säulenreihen umgeben, also himmelweit von dem vitruvianischen Grundrisse verschieden war. Warum sollte auch, da man sonst grosse und kleine Tempel mit mehr und weniger Säulen baute, gerade der toscanische Tempel auf ein Format beschränkt sein? — Das Wesentliche ist hier, dass die Säulen sehr weit auseinander standen, weil das hölzerne Gebälke eine grössere Spannung verträgt. Diese grosse Räumlichkeit, welche die toscanische Ordnung bei geringem Aufwande gewährte, erhielt dieselbe auch bei den gewöhnlichen Wohngebäuden wohl immer in Gebrauch; wie die Höfe zu Pompeji zeigen, welche durchgängig im toscanischen Styl gebaut waren, oder — mit andern Worten — hölzerne Gebälke hatten.

Mit der älteren Gestalt der Säulen stimmt die vitruvianische eben so wenig überein. — Erstlich fehlte früher gewiss die Base: wie sich auch noch an den pompejanischen Säulen zeigt, welche — das

schlanke Verhältniss abgerechnet — in Capital und Kannelirungen ganz den griechisch - dorischen gleichkommen. Und zweitens ist klar, dass das von Vitruv angegebene Verhältniss von sieben Durchmessern den technischen Fortschritten seiner Zeit angehört. Uebrigens liegt auch das schlankere Verhältniss eines Theils in der Natur der Sache: die toscanische Säule trug nur ein leichtes hölzernes Gebälke. Es ist zu merken, dass Vitruv auch hier, wo alles Horizontale aus Holz bestand, nichts von hölzernen Säulen erwähnt.

Die Architravbalken werden also beschrieben: » *Supra columnas traves compactiles imponantur, uti sint altitudinis modulis iis, qui a magnitudine operis postulabuntur. Eaeque traves compactiles ponantur, ut tantam habeant crassitudinem, quanta summae columnae erit hypotrachelium, et ita sint compactae subscudibus et securiclis, ut compactura duorum digitorum habeat laxationem. Cum enim inter se tangunt et non spiramentum et perflatum venti recipiunt, calefaciuntur et celeriter putrescunt.* »

Diess kann nicht anders ausgelegt werden: als das zwei Balken, welche von Weite zu Weite — um etwa das Ziehen zu verhindern und auch der grösseren Festigkeit wegen — durch Schwalbenschwänze, Klammern oder dergleichen mit einander verbunden waren, neben einander lagen; damit der Architrav die Breite der oberen Säulendicke erhielt. Nicht aber deswegen, wie Hirt unsern Autor als verständigen Baumeister darum lobt, weil die Stärke eines Balkens in seiner grösseren Breite bestehe. Jeder Zimmermann konnte Herrn Hirt belehren, dass gerade umgekehrt die Stärke der Balken in ihrer grösseren Höhe besteht; daher dieselben auch immer auf die hohe Kante gestellt werden, wenn es nicht besondere Umstände anders erheischen. Genelli's Meinung über diese Stelle, dass die Balken der Länge nach aneinander gestossen worden wären, ist gegen alle technische Gewöhnlichkeit. Sie widerlegt sich zudem aus Vitruv selbst: indem (lib. III. cap. 2.) von der toscanischen Bauart (*Areo-*

*stylos*) die Rede ist, wird erwähnt; dass man hier keine steinerne, sondern nur hölzerne ununterbrochene Balken (*perpetuae trabes* — im Gegensatz zu den steinernen, welche nur von Säulenmittel zu Mittel reichten) anwenden konnte.

Folgende Stelle ist nun für uns die wichtigste, aber auch die dunkelste: »*Supra trabes et supra parietes trajecturae mutulorum parte quarta altitudinis columnae projiciantur. Item in eorum frontibus antepag-  
menta figantur, supraque ea tympanum fastigii ex structura seu de materia collocetur. Supraque id fastigium culmen, cantherii, templa ita sunt collocanda, ut stillicidium tecti absoluti tertiaro respondeat.*«

Klenze übersetzt auf folgende Art: »*Ueber die Unterbalken (Architrav) und Seitenwände müssen die Sparrenköpfe um ein Viertheil der Säulenhöhe hervorragen; an die Vorderseite der erstern werden Kehl-  
stösse oder Kronleisten befestigt, und über ihnen das Giebfeld aus Mauerwerk oder Holz aufgeführt. Und über diese Giebel sind die First-  
balken, die Sparren die Pfetten so zu legen, dass die Dachschräge (stillicidium tecti) ein Drittheil der bestimmten Höhe betrage (nämlich so viel die Säulen und das Gebälke ausmachen).*«

Klenze nimmt *mutuli* für die Sparrenköpfe, welche an den toscanischen und rhätischen Gebäuden immer sehr weit vorragen, und allein das Gesimse ausmachen. Nach Vitruvs Unbestimmtheit — denn er gebraucht *mutuli* an verschiedenen Orten, bald für Sparrenköpfe, bald für Balkenköpfe — könnte man hier so gut das eine als das andere darunter verstehen. Aber wie will Klenze den folgenden Satz — »*und über ihnen das Giebfeld . . . . aufgeführt*« — mit seiner Auslegung von *mutuli* verbinden? Ueber den Sparren, die sich nur auf den Seiten befinden können, ist ja kein Giebfeld? —

Strenger an den Text mich bindend, übersetze ich die Stelle: »*Ueber die Architravbalken und Seitenmauern sollen die Enden der Bal-*

» *kenköpfe ein Viertheil der Säulenhöhe vorspringen, ferner sollen an ihren Fronten Verkleidungen angeheftet werden; und über dieses* (ea auf das ganze Gesimse bezogen) » *wird das Giebfeld aus Mauerwerk oder Holz errichtet. Und über diese Giebel sind der Firstbalken, die Sparren (und) die Pfetten so zu ordnen, dass der Dachvorsprung* (natürlich vorn an den Fronten: denn neben an den Seiten soll ja die Ausladung ein Viertheil betragen, und ist also schon bestimmt) » *den dritten Theil des Bestimmten (d. h. der Höhe bis zum Gebälke) betrage.* So gerne ich mit *Klenze mutuli* — Sparrenköpfe übersetzte; so kann es nach dem Texte nicht anders als Balkenköpfe heissen, welche Vitruv nicht allein an den Seiten, sondern auch an den Fronten unter dem Giebfelde hinlaufen lässt, wie bei den steinernen Tempeln. Diess geht zwar nicht aus einer natürlichen Construction (wie wir unten sehen werden); aber deutlich aus seinem unmittelbar folgenden — *supraque ea tympanum fastigii.... collocetur* — hervor. Meine Auslegung des letzten Satzes stimmt so viel als möglich mit dem Texte überein: wenigstens kann *stillicidium tecti* mit mehr Grund den Dachvorsprung an der Fronte — welcher sich an den rhätischen Häusern durchgängig sehr stark zeigt, und zum Schutze so nöthig ist — bedeuten, als die Dachschräge. Indessen alle diese Auslegungen und Wendungen würden uns am Ende doch nicht zu unserm Ziele führen: wir gelangen sicherer dazu, wenn wir, statt den Text zu exegesiren, vielmehr denselben kritisiren.

## §. 9.

Wie schon oben gesagt: so wenig Vitruvs Vorschriften über die dorische, jonische und korinthische Ordnung mit den griechischen Monumenten übereinstimmen; sondern vielmehr die zu seiner Zeit herrschenden, ja wohl gar nur die individuellen Regeln seines Lehrers aussprechen — eben so wenig können wir den toscanischen Tempel, wie er denselben beschreibt, als den alten griechischen annehmen. In der luxuriösen Zeit Vitruvs baute

man öffentliche Gebäude wohl nur aus Armuth im toscanischen Styl, d. h. mit hölzernen Gebälken; und suchte dann gewiss dieselben den steinernen so viel als möglich nachzuahmen (wie man ja auch heut zu Tage an Stadtgebäuden meist steinerne Gesimse u. dgl. durch gekünstelte Holzverbindungen nachmacht, und das Auge durch den Anstrich betriegt, Holz für Stein anzusehen). Eine genauere Prüfung der vitruvianischen Constructionen, wird uns zeigen, wie wenig dieselben einer einfachen natürlichen Technik entsprechen.

Schon die Zusammensetzung des Architravs aus zwei neben einander liegenden Balken ist streng genommen eine zwecklose Holzverschwendung: denn durch einen nur um wenig höheren Balken erhielt derselbe die gleiche Stärke. Dass die Balken von einer solchen Grösse selten waren, kann bei dem bekanntlich kleinen Umfange der alten Tempel nicht dagegen angeführt werden. Vitruv construirt den Architrav darum aus zwei neben einander liegenden Balken, damit er, wie an dem steinernen Gebälke dem oberen Säulendurchmesser gleich kam. Er sagt auch diesen Grund ganz deutlich, *ut tantam habeant crassitudinem, quanta summae columnae erit hypotrachelium*; und Hirt, indem er ihm den oben erwähnten statischen unterlegt, begeht einen doppelten Irrthum.

Ein anderer Fehler — den auch Klenze gegen den Text verbessert hat — ist, dass Vitruv die Hauptbalken und nicht blos die Lattensparren zur Bildung des Gesimses vorspringen lässt; nach welcher Construction nicht allein diese Hauptbalken, sondern der ganze Dachstuhl grösser werden müssen. Derselbe Vorsprung kann mit ungleich weniger Aufwand erlangt werden, indem — wie auch aller Orten zu sehen — nur die dünnen Lattensparren vorragen \*), die selbst nach seiner Beschreibung des alten Dachstuhls ohnehin so weit hervorstehen müssen.

---

\*) An unsern nördlichen Bauernhäusern sieht man oft, dass des Dachvorsprungs wegen auch die Hauptbalken verlängert werden; diess geschieht aber darum, weil wegen des hohen

Der bedeutendste Fehler Vitruvs besteht darin, dass er unter dem Giebelfelde an der Fronte dasselbe horizontale Gesimse fortsetzt, welches an der Seite durch die vorspringenden Balkenköpfe gebildet wird. Hieraus erhellt am deutlichsten, dass der vitruvianisch-toscanische Tempel mehr eine hölzerne Nachahmung des steinernen, als nach den Grundsätzen einer einfachen Zimmerkunst construiert ist. Denn wie können an einem Hause mit einem Giebeldache die Hauptbalken, welche doch alle quer, also mit der Fronte parallel liegen, an derselben vorstehen? — Es ist zu verwundern, dass Klenze, der doch gewiss an seinen rhätischen Gebäuden kein solches horizontales, durch die Dachrüstung gebildetes Gesimse unter dem Giebel gesehen hat, diese technische Ungereimtheit nicht bemerken will. Vitruv liess sich auf die nähere Constructionsart nicht weiter ein; aber Hirt bemühte sich, um sein horizontales Frontengesimse ja nicht zu verlieren, sogar zwei Constructionsmittel dafür auszudenken.

Erstlich nimmt er statt einer Balkenlage zwei an, welche sich durchkreuzen und an ihren Berührungspunkten übereinander geschnitten sind; so dass sie einen Rost bilden (Tab. V, fig. 5) \*). Dass diese Rostdecke gerade doppelt so viel Holz und Arbeit kostet, als die einfache, ist evident. Doch gewährt sie vielleicht sonst irgend einen Vortheil? — Nur in dem einzigen Falle könnte die zweite Balkenlage einiger Massen einen entfernten Anschein von Zweck usurpiren, wenn die Zwischenweiten dersel-

---

Daches die Sparren- oder vielmehr Aufschiebling-Enden, um allein einen so starken Vorsprung zu bilden, allzutief herab hängen und den Fenstern das Licht wegnehmen würden.

\*) »Das Deckenwerk mit der einfachen Balkenlage kann auf zweierlei Art gemacht werden: »entweder dass die Deckenbalken nur nach der Breite des Gebäudes gelegt werden, oder »nach der Breite und Länge zugleich, indem man sie in Form eines Rostes übereinander »schneidet. Durch letztere Art entstehen dann die viereckigen Vertiefungen in der Decke, »in welche man späterhin die Rosetten einsetzte, wovon wir die Nachbildungen noch so »häufig in den Monumenten wahrnehmen.«

ben geringer wären, als die der ersten Balkenlage: um nämlich wenigstens sagen zu können, dass alsdann zur Bedeckung dieser kleineren Zwischenweiten dünnere Bohlen hinreichen. Aber auch nicht einmal diesen Scheingrund hat die Rostdecke für sich: ihre Zwischenräume sind Quadrate. Es ist also der doppelte Aufwand von Material und Arbeit umsonst verschwendet; und schon desswegen die Rostdecke als unstatthaft zurückzuweisen. Was dieselbe aber hauptsächlich zu einem technischen Unding macht, ist, dass sie sogar nur um den vierten Theil so stark ist, als die einfache Decke. Der Beweis folgt hier:

Bedeutet bei einem Balken  $Q$  seine Stärke,  $B$  die Breite,  $H$  die Höhe und  $L$  die Länge seiner Spannung; und haben bei einem andern Balken von gleicher Holzart  $q$ ,  $b$ ,  $h$ ,  $l$ , dieselben Bedeutungen: so verhält sich bekanntlich

$$Q : q = \frac{B \cdot H^2}{L} : \frac{b \cdot h^2}{l}$$

bei gleichen Längen und Breiten, wie es hier der Fall ist, verhält sich also

$$Q : q = H^2 : h^2$$

Nehmen wir nun bei unserm Falle die Stärke des ganzen Balkens = 1 an; so ist hiernach die Stärke des zur Hälfte eingeschnittenen Balkens =  $\frac{1}{4}$ , als dem Quadrate von  $\frac{1}{2}$ . Für den zweiten, mit dem ersten querlaufenden Balken, welcher auf dieselbe Art — nur von oben, statt von unten — eingeschnitten ist, beträgt die Stärke ebenfalls  $\frac{1}{4}$ : und da mit dieser zweiten Balkenlage auch das Gewicht der Decke verdoppelt wird — denn die Balken haben ja eigentlich nur sich selbst zu tragen — so bleibt also die Stärke der ganzen Rostdecke =  $\frac{1}{4}$  der einfachen. \*)

---

\*) Ich will hier einem Einwurfe, den man etwa machen möchte, begegnen. Der obere Balken mit dem Einschnitte unten hat ganz unbestreitbar nur  $\frac{1}{4}$  der Stärke des gan-

Um also der Rostdecke dieselbe Stärke zu geben, wie der einfachen; müssen ihre Balken, wenn sie bei der einfachen Decke 12'' hoch und 8, 57'' breit sind, 19, 04'' hoch und 13, 57'' breit werden (indem wir das Verhältniss 7 : 5, welches den stärksten, aus einem Stamme zu schneidenden Balken gibt, berücksichtigen). Folglich verhält sich das Cubicmass der Rostdecke zum Cubicmass der einfachen ohngefähr, wie 43 : 17. \*) Und somit hat man sich wohl von der Unmöglichkeit des Rostes bei einer natürlichen Zimmerkunst überzeugt.

---

zen Balkens; überdiess wären die Stücke zwischen den Einschnitten eigentlich noch als überflüssige Last in Rechnung zu bringen. Aber es könnte Mancher schliessen: dass der untere von oben eingeschnittene Balken durch den Einschnitt nichts von seiner Stärke verlöre, indem der einpassende Theil des oberen Balkens den Körper des herausgeschnittenen Stücks ersetzt.

Die Stärke des unteren Balkens reducirt sich allerdings nur dann auf  $\frac{1}{4}$ , wenn sich bei der dem Bruche vorhergehenden grössten Biegung die beiden Flächen  $abc$  und  $def$  ungehindert nähern können, und alsdann blos  $cg$  als die Höhe anzusehen ist. Beachten wir aber: wie wenig in der Anwendung die Näherung der beiden Flächen ganz oben bei  $ab$  und  $de$ , wo sie am meisten beträgt, ausmacht, und durch das einpassende Stück gehindert wird; so zeigt sich das Unzureichende der Einwendung. Bei einer Spannung von 20', wobei wir die Höhe des Balkens zu 1' annehmen wollen, beträgt die grösste Ordinate der Biegung ohngefähr  $\frac{2}{3}$ ' (d. h. nicht bei grünem Holze, sondern bei trockenem, wie es zum Bauen verwendet wird) und bei dieser Biegung wird der Einschnitt oben bei  $ad$  noch nicht um 2''' verringert. Nun können doch unmöglich die Balken auf 2''' passend ineinander geschnitten werden; und können, wenn sie es auch anfangs wären, wegen des Ziehens und Schwindens nicht so compact bleiben.

\*) Da die Tempel der Regel nach doppelt so lang als breit waren: so müsste — um recht genau zu verfahren — noch berücksichtigt werden; dass die nach der Länge liegenden Balken, um gleiche Stärke mit den querliegenden zu erhalten, auch höher und breiter als letztere zu nehmen wären, und dass alsdann wegen der Gleichheit des Rostes auch letzter dieselbe Grösse erhalten müssten. Endlich wären die Querbalken, als nunmehr für ihre geringere Spannung zu stark, wieder zu verringern und natürlich mit ihnen die andern; und zwar um so viel, dass die übermässige Stärke ersterer so viel betrüge, als die untermässige Stärke letzterer ausmacht.

Rostdecken in Italien, wie Hirt gesehen haben will, sind mir nur als Verzierungen vorgekommen; und bestanden aus Latten, die von unten an die Decke angenagelt waren. Uebrigens wäre es wohl möglich, dass einer oder der andere Baumeister, gleich Herrn Hirt, die Entstehung der Cassaturen aus der Holzconstruction recht schulgerecht hätte darthun wollen.

Das zweite Mittel, welches Hirt für das horizontale Giebelgesimse angibt, ist beinahe dasselbe, wie der Rost; doch mochte er dabei im Sinne haben, etwas Holz zu sparen. Er bildet sich also die vorn und hinten hinausragenden Balkenköpfe nur durch kurze Stücke (Tab. V, fig. 4) welche nicht, wie bei dem Roste durch die ganze Länge des Gebäudes durchgehn, sondern an die nächsten Querbalken angestickt sind. \*) Hirt hat wohl von solchen Stichbalken gehört, aber ihren Gebrauch verwechselt. Der Zimmermann bringt dieselben gerade dann an, wenn vorn statt des Giebels ein Walmdach gemacht wird, um nämlich die Sparren in sie einlassen zu können. Aber warum hat Hirt diese Stichbalken angebracht? — eine genügende Antwort möchte er wohl schuldig bleiben müssen: denn seinen Grund darf er ja nicht als Grund anführen. Diess sind die Constuctionen, welche ich mir oben die Freiheit nahm steinerne Holzconstructionen, oder hölzerne Steinconstructionen zu nennen. Zwischen solchen Restaurationen und den Monumenten kann sich freilich die Aehnlichkeit nicht fehlen.

## §. 10.

Aus dem vorhergehenden §. geht überzeugend hervor, dass bei dem einfach construirten Giebeldache kein horizontales Gesimse an [der Fronte

---

\*) »Man kann die Köpfe der Balken entweder vorspringen lassen, oder abschneiden.«

»Lässt man sie vorspringen; so müssen in dem Falle, wo die Decke keinen Rost bildet, sondern die Deckenbalken nur nach der Breite des Baues gelegt werden, an den beiden Giebelseiten kleine Zimmerstücke, welche man Stichbalken nennt, angesetzt werden, um den Vorsprung der Traufe nach allen vier Seiten hin gleichförmig zu besorgen.«

entstehen kann. Gehen wir also in unserer Restauration auch den geraden Weg, gleich jenen alten Zimmerleuten; und führen demnach die Giebelwand in gleicher Fläche mit dem Architrave in die Höhe, ohne ein Gesimse anzuflicken. So kommen wir auch nicht in die Verlegenheit, mit Rode und Andern gegen alles Verfahren der gewöhnlichen Technik die ganze Giebelwand bis an den Rand dieses Gesimses hinausrücken zu müssen, um es vor dem Regen zu schützen; oder dasselbe mit Klenze durch eine eigene Verdachung verwahren zu müssen. Der Zweck des Hauptgesimses ist, das Gebäude zu schützen: was soll es also an einer Stelle, wo es mehr selbst des Schutzes bedarf, als es Schutz gewährt? Unsere Fronte wird der starke Vorsprung des Daches hinlänglich decken, wie uns die rhätischen Gebäude überzeugen (Tab. IV, fig. 3.)

Die starke Ausladung des Gesimses verringern wir nicht, wie Hirt glaubt der Schönheit wegen thun zu müssen; sondern erkennen sie als zweckmässig und somit als schön, dessen uns der Augenschein bei den rhätischen und toscanischen Gebäuden belehrt. Die Dielenlage über den Hauptbalken, welche Klenze — um sich eine Hängplatte zu bilden — sehr dick und sogar doppelt annimmt, hat weder einen statischen noch öconomischen Grund: desswegen fehlte sie, wie noch heut zu Tage an den Landgebäuden Italiens und Griechenlands, um so mehr bei jener alten einfachen Zimmerkunst. Der kleine Raum, welchen das platte südliche Dach gibt, wird nicht gleich dem hohen nördlichen Dachraum zu einer Vorrathskammer benutzt; und bei Tempeln ist an einen solchen Zweck gar nicht zu denken. Dass man etwa das Sparrenwerk durch eine Dielenverblendung hätte verstecken wollen; davon kann in jenen schlichten Zeiten, wo das Auge durch den Anblick der wahren Construction nie beleidigt wurde, keine Rede sein. Wir lassen also mit gutem Grunde diese Dielenlage weg; und zeigen — wie wir es noch an den Basiliken zu Rom, auf welche sich diese alterthümliche Einfachheit übertragen hat, durchgängig sehen — das offene Dachgespärre.

Ebenso konnten die kleinen Tempel recht gut ohne Haupt- oder Quer-

Balken bestehen: welche Construction sich, wie schon oben erwähnt, heut zu Tage immer bei geringen Räumen findet (Tab. III, fig. 4.), und als die einfachste auch gewiss die älteste war. Denn die Querbalken sind bei dem südlichen Dachstuhl einzig und allein der Sparren wegen da (siehe §. 7.); die Sparren aber, diese abermalige Unterstützung der die Lattensparren unterstützenden Pfetten, gingen erst aus den grösseren Dimensionen und der mehr verfeinerten Construction einer späteren Zeit hervor \*). Und waren auch bei den späteren grösseren Tempeln Sparren und Querbalken erforderlich; so reichten dieselben doch nicht über die Cella hinaus: denn zur Ueberdachung der schmalen Seitenhallen bedurfte es nur der Lattensparren allein. Am grossen Tempel zu Pästum zeigen auch die vertieften Auflagen des Holzwerks, dass die Seitenhallen bloß mit Lattensparren überdeckt waren.

Wir nehmen hiernach bei unserem toscanischen Tempel (Tab. IV, fig. 1.) den wir uns gleich allen alten Tempeln sehr klein denken, keine Sparren und Querbalken an. Da der Dienst der untersten Pfette von der Mauer und vorn von dem Seitenarchitrave selbst versehen werden kann; so legen wir hier auch keine Pfette, und lassen zur untersten Unterstützung des Dachvorsprungs an der Fronte diesen Seitenarchitrav ein wenig hinausragen. Waren indessen bei grösseren ganz offenen Hallen durchgehende Querbalken nöthig: so standen dieselben auf beiden Seiten vor, wie fig. 2. zeigt; konnten aber nicht,

---

\*) Was indessen die Sparren-Construction selbst — dass dieselben nämlich von beiden Seiten gegen einander geneigt sind, und dadurch sich gegenseitig halten — betrifft; so möchte ich solche nicht gerade mit Klenze zu gekünstelt für das entfernte Alterthum halten, das schon in der frühesten Zeit derselbe Versuch mit Stein vorkommt. Ich möchte eher behaupten, dass Klenzes Dachstuhl ohne Sparren künstlicher aussieht, als derjenige mit Sparren: so wie überhaupt in den Details seiner Constructionen manches Unwahrscheinliche vorkommt. Er verweist öfter auf die Constructionen der rhätischen Gebäude. Ich hatte keine Gelegenheit, dieselben in mehreren Provinzen zu beobachten, um hier Hrn. Klenze nachdrücklich widersprechen zu können; aber so viel kann ich ihm entgegen: dass er weder in Italien, noch in Griechenland sogenannte *historische Analogien* mit seinen Constructionen finden wird.

wie Hirt meint, nach Belieben auch in gleicher Fläche mit dem Architrave abgeschnitten sein. Denn worauf hätte sich alsdann die unterste Pfette gestützt, die doch wegen des starken Vorsprungs der Lattensparren so viel als möglich zu äusserst liegen musste? — so ganz ohne alle Befestigung wollen wir sie doch nicht an den Rand legen, wie Hirt (Tab. III, fig. 7.) wagt.

An dem vordersten Lattensparren war wohl zuerst — wie bei den rhätischen Gebäuden — ein Brett angenagelt, und später wurde eine Rinne aus gebrannter Erde — gleich den Ziegeln — darauf gelegt, um hier das Abtropfen des Wassers zu verhindern; nicht aber, *um das Dach zu verstecken* — die wahre Kunst versteckt nichts. Wie es nun das Natürlichste ist, die Dachdeckung — sie bestehe aus Ziegeln oder sonst etwas — längs den Seiten ein wenig über das Zimmerwerk vorzuschieben, und dann dem Wasser freien Lauf zu lassen; so sieht man diess auch an allen Landgebäuden des Südens und des Nordens. Hirt aber applicirt an dem Dachrande noch ein zweckwidriges Stück Holz, das er Trauffleisten nennt; und legt darüber sogar noch eine Dachrinne, welche sich selbst an den älteren Monumenten nur über den Giebelschrägen befand, und neben aufhörte.

Klenze setzt an seinem toscanischen Tempel ebenfalls diese Dachrinne längs der Traufe fort, und bringt an derselben Löwenköpfe an, die selbst erst bei den späteren Monumenten zu sehen sind (siehe Einleitung). Ueberdiess stehen nun diese Löwenköpfe gerade jedesmal vor den Hohlziegeln; dass also das zwischen denselben herabströmende Wasser sich erst stossen und den Ausweg suchen muss, den es ohne allen diesen Aufwand von Rinnleiste und Löwenköpfen ungehindert gehabt hätte. Ja bei starkem Regen sind die Canäle der Löwenköpfe gar nicht hinreichend; das Wasser wird sich schwellen und an dem Gesimse herabrinne.

Wir lassen alle Verzierungen der Art, die mit der alten Einfalt contrastiren und dem nächsten Zwecke sogar noch hinderlich sind, an unserem toscanischen oder altgriechischen Tempel weg; und legen blos an dem schrägen Dachrande der Fronte eine Rinne.

## §. 11.

Wir haben in den letzten §. den alten Holzbau streng nach seiner einfachen nothwendigen Gestalt wieder hergestellt; und finden nun hierin einen sicheren Vergleichungspunct, indem wir die verschiedenen Theile des steinernen Gebälkes in Hinsicht auf Entstehung und Ableitung aus der Holzconstruction weiter untersuchen.

Der Architrav zeigt sich bei der Steinconstruction wie bei der Holzconstruction vierkantig behauen: dass jedoch diese beiderseitige Aehnlichkeit allgemein statisch, und nicht der Beschaffenheit des Holzes oder Steines zuzuschreiben sei, davon haben wir uns schon oben überzeugt.

Den Fries liess man mit Vitruv meist durch die Querbalken entstehen, und sah die Triglyphen als die Nachbildungen der senkrecht über dem Architrave abgesägten Balkenenden an. Vitruv erzählt uns sogar, mit welchen Farben die sogenannten Dreischlitzen der Triglyphen von den alten Zimmerleuten bemalt wurden. Dass er so wenig, als wir historisch hiervon unterrichtet sein konnte, bedarf keines Beweises, und wird auch selbst von Hirt ausgesprochen. Legen wir also dieses Märchen auf die Seite zu den vielen übrigen dieses Autors. (Ich kann nicht umhin, hier nochmals an den lächerlichen Gedanken und Gegenbeweis Vitruvs — dass die Triglyphen die Nachbildungen von Fenstern sein sollten — zu erinnern.)

Hrn. Hirt scheint die Entstehung der Triglyphen aus den Querbalkenenden so natürlich, dass er darüber nichts weiter zu bemerken findet: doch hat er früher (im 6ten Abschnitt) die Art und Weise angegeben, wie nicht allein an den Seiten, sondern auch an den Fronten diese ursprünglichen Triglyphen hervorgebracht werden konnten. Und dieses sinnreiche Mittel ist — der Rost! dessen Werth wir schon hinlänglich gewürdigt haben. Aber auch ganz von der technischen Ungereintheit desselben abgesehen — treten wir in die Hallen

der Monumente so sind inwendig auf dem Architrave keine den äusseren Triglyphen correspondirenden Querbalken, sondern der glatte mit dem äusseren gleichhohe Fries zu sehen; und erst über demselben liegen die Deckenbalken, der Lage und Höhe nach mit dem äusseren Kranzgesimse übereinstimmend. Nun müssten also Diejenigen, welche die Triglyphen als Nachbildungen der Querbalken ansehen, doch eingestehen; dass die Nachahmung in gegenwärtigem Falle sehr oberflächlich, ja vielmehr eine ganz falsche Maskerade sei — gleich den in die leere Luft gebauten Kirchengiebeln der letzten Jahrhunderte, welchen ebenfalls hinten kein wirkliches Dach entspricht. Was aber noch triftiger gegen die besagte Meinung beweist, ist: dass hiernach die ältere Holzbedeckung, wenn auch die Uebertragung der Verhältnisse noch so entfernt angenommen würde, eine grössere Höhe eingenommen hätte, als die Steinbedeckung. Und die Beschaffenheit beider Materiale verlangt doch vielmehr das Gegentheil: denn bekanntlich ist die relative Kraft des Holzes ungleich stärker, als die des Steines. Endlich haben wir uns auch oben schon überzeugt, dass die Querbalken bei der älteren Dachrüstung meistens fehlten; und falls sie nöthig waren, nur sehr sparsam und entfernt voneinander lagen: und zudem standen ihre Köpfe vor, dass sie also keinen Fries, sondern einen Theil des Gesimses ausmachten,

Aus der Holzconstruction schreibt sich demnach der Fries in keinem Falle. In der Steinconstruction hat er aber ebenso wenig seinen Grund: er besteht immer aus kleineren Stücken, und belastet den Architrav vielmehr, als er zur Festigkeit etwas beiträgt. Aus der Construction des steinernen Deckenwerks, wie Genelli meint, geht der Fries keines Wegs hervor. Nach ihm konnten nämlich die Enden des inneren Querarchitravs über dem Pronaos nur auf dem äusseren Architrave zu beiden Seiten ihre Auflagen finden; und die Höhe dieses Querarchitravs führte man alsdann um das ganze Gebäude herum, wodurch der Fries entstand. Genelli durfte nur bedenken, dass, so gut an jedem Ecke die beiden rechtwinklicht zusammenstossenden Architrave überschritten wurden, diess bei dem erwähnten Falle auch geschehen konnte: und dass es wirklich so geschah, davon kann er sich am Theseus - Tempel überzeugen.

Die Ursache des Frieses war wohl keine andere, als um das Gebäude zu erhöhen. Wenn wir uns erinnern, wie kolossal oft die Bildsäulen der Götter, und wie klein die Tempel waren; wenn wir ferner erwägen, wie des steinernen Gebälks wegen die Säulen so nahe zusammen gerückt werden mussten: so hat diese Art, den Tempel zu erhöhen, ohne die Höhe der Säulen und folglich auch ihre Dicke zu vermehren, sehr viel Wahrscheinlichkeit. (Die Griechen rechneten ganz richtig das senkrecht auf die Unterstüzung drückende Gewicht bei weitem nicht so stark an; als vielmehr die eigene Höhe der Unterstüzung selbst.) Auch ist es der immer zunehmenden technischen Perfection gemäss, dass sich nach und nach das Verhältniss der Stütze zur Last verringert.

Als die gewöhnliche Verzierung des dorischen Frieses sehen wir die Triglyphen; und diess zugleich mit ihrer einfachen Gestalt erwogen muss uns auf die Vermuthung leiten, dass sich diese eigenthümliche Verzierung wohl aus einer Construction herschreibe — und vielleicht auf folgende Art. Man stellte, als man den Architrav zuerst aus Stein construirte, um die Decke zu erhöhen nur von Weite zu Weite Pfötschen oder Klötzchen auf denselben, anfangs die Zwischenräume leer lassend, um ihn so wenig als möglich zu beschweren; und auf diese Steine wurde dann das Holzwerk der Decke gelegt. Später, als auch ein steinernes Kranzgesimse an die Stelle des hölzernen trat, füllte man dann die Zwischenräume aus; und behielt die Triglyphen als eine einfache Verzierung bei. Es liessen sich vielleicht auch mit Genelli die Tropfenleistchen auf dem Architrave, welche immer senkrecht unter den Triglyphen stehen, erklären: indem man annähme, dass jene Steinpföstchen des festeren Standes wegen in den Architrav eingelassen wurden. Doch wozu nützen am Ende diese allzugesuchten Hypothesen? Denken wir also vielmehr, dass diese Tropfenleistchen der grösseren Abwechslung wegen nicht fortlaufend am ganzen Architrave, sondern blos unter den Triglyphen sich befanden. Die Dreischlitze an letzteren sind gleichartig mit den Kannelirungen der Säulen — eine einfache Verzierung, welche die Triglyphen scheinbar höher macht; so

wie wieder der ganze Fries durch diese Triglyphen - Eintheilung für das Auge wohlthätig erleichtert wird.

Die steinerne Decke bestand bei kleineren Räumen nur aus Platten, welche nach der kleinsten Spannung neben einander lagen, und an deren unteren Seite viereckige vertiefte Felder (Cassaturen) eingehauen wurden. Hirt er-mangelte nicht, auch diese Cassaturen aus der Holzconstruction abzuleiten: er nahm zwei Lagen kleiner Bälkchen an, wovon eine quer über die andere ging, und beide über einander zur Hälfte eingeschnitten waren — mit einem Worte den oft genannten Rost. Es ist oben gezeigt worden, dass derselbe als eine doppelt zweckwidrige Holzverschwendung in der wirklichen Technik unmöglich ist.

Die viereckigen Cassaturen gehören so wenig, als die sechs- und acht-eckigen der Holzconstruction an; sondern sind schon ursprünglich dem Steine zu vindiciren. Sie sind das einfachste Mittel, die Deckenplatten zu erleichtern, ohne sie zugleich zu schwächen: denn zwischen den vertieften Feldern bleiben nach zwei Richtungen Rippen übrig, welche die Höhe und also auch die Stärke der ganzen Platten behalten, und als Balken anzusehen sind, die das Zwischenge-wicht tragen. Höchstens wären solche Cassaturen zur Noth an hölzernen Die-len herauszuschneiden, d. h. ohne die Festigkeit so offenbar zu beleidigen, als es bei zusammengesetzten Balken der Fall sein würde. Doch wie ist bei dün-nen leichten Dielen an eine Verminderung des Gewichts zu denken? welches nur bei den dicken schweren Steinplatten, wo die Vertiefungen beträchtlich sein können (meistentheils sind sie ganz durchgearbeitet) bedeutend verringert wurde.

Die Anordnung der Bedeckung bei grösseren Räumen — wo man zuerst nach der schmalen Seite von Weite zu Weite steinerne Balken legte, und deren kleinere Zwischenräume abermals nach der schmalen Seite mit Platten auf die eben beschriebene Weise bedeckte — liesse sich noch eher in Holz nachah-men; wie auch Hirt nicht ermangelt hat, hierzu ein hölzernes Vorbild zu entwerfen. Aber nur entsteht wegen der beschränkten Länge und geringen

Tragbarkeit des Steines der nothwendige Unterschied; dass hier die Balken nicht gleich den hölzernen alle nach einer Richtung lagen, sondern bei jeder Unterabtheilung immer nach der kürzesten Seite: also in den Seitenhallen quer, in der Vor- und Hinter-Halle nach der Tiefe des Gebäudes.

Besonders unterscheidet sich die Steinbedeckung von der Holzbedeckung auch dadurch; dass letztere mit der Dachbedeckung eins und dasselbe war (wir haben oben ausführlich darüber gesprochen, wie eine zweite Holzdecke — ausser der Dachdeckung — durchaus überflüssig ist, und weder der heutigen, noch viel weniger der alten Technik des Südens entspricht), und dass dieselbe ausser der Steindecke dennoch nöthig war. In Aegypten, wo es nicht regnet, machte die Steindecke zugleich das Dach aus; in Griechenland aber konnte diess nur bei ganz kleinen Gebäuden statt finden: z. B. an dem Windthurme zu Athen bildeten lange Dreiecke (das Gebäude ist achteckig), welche mit ihren Spitzen von allen Seiten gegen einander gestützt waren, Walmdach und Decke; der kleine Tempel der Pandrosa auf der Burg zu Athen war mit Platten gedeckt, und hatte sonst kein Dach.

## §. 12.

Betrachten wir nun das Kranzgesimse; und sehen zuerst, wie weit Vitruv und Hirt in ihren Deductionen gegangen sind.

Vitruv hält die Mutulen an der unteren Fläche des dorischen Kranzgesimses für eine Nachahmung der *Cantherien*. Wer dem Autor nicht gerne alle technische Einsicht absprechen möchte, der muss annehmen, dass derselbe hier unter *cantherii* die Lattensparren verstanden habe: denn die Sparren können in keinem Falle vorstehen (siehe §. 7.) Die Neigung der unteren Fläche des Gesimses nimmt Vitruv für Nachahmung der Dachschräge... Es wäre schon zuzugeben, dass diese allerdings die erste Veranlassung gewesen sein könnte; doch findet sich dieselbe Neigung auch an dem



Gesimse der Giebelschrägen, so wie überhaupt an vielen andern griechischen Profilen. Es ist ein Kunstgriff, das Ganze scheinbar zu erhöhen, und den Abstich des Schattens zu vermehren.

Gegen die Ableitung der Zahnschnitte von den Lattensparren (*asseres*) lässt sich — unbestimmt genommen — nichts einwenden. Nur die Folgerung — dass an den griechischen Gesimsen desswegen nie Zahnschnitte unter den Mutulen (worunter wohl hier die Consolen der korinthischen Ordnung gemeint sind) zu sehen wären, weil in Wahrheit nie Sparren (*cantherii*) unter den Lattensparren sein könnten — ist nicht sehr einleuchtend. Der Grund lag wohl eher darin, dass sich diese doppelte Verzierung nicht mit der früheren Einfachheit vertrug. Uebrigens hat sich zu Eleusis ein Gesimse gefunden, woran über den Zahnschnitten Consolen angebracht waren.

Hirt ergreift ein anderes Mittel, wodurch er wirklich das dorische Gesimse mit allen seinen Theilen sehr genau in Holz hervorbringt; ob sich nun freilich diese Construction auch mit der reinen zweckmässigen Zimmerkunst verträgt — das ist eine andere Sache. Er denkt sich (Tab. V, fig. 6.) das Dach mit einer doppelten Bohlenlage gedeckt. Das zwischen den oberen Bohlen sich sammelnde Wasser rinnt auf den unteren herab; so dass sich an deren Enden Tropfen anhängen, welche die Veranlassung zu den gleichbenannten Verzierungen gaben. Gegen die letzte Idee wäre nichts einzuwenden: denn nach der Form- und Stelle dieser dorischen Verzierung ist ihre Entstehung allerdings eher in der Nachahmung der wirklichen Tropfen zu suchen, als dass man dieselben für eine Nachbildung von Nägeln hält. Was sollten bei der Holzconstruction an dieser Stelle Nägel zu schaffen haben? Nachdem nun Hirt die Tropfen erhalten hat; schneidet er an den Brettern der oberen Lage vorn einen Theil ab, und legt auf den Rand der unteren ein grosses Zimmerstück, dessen Nachbildung die spätere Hängplatte und Rinneleiste sein soll: die unter denselben befindlichen Köpfe der unteren Bohlenlage aber stellen die Mutulen vor. Was die Rinne betrifft, so wird sich doch wohl

Hirt unterdessen durch den Parthenon und besonders durch die neuen Ausgrabungen zu Eleusis und Rhamnus überzeugt haben; dass bei den früheren dorischen Monumenten dieselbe an den Seiten fehlte, und also um so weniger für das noch frühere hölzerne Gesimse passt. Er müsste folglich gegenwärtige Restauration der Gestalt nach dahin abändern; dass er von seinem Zimmerstücke die Rinne wegliesse, und bloß die Hängplatte profilirte. Indessen welchen Zweck soll um Gotteswillen dieses auf dem Dachrande befindliche Zimmerstück haben? — Die einzige Vertheidigung könnte in der negativen Eigenschaft desselben bestehen: dass es wenigstens nicht allzuhinderlich fällt, weil das herabströmende Wasser die Schwellung schwerlich abwarten, sondern eher unter dieser Hängplatte seinen Durchgang nehmen wird. Trotz aller Mühe konnte Hirt doch den Knoten nicht ganz lösen: dass auch an dem Gesimse der Fronte, wo an keine Dachbedeckung zu denken ist, dennoch Mutulen zu sehen sind — hierüber gibt sein System keinen Erklärungsgrund; er musste sich begnügen, die Anomalie bloß anzuzeigen.

Bei der Deduction der Zahnschnitte und Consolen geht Hirt so ins Kleinliche, dass er sogar die genauen Verhältnisse ihrer hölzernen Vorbilder festsetzt \*). Die kleinen Zimmerstücke, woraus vermöge des oft gebrauchten

---

\*) »Ausser dem Deckenwerk mit der einfachen Balkenlage gibt es noch ein zusammengesetztes. »Insofern die Deckenbalken nur nach der Breite eines Baues und zwar in beträchtlicher »Entfernung überlegt werden; so bringt man darüber eine zweite Lage von kleinen Zimmerstücken an, welche wieder bald aus stärkeren, bald aus weniger starken Balken kann »besorgt werden. Die stärkeren werden gewöhnlich nach dem Quadrat gezimmert, und in »Form eines Rostes übereinander geschnitten und gekreuzt. Man begegnet jetzt noch dergleichen Deckenwerk nicht selten in Italien; und dass die Alten dergleichen hatten, davon geben uns die Nachbildungen im Steinbau noch anschauliche Beweise, wie der Theus.-Tempel zu Athen, der Vestu-Tempel zu Trivoli.«

»Dagegen gab man den weniger starken Zimmerstücken ohngefähr die doppelte »Breite zur Höhe, und legte sie auf die hohe Kante und in kleinen Zwischenräumen von »einander auf. Sie wurden daher nicht gekreuzt, und bildeten keine viereckigen Felder.«

»Von diesen zwei Arten kleiner Zimmerstücke des Deckenwerks nahmen dann die

Rostes die Consolen des korinthischen Gesimses entstanden, waren Quadrate (Tab. V, fig. 7.); die andern aber, woraus die Zahnschnitte sich herleiten, waren etwa noch einmal so hoch, als breit (fig. 8.). Warum? — Selbst nach Hirts eigener Theorie — dass die grössere Stärke des Balkens nicht in seiner Höhe, sondern in seiner Breite liege, was oben aber widerlegt wurde — hätten sich ja die alten Zimmerleute eines doppelten Fehlers schuldig gemacht. Diese kleinen Zimmerstücke wurden doch wohl desswegen so nah aneinander gelegt, um alsdann die letzte Bedeckung durch ein ganz ganz dünnes Brett bewerkstelligen zu können — dieser Grund ist freilich so gut, als kein Grund; doch Hirt möchte wohl schwerlich einen besseren nennen können. Hätte man nun diese Bälkchen, die doppelt so hoch als breit waren, auf die niedere Kante gelegt; so wären sie — d. h. nach Hirts Theorie — nicht allein um so stärker geworden, sondern der bestimmte Raum konnte sogar mit einer geringeren Anzahl derselben ganz dicht überlegt werden: es wurden also die weiteren Bretter und selbst noch ein Theil dieser Bälkchen gespart.

Vergleichen wir nun, nachdem wir uns durch alle diese unnatürlichen Constructions durchgearbeitet haben, das Kranzgesimse mit der einfachen Holzconstruction.

Eine Hauptabweichung von derselben ist, dass das horizontale Gesimse, welches bei dem Holzbaue an den Fronten fehlte (siehe §. 9.), bei den Monumenten ununterbrochen an allen vier Seiten herum lief. Diess kann nur bei der Steinconstruction statt finden; gleichwohl geht es aber auch hier nicht gerade nothwendig aus dem Zwecke hervor: denn die Fronte ist hier ebenso, wie bei der Holzconstruction, schon durch das Ge-

---

*»Zimmerleute Gelegenheit, zwei neue Arten Traufgesimse zu bilden, indem sie die Köpfe dieser Zimmerstücke äusserlich an der Traufe vorspringen liessen, und über denselben und den darauf liegenden Bohlenenden den Kranz- und Rinn-Leisten auflegten.*

*»Die Nachbildung der nicht gekreuzten Zimmerstücke erblicken wir noch in den Zahnschnitten, und die Nachbildung der gekreuzten in den Kragsteinen am korinthischen Gesimse.«*

simse der Giebelschrägen geschützt. Es ist wohl zu vermuthen, dass das steinerne Gesimse durch die überstehenden Deckensteine der Hallen gebildet wurde; und sich dann desswegen auch unter den Giebeln fortsetzte, weil in der Vor- und Hinter-Halle die Deckensteine nach der Länge des Gebäudes lagen. Auch die gleiche Dicke des Hauptgesimses mit der Steindecke zeigt ersteres als eine Fortsetzung von letzterer an. Wahrscheinlich bestanden beide früher aus einem Stücke, wie an dem Pandroseum zu Athen, und wurden erst später, wegen der Seltenheit der langen Platten, aus zwei Steinen construirt \*). Auch könnte es möglich sein, dass vielleicht der ägyptische Styl, bei welchem das Kränzesimse ebenso ununterbrochen um das ganze Gebäude herumläuft, einiger Massen eingewirkt hätte. Die Statuen im Giebelfelde, welche auf dem horizontalen Gesimse aufstanden, konnten wohl die durchgängige Beibehaltung desselben bewirken; doch schwerlich dessen Entstehung.

Die Gestalt des griechischen Kränzesimses geht ganz aus der Qualität des Steines hervor: es bildet im Wesentlichen eine scharfeckige Platte — die einfachste Form, die zu diesem Zwecke dem Steine gegeben werden kann; wie auch beim Steinmetzen die kantige Bearbeitung jeder andern vorhergeht. An den älteren jonischen Monumenten besteht das Gesimse ebenfalls in der Hängplatte, und ist blos oben und unten durch feine Gliedchen begrenzt.

Vergleichen wir die Hauptgestalt des hölzernen Gesimses mit der des steinernen; so nehmen wir bei letzterem eine viel geringere Ausladung war: wie

---

\*) Der grosse Tempel zu Pästum scheint diese Meinung zu widerlegen; weil dort, obgleich die Hallenbedeckung noch von Holz war, doch schon das vollkommene Gesimse zu sehen ist. Bedenken wir aber, dass man sich nach dem schlechteren Materiale bequemen musste; und dass überhaupt eine Colonie, wie Pästum, nicht immer als strenges Muster anzunehmen ist. Die Besten ihrer Profession wandern selten aus; und so entsteht auch in dem neuen Vaterlande manches, wobei der Baumeister mehr der alten Gewohnheit, als den neuen Anforderungen und Bedingungen folgte. Bis sich die alten Gebräuche und dgl. mit dem neuen Lande ausgeglichen oder nach demselben umgebildet haben, bedarf es einer langen Zeit.

sich dieselbe dann nothwendig bei dem Wechsel des Materials reduciren musste. Waren Gesimse und Decke aus einem Stücke, so hielt schon die beschränkte Länge des Steins den grossen Vorsprung ab. Bestand aber das Gesimse, wie gewöhnlich, aus einem besonderen Stücke; so musste der Festigkeit gemäss dessen hervorragender Theil immer geringer sein, als der aufliegende, damit der Schwerpunkt des Ganzen unterstützt war. Der Vorsprung konnte also nicht leicht mehr, als die Hälfte der Dicke des Frieses betragen, weil von der andern Seite die innere Decke auch auf letzterem auflag. Bei dem beliebig langen Holze fällt die Ursache der Beschränkung weg: auch verlangt ein hölzernes Gebälke einen grösseren Vorsprung des Kranzgesimses, als ein steinerne. Eine andere Verschiedenheit zeigt sich in der Höhe oder Dicke beider Gesimse: in demselben Masse, als die Tragbarkeit des Steines von der des Holzes übertroffen wird; muss auch der steinerne Vorsprung mehr Höhe erhalten, als der hölzerne.

So haben wir uns überzeugt, dass sich das Wesentlichere nach der Qualität des Steines bestimmte. Indem wir nun die Verzierungen betrachten, wiederholen wir das anfänglich hierüber Gesagte. Der altgriechische Styl zeichnet sich vor allen andern dadurch aus, dass sich dasselbe Geradlinige Scharfkantige, was sich in seinen Hauptformen nach der einfachen Technik ergibt, auch wieder in seinen Verzierungen repetirt. Es fällt Jedem auf, die abgerundete Mannichfaltigkeit der animalischen und vegetabilischen Natur, welche letztere besonders jedem andern Style die architectonischen Verzierungen leiht, hier ganz zu vermissen. Man sieht auf den ersten Anblick, dass die Formen der Verzierungen keinen Typus der Natur nachahmen; sondern dass hier — um mich so auszudrücken — ein streng Technisches abermals benutzt wurde, das Technische zu schmücken. Diese Wahl und Wiederbenutzung der Constructionen zu Verzierungen steht in der engsten Wechselwirkung mit der ausgezeichneten Nüchternheit der griechischen Kunst; und gibt ihr den Character, den man gewöhnlich mit *streng* bezeichnet. Denn hier hat die Verzierung gewisser Massen denselben Schein von Nothwendigkeit, welche

die Hauptform bestimmt, und verliert scheinbar das Willkührliche. Hierin liegt auch wohl die Ursache, warum man gläubte; diese Verzierungen bedürften strenger genauer Deductionen zu ihrer Rechtfertigung, woran man z. B. bei dem ägyptischen oder einem andern Style nie dachte. Das dorische Capitäl ist — möcht ich sagen — nur ein einfacher mathematisch construirter Uebergang von dem Runden zu dem Viereck, und war früher gewiss noch einfacher: seine ganze Verzierung besteht in einigen Ringen und Einschnitten, wovon der unterste ebenfalls aus der Construction entstanden ist; oder dient, sie anzuzeigen — nämlich wo das Capitälstück auf dem Schaft aufsitzt. Ueber die ähnliche Entstehung der Kannelirungen haben wir uns schon oben geäußert. Ebenso über die Entstehung der Triglyphen aus steinernen Pföstchen, welche zur Erhöhung des Gebäudes auf den Architrav aufgestellt wurden. Nach dieser Ausholung kommen wir an die Verzierungen des unter allen Theilen am reichsten geschmückten Kranzgesimses. Dieselben tragen nicht weniger den eben beschriebenen Character; doch sind sie mehr von kleinlicher Art und Abtheilung: so dass sie aus keiner Steinconstruction herkommen können. Aber ihr Ursprung aus der Holzconstruction ist nicht zu verkennen; und zeigt sich schon dadurch an: dass sie gerade an diesem Theile angebracht sind, welcher am längsten aus Holz war und an welchem, wie wir oben gesehen haben, allein die verschiedenen Hölzer zum äusseren Vorschein kamen. (Bei dem ägyptischen und romantischen Style ist das Kranzgesimse bei weitem nicht so ausgezeichnet verziert, sondern steht in dieser Hinsicht eher vor den andern Theilen zurück.) Besonders aber erinnert die Anordnung der Verzierungen des dorischen Kranzgesimses an das hölzerne: wie bei letzterem, so sehen wir auch bei ersterem nur die unterste Fläche verziert, welche gleich der Schräge des hölzernen Vorsprungs geneigt ist. Wir bemerken ferner, dass die hinten anstehenden Verzierungen aus dem Inneren hervorzukommen scheinen und ähnliche Abtheilungen haben, wie die hervorragenden Lattensparren mit ihren Zwischenweiten bildeten. Diess alles ist indessen nach einer genaueren Vergleichung immer nur eine Erinnerung und keine specielle Nachahmung des Holzbaus zu nennen: die erhabenen Mutulen des steinernen Gesimses sind ganz breit

und ihre vertiefte Zwischenweiten nur schmal; da bei dem hölzernen Gesimse gerade die Lattensparren erhaben und sehr schmal waren, und breite vertiefte Felder zwischen sich hatten. So wenig band man sich streng an das hölzerne Vorbild; sondern gestaltete die neuen Verzierungen mehr nach der Qualität des neuen Materials. Hätte man am steinernen Gesimse die breiten Zwischenweiten vertieft; so wäre dasselbe bei einer ungleich grösseren Arbeit allzusehr geschwächt worden. Dass sich die sogenannten Tropfen der Mutulen am wahrscheinlichsten von den wirklichen sich am Dachrande anhängenden Tropfen herschreiben, wurde schon erwähnt.

Die Zahnschnitte des jonischen Gesimses können — wenn wir sie aus der Holzconstruction herleiten wollen — kein anderes Vorbild gehabt haben, als dieselben Lattensparren; also ein Beweis, wie frei und verschieden dasselbe an verschiedenen Orten nachgeahmt wurde. Auch zeigt sich an den Zahnschnitten wieder, wie der Steinmetz seinen Vortheil beachtete: die vertieften Abtheilungen, welche herausgehauen werden müssen, sind hier ebenfalls viel schmaler, als die hervorstehenden. Genelli bemerkt übrigens sehr richtig, dass diese Zahnschnitte ebenso gut aus der Steinconstruction hervorgehen konnten; indem man wechselseitig einen Stein vorschob und den andern zurückzog.

Die Consolen (Kragsteine) des korinthischen Gesimses sind ohne Zweifel Nachbildungen der vorstehenden hölzernen Balkenköpfe. Hierbei ist auch die verhältnissmässige Beibehaltung der Dimensionen zu bemerken: diese Consolen stehen viel weiter auseinander, als die Mutulen und Zahnschnitte — in demselben Verhältnisse, wie die Querbalken und Lattensparren.

Wenn es nicht zu gewagt ist, zurückzuschliessen; so liesse sich nach dem durchaus Geraden Rechtwinkeligen der dorischen Verzierungen vermuthen: dass das altgriechische Zimmerwerk — als deren Vorbild — ebenfalls an seinen Enden noch so einfach abgeschnitten, und nicht ausgekerbt und geschweift war;

wie man heut zu Tage zu thun pflegt, oder wie Vitruv angibt. Und wenn wir noch weiter gehen wollen; so könnten wir vielleicht einige Bestätigung des schon oben Behaupteten hierin finden: dass sich nämlich die Holzconstruktion nicht so schnell ausbildete, als wohl gewöhnlich angenommen wird.

Wir wären nun auch mit dem speciellen Theile unserer Aufgabe zu Ende gekommen.

Ueberblicken wir die Hilfsconstruktionen, welche Hirt zur Stützung seines Systems erdacht hat; so können wir doch wohl mit gutem Gewissen aussprechen: dass diese Versuche höchstens zu zeichnen, aber wahrhaftig in der Anwendung nicht denkbar sind. Der vielen einzelnen technischen Unzweckmässigkeiten und Inconsequenzen nicht zu gedenken, scheint bei diesen Holzconstruktionen wirklich die Aufgabe gelöst: wie man es anfängt mittelst der meisten Arbeit die grösste Quantität Material zu verbrauchen — — die alltägliche gewöhnliche Construction aber beabsichtigte zu allen Zeiten und in allen Ländern das Entgegengesetzte. Die Holzconstruktion lässt sich unmöglich in Stein nachahmen. Die Steinconstruktion lässt sich wohl umgekehrt in Holz nachmodelliren — so wie etwa wieder im Kleineren die Holzconstruktion in Pappe; weil das eine dieser Materiale immer leichter ist und mehr Spannkraft hat, als das andere — und diesen Weg hat Hirt eingeschlagen: die griechischen Monumente sind nicht nach seinen Construktionen gebildet, sondern seine Construktionen sind nach den griechischen Monumenten gebildet. Daher folgt dann die durchgängige Holzverschwendung in der Bedeckung; weil die relative Kraft des Steines so ungleich geringer ist, als die des Holzes.

Unsere streng nach der Beschaffenheit des Holzes und den Gesetzen der Statik restaurirte alte Holzconstruktion, der wir die Monumente gegenüberstell-

ten, hat uns bei jedem einzelnen Theile genügend überzeugt; dass die angemuthete Holznachahmung des griechischen Styls ganz ungegründet sei. Es fiel uns auch nicht schwer, alle Hauptformen aus der gegenwärtigen Steinconstruction zu erklären. Werden nun überdiess noch die oben angeführten allgemeinen Gründe, welche allein schon die Holznachahmung zurückweisen, in Anspruch genommen; so können wir wohl mit der Ueberzeugung schliessen, genügend bewiesen zu haben: dass die griechischen Monumente aus einer lebendigen gegenwärtigschaffenden Kunst hervorgegangen, und keine Nachahmungen einer früheren längst verlassenen Technik sind. Und nicht minder dürfen wir die Hoffnung hegen, einen reineren Standpunct für die griechische Architectur angedeutet zu haben.

---

---

M A N N H E I M,

*gedruckt in der katholischen Bürgerhospitals-Buchdruckerei.*

---

---

E R K L Ä R U N G  
D E R  
K U P F E R T A F E L N.

---

*T I T E L K U P F E R.*

Die dorische Säulenstellung in ihrer ältesten, auf uns gekommenen Gestalt. Wir haben zwar in der Einleitung die beiden kleinen Monumente zu Pästum für die ältesten erklärt; hier aber dennoch den grossen Tempel daselbst gewählt: erstere eignen sich wegen mancher Abweichungen nicht dazu, einen allgemeinen Begriff von der gewöhnlichen dorischen Ordnung zu geben.

*T A F E L I I.*

- Fig. 1.* Ecke eines Tempels — aus Pericles Zeit — mit allen oben beschriebenen Details.
- Fig. 2.* Steinerner Decke der Vorhalle des Theseus-Tempels zu Athen.
- Fig. 3.* Bedeckung des Pandroseums auf der Acropolis zu Athen.

### TAFEL III.

- Fig. 1.* Der gewöhnliche südliche Dachstuhl ohne Hängwerk.
- Fig. 2.* Südliche Dachdeckung.
- Fig. 3.* Das Hängwerk in der Basilica der heil. Sabina zu Rom.
- Fig. 4.* Ueberdachung bei kleinen Räumen.
- Fig. 5.* Dachstuhl nach Vitruvs Beschreibung.
- Fig. 6.* Rodes Dachstuhl nach Vitruv.
- Fig. 7.* Hirts einfacher südlicher Dachstuhl.

### TAFEL IV.

- Fig. 1.* Der einfache toscanische oder altgriechische Tempel ohne Sparren und Querbalken.
- Fig. 2.* Eine grössere Halle mit Sparren und Querbalken.
- Fig. 3.* Die an der Donau übliche Holzconstruction. Bauernhäuser zu Plattlingen.

### TAFEL V.

Alle hierauf befindlichen Constructionen sind aus Hirts *System der Baukunst nach den Grundsätzen der Alten.*

- Fig. 1.* Dachförmige Hütte.
- Fig. 2.* Uebergang zu den senkrechten Wänden.

*Fig. 3.* Vollkommenes Holzhaus.

*Fig. 4.* Werksatz zu demselben.

*Fig. 5.* Rostgebälke.

*Fig. 6.* Entstehung des dorischen Gesimses.

*Fig. 7.* Entstehung der Kragsteine am korinthischen Gesimse.

*Fig. 8.* Entstehung der Zahnschnitte am jonischen Gesimse.

---

VERTHEIDIGUNG  
DER  
GRIECHISCHEN  
ARCHITECTUR  
GEGEN A. HIRT.

---

VON  
*HEINRICH HÜBSCH.*

---

HEIDELBERG 1824.  
AKADEMISCHE BUCHHANDLUNG VON J. C. B. MOHR.

---

## V O R W O R T.

---

**D**ie Art, in welcher Herr Hofrath Hirt, dessen System der Baukunst, nach den Grundsätzen der Alten, ich in einer Abhandlung über griechische Architectur (Heidelberg 1822) angegriffen, sich vertheidigte, setzte gewifs jeden Leser mit mir in das höchste Erstaunen. Die Hauptcontroverspunkte sind entweder ganz und gar übergangen, oder mit ohnmächtigen Machtsprüchen abgethan. Nur über Einzelheiten liefs sich Herr Hirt weitläufiger aus. Aber in welcher Art that er diefs? — Theils wurden mit einer Stubenautorität, die sich mit der überraschendsten Unwissenheit in dem Gewöhnlichsten paart, meine auf Autopsie gegründeten Beobachtungen geradezu für unrichtig erklärt, theils wurden Wortverfälschungen und Sinnverdrehungen zu Hülfe genommen. Und welchen Zusammenhang hat das Ganze! Eine Seite widerspricht der andern. Welch stürmischer Wechsel von Stimmungen und Leidenschaften, die mitunter den alten Autor bis zur bewußtlosen Radotage hinrissen. Um nur einige Beispiele anzuführen, so sagt er in der Nachschrift: *«Ich sehe aus Ihrer Schrift «dass Sie jonisches und korinthisches noch nicht gehörig zu zeichnen verstehen.»* Nun ist auf meinen vier Kupfertafeln kein jonischer noch korinthischer Strich zu sehen. Dann der leere Stolz! Ein Mann, der ganz von architectonischen Kenntnissen entblöfst ist, der nie ein Haus gebaut, noch gezeichnet hat — ein solcher bildet sich ein, seit Palladio der erste gewesen zu seyn, der die bisher unsichere Kunst befestigt habe etc!! Die Worte: *«Nur nach meinem System kann sich der wahre Baumeister bilden, und*

«sonst nicht» erregen wahrhaftig Mitleid, sind aber der würdige Schluss für einen Autor, der nicht erröthete, sich auf jeder Seite seiner Schrift, reichliches Selbstlob zu streuen.

Uebersaus lustig ist, wie Herr Hirt, ohne je eine Zeichnung von meiner Hand gesehen zu haben, mich großmüthig einlädt, nach Berlin in den Unterricht Herrn Hummels zu kommen. Ich habe nicht die Ehre, Letzteren zu kennen, bin aber überzeugt, dafs er erstaunte, als er las, wie ihn Herr Hirt zum Erfinder einer neuen Methode im Architecturzeichnen machen will.

Wie kommen endlich in den Mund eines Professors und Hofraths die unanständigen Ausdrücke, die seine Vertheidigung zu einer gemeinen Schmähschrift herabsetzen? Hätte er doch das horazische Mittel, was er mir anrath, selbst besser benutzt, und sich nicht von einer kindischen Hitze leiten lassen, sondern von dem Rathe eines klugen Freundes — nur nicht desselben, den er in seinem Vorgespräche redend einführt, denn dieser schmeichelt ihm zu viel.

Lange Zeit war ich zweifelhaft über die Art und Weise, in welcher ich mich gegen eine solche Vertheidigung wieder vertheidigen sollte. Ob ich gleich einsah, dafs ein Gegenstück zu einem so grellen Gemälde kein sanftes Colorit haben dürfte, wenn es nicht, wenigstens bei einem Theile der Beobachter, nachstehen sollte; so nahm ich doch Anstand in gleichem Tone zu antworten, aus Respekt vor den Titeln «*Professor und Schriftsteller*,» die sich mein Gegner beigelegt. Aber endlich überlegte ich: dafs ich im Grunde genommen, ebenfalls schon halb und halb im Schriftstellern begriffen wäre, und Professor — so Gott will — vielleicht einmal über Nacht werden könnte. Und diefs gab mir denn die Kühnheit, Hrn. Hirt so recht ungeniert zu begegnen, wie er mir durch die Art seiner Vertheidigung ein Recht dazu gegeben hat. Jedoch werde ich mich desselben nur insofern bedienen, um mit derben Worten zu zeigen, wie Hirt in seinem Leben mehr über Architectur geschrieben, als davon verstanden hat. Diesen Ton meiner Antwort, bitte ich, nur dem Eifer für die Sache, keineswegs aber einer Leidenschaftlichkeit gegen Hirt zuzuschreiben, dessen Schrift mich durchaus nicht reizen konnte, weil alles, was einmal eine gewisse Grenze des Anstandes überschreitet, auf den Schützen selbst zurückfällt. Darum werden auch das Vorgespräch und die Nachschrift von mir nicht

erwiedert — folgende darin enthaltene Beschuldigung ausgenommen, die eine Vertheidigung nothwendig macht.

Herr Hirt sagt nämlich, daß ich die Architectur von der Kunst zum Handwerke herabziehen wollte. Er vergleiche zuvor schärfer, was wir beide, in dieser Beziehung gesagt haben. Statt der historisch abgeleiteten, mechanisch zu lernenden Schönheitsregeln, will ich die architectonischen Formen aus demselben Zwecke entstehen lassen, woraus sie ursprünglich entstanden. Wie in der höchsten Blüthe der Kunst, die Verzierung ausgenommen, nichts conventionell war, sondern alle Hauptformen aus dem doppelten Zwecke (Festigkeit und Bequemlichkeit) hervorgiengen; ebenso soll noch jetzt die Architectur nicht das längst Entfremdete historisch nachahmen, sondern frisch aus dem gegenwärtigen, d. h. wirklichen Zwecke herausbilden. Was macht nun Herr Hirt für einen Unterschied zwischen Kunst und Handwerk? Wohl keinen andern, als daß erstere nebst dem nöthigen Mechanischen und Wissenschaftlichen nur ein Eigenthum des angeborenen Talents seyn, das Handwerk aber ganz mechanisch erlernt werden kann. Demnach ist gerade Hirts mechanisches Auswendiglernen der schönen Proportionen etc. in dickleibigen Säulenbüchern, seine historisch-prädestinirte Schönheitsempfindung, die jede andere natürliche unbefangene abhält, eher handwerksmäsig, als ein ewig sich erneuendes freies Selbsterschaffen der Schönheit aus dem gegenwärtigen Zwecke. Daß sich dieser selbst bis ins Detail mehr oder weniger hineinverzweigt, darin liegt wahrhaftig nichts Handwerksmässiges, denn bei Zweck in diesem Sinne ist der Gedanke an Aermlichkeit und bloße Nothdürftigkeit weit zu entfernen, und vielmehr nach der Bestimmung eines Gebäudes jede Opulenz in Anlage und Ausführung zuzugestehen. Eben so wenig ist zu denken, daß der Zweck alles eng und genau bis auf Zoll und Linien bestimme, und also für das Talent kein großes Feld übrig bleibe.

Ich kann nicht umhin, hier noch schließlic den lächerlichen Eifer zu berühren, womit Hirt — sey es aus Ostentation oder Ueberzeugung — die Architectur des Mittelalters verfolgt. Aufser dem Antiken erkennt er nichts mehr an, und meint, was einmal für eine frühere Zeit schön gewesen, das müßte für alle Zeiten schön und anwendbar seyn. Da die architectonische

Schönheit), wie Hirt selbst sagt) ein Resultat von mehreren Momenten ist, so muß doch nothwendig, wenn sich die Momente ändern, auch dieses Resultat ein anderes werden. Konnten demnach unsere Voreltern (um mich bloß auf die altdeutschen Gebäude zu beschränken) bei Bedürfnissen, Klima und Material, die alle so außerordentlich verschieden von den griechischen waren, dennoch im griechischen Style bauen? Und ist der altdeutsche Styl, der so ungeheure Bedürfnisse mit meist schlechtem Material auf das vollkommenste befriedigt, flach zu nennen, weil er sich nicht an die griechischen Formen und Verhältnisse, die aus gutem Material und kleinen Tempeln entsprungen, band, und sich ebenso aus sich selbst herausbildete, wie einst der griechische Styl, der ja auch keine Nachahmung des älteren ägyptischen ist? Nein, eine solche Beschränktheit — die Schönheit, welche ein ganz Relatives ist, für ein Absolutes zu halten — ist einem Professor und Schriftsteller in unsern aufgeklärten Zeiten gar nicht zu verzeihen. Auch sollte man sich doch eher befeissen, seine schwachen Einsichten zu verbessern, als ein ganzes Jahrtausend, das so eigenthümlich und consequent dasteht, dreist zum Fenster hinaus zu werfen.

Bei der nun folgenden Vertheidigung der einzelnen Punkte bitte ich um Geduld, wenn sie oft zu breit werden sollte. Die Schuld liegt indessen nicht an mir. Herr Hirt suchte meine Meinung durch Wortverfälschungen und geschraubte Auslegungen zu entstellen, und ich muß nun doch diese langweiligen Knoten, der Vollständigkeit halber, wieder auflösen.

R o m , den 10. Januar 1824.

*Heinrich Hübsch.*

---

## E I N L E I T U N G.

---

Die kurze Einleitung, welche einen kleinen Ueberblick über die Baukunst der Griechen giebt, schickte ich meiner Schrift blofs deswegen voran, um ihr ein größeres Publikum zu gewinnen. Für Architecten und Gelehrte, die sich mit der Kunst beschäftigen, glaubte ich, darin wenig Neues gesagt zu haben. Daher überraschte es mich sehr, daß für Herrn Hirt dennoch das Meiste neu war; in das höchste Erstaunen setzte es mich aber, daß Herr Hirt das, was er noch nicht wußte, geradezu verwarf. — Indessen sehe er im Folgenden seine Angriffe beantwortet.

Um das prahlende Vorgerede zu übergehen, so ist Hirts erster Einwurf: « Im Eingange entrüsten Sie sich, daß bei der Aufzählung der griechischen Monumente Sie die Symetrie der Tempelformen nicht so antreffen, wie Vitruv sie darstellt, und schliessen daraus auf die Verwegenheit des Römers aus der Augusteischen Zeit. » Damit bitte ich meine eigenen Worte zu vergleichen, um sich zu überzeugen, daß ich mich deswegen nicht über Vitruv entrüste, weil er ja nicht die reine griechische Baukunst, sondern diejenige seiner Zeit darstellen wollte — wie er in der Vorrede zum siebenten Buch deutlich sagt: « Aus den Schriften aller dieser insgesamt » (nämlich der griechischen Architecten) « habe ich das zu meiner Absicht Brauchbare herausgezogen und ein Ganzes daraus zusammen gesetzt; und dies hauptsächlich deswegen, weil ich bemerkt habe, daß in diesem Fache von den Griechen sehr viel, von uns aber desto weniger geschrieben ist. » Erwägt man nun gar die große Verschiedenheit der vitruvianischen Regeln von den griechischen Monumenten; so möchte man Herrn Hirt — — der meint, Vitruvs Absicht sey wesentlich dahin gegangen, seine Landsleute mit dem Geiste der griechischen Kunst bekannt zu machen — ganz kurz darauf verweisen, seinen so oft gelesenen Autor abermals mit mehr Aufmerksamkeit durchzulesen. Da aber außerdem noch viele den Vitruv als Commentator der griechischen Architectur anzusehen

pflegen; so wird es nicht überflüssig seyn, dessen Regeln etwas mehr im Detail mit den griechischen Monumenten zu vergleichen — was wir jedoch bis auf das Ende der Einleitung versparen wollen.

Ueber das Verhältniß der drei Säulenordnungen bringt Hirt eine seitenlange wörtliche Citation aus meiner Schrift bei — ohne etwas dabei zu entgegnen. Es ist also nicht zu begreifen, was für einen Zweck er dabei hatte.

Meinen Worten — («die jonische Bauart ist fremder asiatischer Art») — entgegnet Hirt: «*dieselbe ward zwar, wie jeder Jünger wissen sollte, von einem Cretenser erfunden.*» Nämlich der von Ctesiphon aus Creta erbaute Diana-Tempel zu Ephesus wird von Vitruv als das erste Beispiel jonischer Ordnung erwähnt. — Aber wie konnte diese zierliche Bauart in ihrer ganzen Vollkommenheit — wozu viele Generationen gehörten — mit einemmale — *deus ex machina* — und zwar als Erfindung eines Einzelnen hervorspringen? Und stieg man von Säulen von vier Durchmesser über Nacht bis auf acht Durchmesser? Wie man doch solchen Märchen ohne weitere Prüfung, ob die Sache auch nur möglich sey, Glauben schenken mag! Kann Hirt läugnen, daß die jonische von der dorischen so verschiedene Bauart erst kurz vor Perikles aus Asien herüberkam, wo sie namentlich in Jonien schon längst ausgeübt worden war? Auch vergleiche er eine andere Stelle seines in historischen Angaben so rigorösen Autors — Buch IV, Cap. 1 heißt es: «*und nannten letztere Gattung auch, weil sie von den Joniern erfunden worden ist, die Jonische.*»

Ich sage: («die auf uns gekommenen jonischen Monumente stammen alle aus einer späteren Zeit.») Dagegen Hirt: «*das Alter des Pericles ist also eine späte Zeit?*» — Nicht späte Zeit, aber doch spätere, als die frühere.

Hirt: «*Auch war nach ihm der Tempel der ungeflügelten Siegesgöttin jonisch. Sollte der Autops uns wirklich so etwas vorspiegeln wollen?*» — Hirt richtet sich wohl hier nach Stuart, welcher den nördlichen Flügel der Propyläen für den genannten Tempel ausgiebt — der auf der Stelle erbaut wurde, von wo sich Aegeus, nach dem Meere sehend, herabgestürzt hatte. Letzteres konnte Herrn Hirt, wenn er die Karte zur Hand genommen hätte, von seinem Irrthum überzeugen. Denn der nördliche Flügel der Propyläen liegt gerade vom Meere abwärts. Uebrigens ist, wie ich mich erinnere — dieser Fehler in dem schon längst erschienenen Supplementbände zu Stuarts Werk berichtigt.

Meiner Vermuthung — daß das korinthische Säulencapital wohl aus dem jonischen Pilastercapital entstanden sey — widerspricht Hirt: «*Aus welchem, wenn es Herrn Hübsch beliebt? soll man hier an das von Milet und Priene denken; so will ich blos bemerken, dass das korinthische Capital schon*

«viel früher als genannte Tempel da war. Aber wer freut sich nicht solcher Herleitungen?» — Also das von mir angeführte Pilastercapital zu Eleusis läßt Herr Hirt nicht gelten? Ich antworte ihm des Spafses wegen aus seiner eigenen Geschichte der Baukunst, in deren zweiten Theile es (S. 34) in Betreff des korinthischen Capitäls also heifst: «Hiemit jedoch muss das in den Ruinen von Eleusis aufgefundene und seitdem publicirte Pilastercapital verglichen werden.» — Noch besser! in seinem System sagt Hirt geradezu (S. 82): «das korinthische Capital entstand aus dem jonischen etc.» —

Auf meine Worte — («es sind nur zwei griechisch-korinthische Monumente auf uns gekommen») — sagt Hirt: «Wie vortrefflich der Autops sich wieder in Athen umgesehen hat, er mag uns doch sagen: welcher Ordnung allda die Stoa des Attalus und der Tempel des Jupiter Olympicus sind. — Aber vielleicht benenne ich diese Monumente anders, als unser Autops. Er wird sich indessen aus meiner Geschichte der Baukunst darüber belehren können.» — Viel bescheidener lautet es dort (2. Theil, S. 149): «Man sieht noch ansehnliche Ueberreste, welche Stuart unter dem Namen der Stoa bekannt gemacht hat, welche leicht die Ruinen dieser Attalischen Halle seyn möchten. Sie bestehen in einer Reihe korinthischer Säulen, in einer Ausführung und in einem Style, welche jener schönen Zeit angehören mögen; wenn sie anders nicht dem Alter Hadrians zuzuschreiben sind.» — Aber mein Gott! wie ist es möglich, dieses Monument mit hart an der Wand anstehenden un-kannelirten Säulen auf Piedestalen, mit einem gebrochenen Gebälke, was sich in den Zwischenweiten der Säulen bis auf die Mauer zurückzieht (wie es nur in den verflorbenen römischen Zeiten vorkommt), mit platten römischen Profilen, mit dem ganz römischen Capital, mit . . . auch nur einen Augenblick für ein schönes griechisches Werk zu halten? Mahnt einen dieß nicht an jenen (seinwollenden) Antikenkenner, welcher einen Weiberfuß nicht von einem Männerfusse unterscheiden konnte? Und erinnert man sich nun des selbstgefälligen Kennerblicks, womit in dem System die Gesimse etc. nach Zollen und Linien sortirt sind, und über den Grad ihrer Schönheit unwiderrufflich entschieden ist! Geschähe es nicht der Sache wegen; so wäre es wahrhaftig eine Sünde, Jemanden aus einem so glücklichen Traume zu erwecken.

Einen ähnlichen Fehler begeht Hirt, indem er die Gruppe korinthischer Säulen zu Athen (mit Recht Hadrians-Säulen genannt) für ein Monument aus der Zeit des Antiochus hält. Diese Säulen, die von einer enormen Gröfse sind, haben die nicht zu verkennenden römischen Profile und Capitale, die zum Theil

recht schlecht gearbeitet sind, so daß man unmöglich verführt werden kann, dieselben, weil sie zu Athen stehen, für ein griechisches Werk zu halten.

Hirt: «Was haben die Säulenweiten mit der Verschiedenheit der Bauarten zu thun? Hätte Herr Hübsch die Monumente verglichen, oder den Vitruv, oder nur die Architectur von Hirt gehörig gelesen, so würde er wissen, dass die Lehre von den Säulenweiten alle drei Bauarten gleichmässig umfasst.» — Herr Hirt sehe doch die griechischen Monumente aufmerksam, nicht flüchtig, wie gewöhnlich an; so wird er finden, daß die dorischen Säulen nie so weit auseinander stehen, als die jonischen. Was aber Vitruvs und seine Baukunst betrifft, so ist gerade die schlechte Uebereinstimmung dieser mit den Monumenten das, was ich in meiner Schrift darzuthun suche. Und nun soll ich mich dennoch nach dieser Classification richten? Diefs kann unmöglich Hirts Ernst seyn. — Seine wichtige Abhandlung über den Tempel der Diana zu Ephesus, die er hier erwähnt, habe ich unterdessen gelesen und mich abermals überzeugt, daß dem Verfasser alle tiefere Einsicht in die Architectur mangelt. Um die Thüre des Tempels mit einem Sturze zu überdecken, gab man sich bekanntlich so viele Mühe; aber inwendig half man sich nach Hirt auf einmal sehr leicht, indem man für die Ueberdeckung der Statue eine große Nische wölbte, und zwar schon mit einem ächt römischen Kämpfergesimse verzierte. Von der Restauration des Hypäthros, dessen Inneres nach Hirt kein Inneres, sondern ein die Dachtraufen aufnehmender Hof ist, wollen wir hier nicht weiter sprechen.

Die Worte — («Von den genannten drei Säulenordnungen interessirt uns hier nur die dorische näher, als die einzige im europäischen Griechenland ursprünglich einheimische und übliche») — travestirt Hirt also: «Der Verfasser macht auf einmal das Geständnis, dass ihn nur die dorische Bauart interessire, als die einzige im europäischen Griechenland einheimische und übliche.» — Man sollte doch nicht am unrechten Orte den Comicus spielen wollen, und keine Sinnverfälschungen wagen, deren Entlarvung jedem Leser so nahe liegt. Ich sagte nämlich nicht: «einzig einheimisch» sondern «ursprünglich einheimisch.»

Die Verschiedenheit der Verhältnisse an den griechischen Monumenten zeigt, was auch Vitruv darüber erzählen mag, daß man sich nicht an einen allgemeinen conventionellen Canon band. Hirt kann diefs nicht läugnen, aber doch scheint ihm ein solches Gesetzbuch das Heilsamste für den Architekten, was ihn vor allen Seitensprüngen (d. h. vor allem Selbstdenken) bewahrt und allein zum methodischen (d. h. mechanischen) Künstler macht. — Um zu

glauben, daß specielle Verhältnisse (wie sie ein solcher Canon enthält), sie stammen aus welcher Zeit sie auch wollen, für alle Zeiten beständig seyn müßten und könnten, und daß man durch deren Befolgung den entfliehenden Geist jener Kunst bannen könnte — um dies zu glauben, muß man weder mit der Technik noch mit der Kunst vertraut seyn. Wie kann man doch Bagatellen für so wichtig ansehen? über die Verzeichnung der kaum zu bemerkenden Entasis und dergleichen, Folioseiten schreiben, während dem man die widersprechendsten Zusammenstellungen der Hauptformen macht? Dies heißt, die kleinen Fische fangen und die großen laufen lassen.

Ueber meine Erklärung des dorischen Capitäls, daß nämlich dessen große Ausladung den statischen Grund hätte, die Spannung des Architravs zu verringern — entgegnet Hirt: «Die Architecten hätten gar nicht nöthig gehabt, bei der engen Säulenweite und der Höhe des Architravs der altdorischen Ordnung an Statik zu denken; sondern es wäre eine alte Beobachtung gewesen, die Platte um ein Geringes über den untern Säulendurchmesser vortreten zu lassen.» — War denn in den Augen der Alten ein Architrav von gleicher Höhe und Spannung eben so fest als in den unsrigen, die wir so viele Erfahrungen vor jenen voraus haben? Und wodurch begründet Hirt seine alte Beobachtung, die ihm ja doch nicht ohne weiteres offenbart wurde?

Hirt: «Dann wäre es doch schön zu erfahren, wo die Triglyphen in Form fester Klötzchen daständen, und wo die Metopen in Plattenform dazwischen eingefalzt sind?» O des Mannes, der schon so viel über griechische Architectur geschrieben! Nur selten findet es sich anders. Der Theseustempel, der Parthenon\*) die Propyläen zu Athen, die Monumente zu Sunium, der Tempel auf Aegina mögen ihm hier als Beispiele genügen.

Ferner: «Wohl aber kommt es vor, daß der Triglyph, aus einem besondern Stück gearbeitet, eingesetzt ward; doch dies nur am kleinen Tempel zu Pästum, weil der Stein des Frieses von schwachem Kalktuff ist, in welchem man die Dreischlitze nicht dauerhaft hätte arbeiten können.» — Die scharfen Kanten des kannelirten Säulenschaftes, die unten der Beschädigung ganz ausgesetzt sind, konnten in Tuffstein bestehen; die stumpfwinkligen, durch die Höhe gesicherten Dreischlitze aber nicht! Man muß wahrhaftig viel Widerspruchsgeist haben, um die so gegründete Erklärung — daß diese Triglyphen erst später eingesetzt wurden — zu widersprechen.

\*) Nächstens wird einer meiner Reisegefährten die Constructionen des Parthenons herausgeben. Alsdann kann sich Herr Hirt recht augenscheinlich überzeugen.

Hirt tadelt meine allzu kurze unvollständige Behandlung. — Verspreche ich denn in meiner Einleitung mehr zu geben, als einen Ueberblick? Er verlangt wohl auf 1 Seiten eine ausführliche Darstellung des griechischen Styls. Was ich über die Pilaster sage, nennt Hirt blofs «*schief ausgedrückt*», und verweist statt der Widerlegung auf sein System: «*wo die Lehre darüber sorgfältig auseinander gesetzt sey.*» Diese Lehre heisst also: «*Ueber die Pfeiler und Pilaster ist die Lehre Vitruvs äusserst mangelhaft; und auch die Monumente zeigen uns in dieser Hinsicht so mancherlei Praktiken, dass man wohl sieht, dass die Lehre hierüber lange schwankend blieb.*» (Die griechischen Monumente zeigen nichts Schwankendes; ohne Ausnahme sind die Pilaster auf den Seiten, wo kein Architrav aufliegt, schmal.) «*Indessen wollen wir die Praktiken der Alten näher kennen lernen, und dann sehen, in wiefern eine feste Lehre sich darauf gründen lasse.*» Das Resultat ist, dass Hirt die fehlerhaften Praktiken in den griechischen Monumenten unendlich bedauert, und vorschreibt: dass die Pilaster an allen freien Seiten dasselbe Verhältniss der Dicke und Höhe, wie die Säulen haben müssen, was ich sowohl durch die Natur der Sache, als durch die grössere Mehrheit der Monumente als Princip bewähre. Ist es nicht originell, dass hier förmlich nach dem Loose entschieden wird? Denn es könnten ja zufällig weniger römische Monumente (mit den guten Pilastern) übrig geblieben seyn, als griechische; und dann müsst Hirts Princip nothwendig entgegengesetzt ausfallen.

Hirt fährt fort: «*Hier bringt der Verfasser die Dachrüstung über dem steinernen Gebälke an. Aber wie kann man sich einbilden, die Griechen hätten so leichtfertig construirt? was giebt denn den Sparren den Halt, dass sie die unterste Reihe Ziegel nicht weggestossen?*» — Herr Hirt sehe doch die Zeichnung besser an, um zu erkennen, dass sich der Sparren an keine Ziegel stützt.

Nun folgen unbegreifliche Unwissenheiten. «*Ferner wo haben Sie Plattsiegel von Marmor gesehen, die nach Ihrer Weise so ineinander hacken?*» — In Berlin sind wohl keine solche zu sehen, aber vielleicht in Griechenland. Uebrigens kann hierüber das vortreffliche Werk «*Antiquities unedidit*» verglichen werden, welches Hirt kennen will, und worin gleichgestaltete Ziegel zu sehen sind.

«*Ferner mag man wohl bei gemeineren Gebäuden die Stirne der Hochziegel an den Rand der Dachung gesetzt haben, aber nicht an einem Prachttempel*» — man betrachte ebenfalls die *Antiquities unedidit* — «*an dem die vorliegende Rinne nie fehlte; und unbegreiflich ist zu glauben, dass Stück Rinnleisten, was man noch an der Giebelecke des Parthenon sieht,*

« habe für sich bestanden, und sei nicht an der ganzen Ecke der Dachung festgesetzt worden. Was hilft es ein Autops zu seyn, wenn man so wenig zu beobachten versteht. » — Zu Herrn Hirts System möchte diese aufhörende Rinne freilich nicht recht passen; aber wie ist es möglich alles so in den Tag hinein zu widersprechen? einem Autops? von der Studierstube aus? und in solchem Tone? Ich will nicht aussprechen, woran ein solches Benehmen grenzt. Und wer muß nicht Hirts Augen oder Gedächtniß bewundern; denn die von ihm oft angeführten Antiq. uned. konnten ihn überzeugen, daß am Tempel der Ceres und an den Propyläen zu Eleusis, ferner an dem Tempel der Themis zu Rhamnus die Rinneleiste ebenfalls am Ecke aufhörte. Am Apollo-Tempel zu Phygalia fand dasselbe statt. In Betreff des Parthenons dürfte Hirt nur im Stuart nachsehen. — Er verlangt eine Abbildung hierüber; aber ich wage nicht, das Publikum durch Darstellung einer so bekannten Sache hier zu belästigen. Herr Hirt darf aber nur befehlen, so steht ihm privatim eine Copie meiner an Ort und Stelle gefertigten Zeichnung zu Diensten.

Wie passen in dem Munde eines so wenig Unterrichteten die Worte: « Wer mag weiter folgen, wenn man schon in der Einleitung nicht eine Seite liest, ohne einen Schnitzer gegen die ersten Elemente architectonischer Kenntniß zu begegnen. » — Da Herr Hirt nun einmal die Schwachheit hatte, alles was er noch nicht wußte, für Schnitzer zu halten, so bot ihm die Folge deren noch viel mehr dar. Doch ehe ich unternehme, dieselben wieder zu integriren, will ich dieser Einleitung zuvor die Vergleichung der vitruvianischen Regeln mit den griechischen Monumenten anreihen.

\* \* \*

Ueber die Verjüngung der Säulen, meint Hirt, stimmen die Monumente wesentlich mit Vitruv überein. Wie konnte er dieß mit Gewissen oder Kenntniß der Monumente sagen! Vitruv schreibt vor: daß bei Säulen, deren Höhe bis auf 15 Fufs steigt, die Verjüngung des oberen Durchmessers  $\frac{1}{8}$  des unteren betragen soll; bei Säulen von 20 Fufs soll sie geringer seyn und so mit zunehmender Höhe immer verhältnißmäfsig abnehmend. Diese Progression kommt so wenig mit den Monumenten überein, daß man eher das Umgekehrte behaupten könnte — daß nämlich die Säulen je höher, desto mehr verjüngt sind. So beträgt die Verjüngung der Säulen am Parthenon  $\frac{1}{8}$  am kleineren Theseustempel  $\frac{1}{10}$ , an den ganz kleinen Säulen der Propyläen ohngefähr  $\frac{1}{12}$ . Was aber das Abweichendste in Vitruvs Regel ist, daß sie für alle 3 Ordnungen dieselbe bleibt, da doch die dorischen Säulen so un-

gleich mehr verjüngt sind, als die jonischen und korinthischen. — Heißt dies im wesentlichen mit den Monumenten übereinstimmen?

Vitruv gibt die Dicke der ältesten dorischen Säulen bei den Griechen zu  $\frac{1}{4}$  der Höhe an, da doch erst die Monumente nach Pericles dieses Verhältniß haben, die ältesten aber kaum 4 Durchmesser. Ebenso giebt er die jonischen Säulen viel schlanker an, als sie bei den Griechen sind — welchen Fehler auch Hirt selbst zugesteht.

Was Vitruv über die Zwischenweiten der Säulen spricht, weicht wieder durchaus («*beträchtlich*» sagt selbst Hirt) von allen Monumenten ab. Griechisch-dorische Monumente aus der besten Zeit, z. B. der Parthenon, kommen noch nicht einmal dem Minimum der vitruvianischen Säulenweite — die  $1\frac{1}{2}$  Durchmesser beträgt — gleich, vielweniger die früheren dorischen Monumente. Seine dorische Säulenstellung aber hat über 6 Durchmesser Säulenweite, welche selbst bei den römisch-korinthischen Monumenten nie viel über 3 Durchmesser beträgt. Am befremdendsten aber ist, daß sich die Säulenweiten Vitruvs gleichmäßig auf alle drei Ordnungen beziehen, da doch auswendig an keinem griechisch dorischen Monumente die Säulenweiten völlig 2 Durchmesser betragen (natürlich die mittlere an einigen Monumenten größere Säulenweite nicht gerechnet) und da die engste Säulenweite an jonischen Monumenten über 2 Durchmesser ist (Tempel am Ilissus) und bis auf 3 steigt (Tempel der Minerva Polias). Hirt bleibt aber dennoch hierin seinem Autor getreu!!

Vitruv lehrt ferner, daß die Säulen längs den Seiten nicht senkrecht zu stellen, sondern gegen die Mauer zu neigen seyen, so daß vielmehr ihre innere Contour senkrecht und mit der Mauer parallel werde. — Ohne mich über einen solchen Unsinn auszusprechen, erwähne ich nur, daß derselbe an keinem griechischen Monumente, und überhaupt nur an einem einzigen römischen zu sehen ist — nämlich am runden Tempel der Sybilla zu Tivoli, dessen Säulen wirklich ein wenig einwärts geneigt sind.

Die Verschiedenheit der vitruvianischen Basen von den griechischen gesteht Hirt zu.

Vitruvs dorisches Capitäl ist ebenfalls von dem griechischen verschieden. Das zu Priene aufgefundene, dessen Platte oben einen Saum (nach Vitruv) hat, gehört einer späten Zeit an. — Die Beschreibung seines jonischen Capitäls ist so unvollständig und (wohl durch die Abschreiber) verwirrt, daß sich nichts Selbstständiges daraus machen läßt. Vitruvs korinthisches Capitäl ist das, was wir regelmäsig an den römischen Monu-

menten sehen; davon sind aber die griechisch-korinthischen Capitäle, die Hirt alle Abarten nennt, sehr verschieden.

Bei der dorischen Ordnung soll die Höhe des Architravs nur die Hälfte des Durchmessers erhalten. An den griechischen Monumenten ist sie doppelt so groß und hat gleiches Maas mit der Frieshöhe, welche nach Vitruv fast noch einmal so hoch wird, als die des Architravs. Bei seiner jonischen Ordnung ist der glatte Fries um  $\frac{1}{4}$  niedriger als der Architrav, wenn aber verziert, um  $\frac{1}{4}$  höher. Der jonische Architrav erhält mehr Höhe als der dorische; doch schwindet ersterer gleichmäßig mit der abnehmenden Säulenhöhe bis auf einen halben Durchmesser (bei 15 füßiger Säulenhöhe). An den griechisch-jonischen Monumenten ist der Architrav immer viel höher — am Tempel der Minerva Polias und demjenigen am Ilissus einen ganzen Durchmesser — und der Fries hat mit ihm gleiche Höhe. Das korinthische Gebälke soll entweder von der jonischen oder dorischen (!) Ordnung entlehnt werden. Die Triglyphen etc. möchten gut zu den korinthischen Säulen passen.

Der gegen alle Vernunft streitenden Vorschrift — daß man die Flächen des Gebälkes und Giebelfeldes nicht senkrecht stellen, sondern vorwärts neigen soll — habe ich schon in meiner Schrift erwähnt, wie noch anderer ähnlicher Regeln.

Dies mag als Beweis genügen, daß die griechischen Monumente und Vitruvs Vorschriften himmelweit von einander verschieden sind. Die Ursache ist, sage ich nochmals: weil Vitruv theils die Baukunst seiner Zeit und nicht die griechische darstellen wollte, theils weil er letztere auch zu wenig kannte und überhaupt zu wenig Künstler war. — — Nach dieser Abschweifung folgt die Fortsetzung meiner Vertheidigung gegen Hirt.

## §. 1.

In meinem ersten §. heist es, dafs (wenn die Holznachahmung im griechischen Styl gegründet wäre) entweder das Princip der Steinconstruction ganz in jenem der Holzconstruction liegen müfste; oder dafs die Construction des griechischen Styls zweckwidrig wäre. Statt diese Grundlage alles Folgenden anzugreifen, will sich Hirt des lustigen Contrastes wegen, ebenfalls durch ein Dilemma Luft machen. *«Entweder stellen die griechischen und römischen Denkmähler das Bild des Holzbaues dar, oder nicht; ist ersteres der Fall, so muss Herr Hübsch durch seine Baukunst a priori darthun, dass die Griechen und Römer Unrecht hatten, so zu thun: ist es nicht, so werden wir erwarten, dass Herr Hübsch solche Erscheinungen in der griechischen Architectur, welche uns an eine frühere Zimmerkunst erinnern, auf einem andern Wege enträthset.»* Das Lustigste aber ist, dafs Hirts Dilemma das meinige geradezu bestätigt. Ueberdies ist seine zweite Forderung ja schon die Aufgabe meiner Schrift. Wie doch ein gelehrter Mann solche leere Worte verlieren kann! Dazu rechne ich auch den Sermon zu Anfang, des §., worin seine Selbstgefälligkeit ganz vergift, dafs eben sein hölzernes Fundamentalgesetz für alles Schöne des griechischen Genius angegriffen wird, und sich erst seine Existenz sichern mufs, ehe es sich derselben freuen kann.

Hirt tadelt mich über meine Ausdrücke: Mutulen, Consolen. Es leuchtet doch wohl Jedem ein, dafs ich dieselben gebrauchte, um vor der Hand alle Gedanken an Holznachahmung entfernt zu halten. Den Ausdruck Lattensparren, für asseres, möchte ich nicht mit Latten, vertauschen, da erstere bedeutend stärker sind und mit den Sparren parallel liegen. Hirt sagt: *«giebt es andere Sparren als solche, welche wirklich sperren?»* So hat also ein Pultdach oder unterstützter Giebel, wo die Sparren nicht sperren, keine Sparren? Uebrigens dächte ich, Herr Hirt und ich, wir beide thäten nicht gut, uns als kritisirende Grammatiker zu produciren.

Hirt fragt, bei welchem Style die geschmeidigen Gestalten des Pflanzenreichs (in den Verzierungen) vorherrschen? — Ist diefs etwa nicht fast ausschliesslich bei dem ägyptischen und sogenannten neugothischen der Fall?

Der Tadel über meinen Ausdruck, dafs bei der jonischen Ordnung ein altpersischer Typus zu bemerken sey — ist insofern gegründet, dafs dieser Typus wohl schwer als gerade persisch nachzuweisen wäre. Setzen wir also statt altpersisch besser asiatisch, kurz fremdartig gegen den dorischen Charakter.

Meine «*älteren Monumente*» bekrittelt Herr Hirt immer. Er bedenke, daß wir beide mit sehr verschiedenen Zeiträumen zu thun haben. Meine griechische Architectur hat ein Ende mit der Eroberung Griechenlands durch die Römer; die Hirt'sche aber schließt sich erst mit dem Umsturze des römischen Reichs. Diesen großen Unterschied vergißt er immer, und muthet mir, scheint es, zu, in meinem kleinen Zeitraume dennoch die gleich großen Perioden anzunehmen, wie er in seinem großen.

Gegen die Erklärung — daß ich den Einfluß des Holzbaues bloß bei den Verzierungen, den Mutulen, Consolen, Zahnschnitten gelten lasse — erwidert Hirt: «*Also bloß für das dorische wollen sie ein Vorbild im Holzbau gestatten; das weitere würde gegen die Grundprincipen der Architectur verstossen?*» Ich überlasse es einem Jeden, zu glauben, ob solche Confusionen, Unachtsamkeiten oder absichtliche Kunststückchen seyen.

Hirt meint, die großen Architecten von Pericles Zeitalter an bis auf Palladio müßten doch die Baukunst mit etwas andern Augen betrachtet haben, als ich, weil ich sage: («*wie kann in der Nachahmung ein Beweis für die Schönheit gesucht werden?*») Er scheint also in der einen Stunde nicht mehr zu wissen, was er in der andern gesprochen hat; denn in seinem Vorgespräch eifert er selbst gegen die Nachahmung: «*Man baute mehr das Alte nachahmend, was man vor sich sah, als aus einer höheren Selbständigkeit.*»

#### §. 2.

Was ich über das Verhältniß der Holzconstruction zur Steinconstruction sagte, erzählt Hirt nochmals im Auszuge; er begreift aber nicht, warum ich alles dies gegen ihn vorbrachte. Zu bedauern ist wirklich, wer sich mit solchen Entschuldigungen begnügt, die höchstens so lange halten, bis man den zweiten §. meines Büchleins nachgelesen hat, wo die eigene Worte Hirts, die mich zum Widerspruch bewogen, angeführt sind.

Der Vermuthung — daß das Hängewerk wohl erst unter den Römern ausgebildet (nicht erfunden) wurde — entgegnet Hirt: «*wie überdeckten die Griechen ihre Curien und Basiliken, wenn sie das Hängewerk nicht kannten?* Wohl ohne Zweifel nicht anders, als ihre größeren Tempel, bei denen inwendig zur Unterstüzung der Decke Säulen standen, wie ja die Basilica zu Pästum zeigt.

Ferner: «*Der Verfasser glaubt, oder nimmt wenigstens die Miene an zu glauben, ich hätte behaupten wollen, dass man vor der Erfindung des Mörtels und des Steinschnitts gar nicht in Stein gebaut habe.*» — Ich bemerkte bloß, daß diese Behauptung hier am unächtten Orte wäre. — «*Freilich*

«wer so etwas behaupten könnte, der müsste ein Jünger seyn, der . . . . .  
 «glauben Sie, dass derjenige, der ein System der Baukunst und eine Bau-  
 «geschichte . . . . .?» — Wer solche Unwissenheit in den gewöhnlichsten  
 Dingen verrathen hat, (Herr Hirt denke an die Construction der Triglyphen,  
 an die Rinnleiste etc.) dem steht es nicht gut an, auf seine Autorität zu pochen.

§. 3.

Dieser §. erregte Herrn Hirts Unwillen ganz besonders, weil ich — ein unbekannter Jünger — das Geheimnifs des Gewölbes entziffern wollte, was doch dem Jahre lang in allen Büchern und Monumenten nachgespürt habenden Herrn Hirt nicht gelang.

Er beginnt: *Der Verfasser kommt zur Betrachtung der Gewölbe. War-  
 «um? — weil die Ansichten hierüber bisher so unbestimmt waren. Man höre  
 «den lehrenden Lehrling.»* — Meine Worte sind: («weil bisher die Ansichten  
 «hierüber gewöhnlich sehr unbestimmt waren, und weil durch die Nicht-  
 «anwendung des Gewölbes im griechischen Styl wohl Mancher zum Holz-  
 «glauben verleitet wurde.») Der lehrende Lehrling ist also dem schwer-  
 begreifenden Professor zuzuschreiben. Ferner: «erstlich überläuft er den  
 «Hirt wieder, welcher behauptet, man sähe vor Perikles kein Gewölbe  
 «bei den Griechen.» Und warum bleibt Hirt hier abermals das Beispiel  
 eines Gewölbes aus Pericles Zeit schuldig? — Doch ich muthe ihm zuviel zu,  
 denn in seiner Geschichte der Baukunst (zweiter Theil, S. 32) sagt er selbst:  
 «Indessen befremdet es, so wenig Ueberreste von Bogen und Gewölben in  
 «Griechenland selbst zu treffen. Die von dem Theater des Bacchus sind die  
 «einzigen bekannten.» Und Hirt schreibt dieselben der Zeit des Lycurgus zu.  
 Wenn er übrigens die über die Massen nachlässige Construction gesehen hätte —  
 an einigen Pfeilern sind sogar in der Mitte Ziegelausfüllungen, so würde er eine  
 solche Behauptung nicht gewagt haben.

Nun ist wieder eine Wortverfälschung zu berichtigen. Hirt läßt mich  
 sagen: «Dann wäre es lächerlich, die Kunst des Wölbens eine Erfindung zu  
 «nennen, der Zufall lehre so was besser als das Nachdenken.» Ich sagte  
 aber gerade das Gegentheil, worüber ich meine Schrift nachzusehen bitte. Ferner:  
 «Aber ehe der Verfasser uns rathen läßt, gibt er (bemerke wohl nach meinem  
 «Buche, aber ohne mich zu nennen) an, wie Aegypter und Griechen sich  
 «ursprünglich behalfen, um einen Raum mit Stein zu überdecken.» — Diels  
 darf also Niemand wissen, als Herr Hirt? Konnte ich etwa keine ägyptischen  
 Reisebeschreibungen lesen, und hat Herr Hirt etwa die alten Monumente in

Griechenland von seiner Stube aus besser beobachtet, als ich an Ort und Stelle thun konnte.

Weil ich die sogenannte Schatzkammer des Atreus in eine spätere Zeit setze, entgegnet Hirt sehr scharfsinnig: «*Aber vielleicht kennt unser Autor einen späteren Atreus, als den Vater von Agamemnon?*» — Meine Verantwortung liegt ja schon in dem Beiwort «sogenannt.»

Auf die lange Anmerkung über Hirts hölzernes Urgewölbe erwidert er blofs: «*Zweitens wird billig lächerlich gemacht, was ich über die Gewölbe von Holz sage. Indessen wird sich vielleicht Hübsch einmal die Mühe geben, die Sache im Zusammenhange zu lesen und dann über sich selbst lächeln.*» Herr Hirt mag also über dieses Capitel nicht gerne mehr sprechen. Aber wem will er dann gebieten, über diese seine Widerlegung bis in Ewigkeit zu lachen.

Ich kann nicht umhin folgende Selbstbeschreibung Hirts nochmals anzufügen. «*Hirt hat Jahre lang in allen Büchern und in den Monumenten aller Völker nachgespürt*» (es wurde ja schon klar, wie gründlich er die Kupferwerke ansah) «*um etwas bestimmteres über die Erfindung des Steinschnittes und des Wölbens in Erfahrung zu bringen; allein er musste sich begnügen mit der Anzeige des Posidonius bei Seneca, dass Democritus der Erfinder sey. Jetzt erfahren wir von Herrn Hübsch, der eben nie viel nachgeforscht zu haben scheint . . . . .*» — Wenigstens galt mir die Natur der Sache immer mehr, als die Märchen der berühmtesten Schriftsteller. Und als Märchen ist auch dies zu nehmen, wenn die Construction des Gewölbes, welche doch so unmittelbar in den ersten statischen Erfahrungen, die der Mensch macht, liegt, als die Construction der dachförmigen Hütte, für eine Erfindung und zwar eines Einzelnen gehalten wird. Ueberdies giebt ja Posidonius selbst, wie Hirt sogar zugesteht, diese Erfindung als eine Sage.

Der Bemerkung — dafs die Gewölbe bei den Etrurern noch sehr beschränkt seyen, und erst bei den Römern, wo man sich des Mörtels bediente, in bedeutender Gröfse und Anwendung vorkomme — entgegnet Hirt: «*als wenn derjenige, der einmal im Geheimniss des Steinschnitts ist, nicht jedes grössere Gewölbe führen könnte; erst die Römer sollen grosse Wölbungen geführt haben, und zwar, man höre, durch die Erfindung des Mörtels — denn mit Kalk und Puzzolana führten sie jene grossen Gussgewölbe.*» — Der Steinschnitt ist also ein Geheimniss für Herrn Hirt? Also wohl auch unfehlbar die Zuschneidung der Dachsparren? Ich habe mich schon darüber erklärt, wie der Theorie eine Construction noch nicht so schnell ihre ausgedehnte Anwendung

auf dem Fusse nachfolgen kann. Was aber Herr Hirts Verwunderung darüber, daß ich den Mörtel als die Hauptursache der Erweiterung des Gewölbes angebe, betrifft, so giebt er dadurch abermals seine technische Einsicht zu erkennen. Weis Herr Hirt denn nicht, daß bei jedem Gewölbe, dessen Keile unter sich keine Cohäsion und Reibung hätten, die Widerlagen unendlich seyn müßten? Die bloße Reibung bewirkt schon viel, wie die ohne Mörtel construirten alten Gewölbe zeigen. Wieviel mehr aber bewirkt die durch den Mörtel hervorgebrachte Cohäsion. Was Wunder, wenn dieser Mann Geheimnisse in Sachen sieht, wo ein Anderer keine sucht!

Die Marmorbrüche in Heturien, welche Hirt zur Widerlegung anführt, waren in jenen alten Zeiten theils noch unbekannt, theils konnte man die Härte des Marmors, Macignos etc. noch nicht so leicht bei der Bearbeitung überwinden. So bestehen die Unterbaue am Parthenon, Theseustempel und den Propyläen, aus einer Art von Tuffstein, den man aus der Ferne herbeischaffen mußte, da doch ganz Athen auf Marmorfelsen steht, der zu Unterbauen gut genug gewesen wäre. Es zeigt sich kein einziges altitalisches Monument aus Marmor, und Hirt sagt, was er wohl wieder vergessen hat, in seiner Geschichte der Baukunst selbst: daß der Marmor vor dem siebenten Jahrhundert der Erbauung Roms in Italien nie zum Bauen angewendet worden wäre.

Hirt wünscht, daß ich die heturischen Gewölbe einzeln benannt hätte. Es sind alle so bekannt, daß ich am wenigsten vermuthen konnte, ein so gelehrter Antiquar würde ihre Namen vermissen. Vorerst kann Er einige zu Volterra und Jäsulä in Stieglitz Archäologie (Bd. 1, S. 106) angeführt sehen. Dann erinnere er sich der vielen erhaltenen Bogen der via Appia aus dem fünften Jahrhunderte Roms. Und endlich ist wohl kein Grund da, die cloaca maxima und die Anbaue beim Ein- und Ausflusse des Canals am Albanersee nicht für alte, von heturischen Baumeistern ausgeführte Werke anzunehmen. Daß Hirt, statt bei letzteren schon griechische Lehrmeister vorauszusetzen, nicht an die nahen Heturier denken will! Sie lieferten von den ältesten Zeiten her den Römern die Künstler, wie allgemein bekannt, und übertrafen in der Technik vielleicht die Griechen, wie aus dem fabelhaften Grabmahle des Porsenna und dann aus den vielen von ihnen ausgeführten Heerstraßen, Wasserleitungen etc. zu schliessen ist. Werke der Art bauten die Griechen wenig; sie vernachlässigten wie Strabo ja ausdrücklich sagt, den Bau der Straßen, Cloaken und Wasserleitungen ganz. In der Häufigkeit dieser Bauten liegt mit ein Entstehungsgrund des Gewölbes; denn die Weitläufigkeit und nöthige Festigkeit mußte die Heturier dazu bewegen, eine in beiden Hinsichten so vortheilhafte Construction

anzuwenden. Es ist gegen alle historische und augenscheinliche Wahrscheinlichkeit, wenn Hirt das Gewölbe den Griechen vindiciren, und sie wie in der Kunst, so auch in der Technik oben anstellen will. Die Stollenführung, welche er im Jahre 359 der Erbauung Roms nicht ohne griechische Beihilfe begreifen kann, kommt bei Einnahmen von Städten nach Livius schon 319 vor. Gegen das Letzte argumentirt Hirt: *«Aber sollten die Römer bei Veii nicht früher die Stollenführung versucht haben, wenn sie bereits 40 Jahre zuvor gute Anwendung davon gemacht hätten?»* Welch überführender Grund gegen die Angabe eines Livius!! Die Erfindung des Mörtels setze ich (jedoch nur wahrscheinlich) deswegen erst in die spätere Zeit der Römer, weil sich durchaus kein griechisches Monument findet, woran er angewendet ist. Der Mörtel, welchen Reisende an den Ruinen von Babylon und an den Pyramiden in Aegypten entdeckt haben wollen, ist wohl noch näher zu untersuchen. Meines Wissens bestehen genannte Monumente aus, an der Sonne getrockneten Ziegeln. Solche zu verbinden, bedarf es aber noch keines Kalkmörtels, sondern blos nassen Lehms. Zu Babylon aber bediente man sich, wie Hirt in seiner Geschichte der Baukunst selbst sagt, des Erdpechs. Auch konnte selbst eine Erfindung, wie die des Mörtels, welche auf der zufälligen Entdeckung der chemischen Eigenschaft des Kalks beruht, sehr leicht wieder verloren gehn, wie es z. B. mit dem Glase etc. der Fall war.

Schlüsslich sagt Hirt: *«und Herr Hübsch meint in allem Ernste, man sollte den romantischen Styl vorzugsweise den Styl des Wölbens nennen. — Man denke: das Bogenwerk im gothischen Styl mit den Gewölberwerken der Alten, wie sie noch hauptsächlich in den römischen Monumenten vorkommen, in Vergleichung gesetzt zu sehen.»* Ich gebe so deutlich die Ursache an, weil, obgleich die Römer in der Colossalität der Gewölbe excellirten, sich doch erst im gothischen Style das Gewölbe feiner ausbildete, d. h. mit dem Minimum von Material zu Stande gebracht wurde. Doch Herr Hirt scheint diesen Grund gar nicht verstanden zu haben. Er spricht überhaupt nirgends von Widerlagen, die gerade beim Gewölbe die Hauptsache ausmachen. Denn wenn dieselben eine allzu große Masse erforderten, so würde die Anwendung des Gewölbes so gut unterbleiben, als wenn es ein wirkliches Geheimniß wäre. Diese Widerlagen scheinen aber für Herrn Hirt eine gänzliche Nebensache zu seyn. — So geht es, wenn sich Gelehrte allzutief in die Baukunst einlassen wollen, bauen sie in die Luft.

#### §. 4.

Ob ich gleich in diesem §. blos historisch — wie es aus den Monumenten hervorgeht — zeigte, daß der ältere griechische Styl ohne alle Vorurtheile von

Symetrie, Proportion u. dgl. seine Aufgabe immer auf eine einfache nothwendige Weise (ich spreche nämlich von den Hauptformen) löfste, womit sich die vermeintliche Holznachahmung, die blofs conventionel seyn könnte, nicht würde vertragen haben; so meint Hirt dennoch: *«In diesem §. machet sich die Schrift unseres Radicalreformators besonders possierlich. Er spricht im strafenden Tone eines begeisterten Altvaters, der seinen Zorn über eine jüngere ausgeartete Welt, seine Nachkommenschaft ergiesst. Er findet nur das alte Unbeholfene vortrefflich, was er in seiner Jugendzeit sah.»* Um mich nochmals auszusprechen, so sind es nicht jene plumpen eng beisammen stehenden Säulen, jene hohen Architrave, jene strengen Verzierungen im Einzelnen, was mir so gefällt; sondern jener vorurtheilsfreie Sinn, womit immer mit grandioser Einfachheit das Bedürfnis befriedigt ist, jene weise Vertheilung in der Auszierung, jene Gediegenheit in der Ausführung — darin bewundere ich den Geist der Griechen, und diesen Standpunkt für die Architectur preise ich allen Zeiten an: aber damit nichts weniger, als die drei Säulenordnungen.

Die Frage — *«Sein Wahlspruch ist Zweckmäsigkeit und nichts als Zweckmäsigkeit. Was verstehen Sie unter diesem Worte?»* — kann Herr Hirt am Ende meines ersten §. beantwortet sehen. Seinen Rath, den er mir als Professor und Schriftsteller ertheilt — nämlich die fünf ersten Abschnitte seines Systems zu lesen, worin ich viel finden würde, was meinen Kopf berichtigen könnte — werde ich nicht unbenutzt lassen. Wir wollen am Schlusse diese Abschnitte miteinander durchgehen, woraus sich dann ergeben wird, das sich ein Professor und Schriftsteller auch irren kann.

Ich spreche von einer älteren griechischen Architectur, dann von einer späteren und endlich von der römischen. Wie soll also Hirts Vorwurf — *«Dass es unter den Denkmählern ein Früheres und ein späteres giebt . . . . dies scheinen Sie kaum je recht bedacht, und die Monumente nur wenig nach den Zeitaltern studirt zu haben»* — wirklich zu appliciren seyn?

Was den Bogen des Titus betrifft, so hätte ich mich allerdings deutlicher ausdrücken sollen. Aber *«Halbsäulen»* wollte ich nicht sagen, weil die vier Ecksäulen, nur sehr wenig, mit der Mauer zusammenhängen.

Meine Worte — *«schon am Bogen des Titus stehen Wandsäulen auf Piedestalen; am Colosseum reduciren sich die Wandsäulen sogar zu Halbsäulen»* — legt Hirt so aus, als wenn die Ordnung, in der ich diese beiden Monumente anführe, durchaus eine äufserliche chronologische seyn müfste; da doch die innerliche — um mit den Halbsäulen zu schliesen — in die Augen fällt.

Dafs die Blöfsen Vitruvs, des Augusteischen Architecten, so mit Wohlgefallen belächelt werden, grämt Herr Hirt tief. Er vertheidige doch sein Evangelium! — aber es geschieht nichts zu dessen Gunsten. Nur eine kleine Wortverfälschung. Ich sagte, die Architectur solle immer wahr und wirklich seyn, und nicht zu einer blofs optischen Kunst werden. Hirt läßt mich aber seinem Autor den Blödsinn vorwerfen: «*von dem wahren Architecten die Kenntniss der Optik zu verlangen.*» Und zwar hat er diese Worte geradezu in Anführungszeichen eingeschlossen, als wenn es gewissenhaft meine ipsissima verba wären.

Hirt beschwert sich, dafs ich ihn nicht zu verstehen affectire, da er sich doch so deutlich ausdrücke. Dafs ein jedes Gebäude ein Dach haben müsse, dagegen spreche ich nicht. Wiewohl dasselbe in südlichen Ländern keineswegs von so grosfer Wichtigkeit ist, und wohl anfänglich durch nichts weiter, als durch die geneigte Decke gebildet wurde. Bei stärkerer Neigung und gröfseren Gebäuden construirte man dann in der Mitte einen Forst, weil sonst die eine Seitenmauer zu hoch und die andere zu nieder gewesen wäre. So entstand wohl die früher von mir angeführte ältere Dachrüstung, noch ohne Sparren. Doch um zur Sache zu kommen, so bestreite ich nur folgende Worte Hirts: «*Auch ist die Dachförmige die einzige unter den Hüttenarten, worin ein Princip der Construction liegt, von welchem fortschreitend man den Holzbau seiner Vollkommenheit näher bringen konnte etc.*» Denn hiernach sollen, da Hirt von dem Dache zu den Wänden schreitet, letztere dieselbe Construction haben — classisch ausgedrückt «*vom Dache genetisch gezeigt werden*» — wie er durch die Mansarde und die darauf folgende senkrechte Riegelwand zu zeigen glaubt. Diese Genealogie ist es also, der ich widerspreche, indem ich die Dachhütte nicht zugleich als das Urprinzip der Holzwand anerkenne. Denn ein Blockhaus, dessen Construction von der des Daches wie Tag und Nacht verschieden ist, trägt ja jeden Dachstuhl viel besser, als es von Riegelwänden getragen wird, auf deren Verschiedenheit von dem Dache wir übrigens gleich zu sprechen kommen werden. Um so lustiger ist das Auffahren Herrn Hirts, der wohl nie von irgend einem Satze mehr überzeugt zu seyn glaubte, als «*dass die dachförmige Hütte allein ein Princip der Construction in sich enthalte;*» und daher, um meinen Zweifel recht lächerlich zu machen, diesem seinem architectouischen Axiom geradezu das philosophische — ich denke, also bin ich — entgegengesetzte. — Dafs ich zeigte,

wie der Erfahrung gemäß allenthalben, wo ein reiner Holzbau herrscht, die Wände durchgängig Blockwände und keine Riegelwände — nach dem *«allein ächten Principe der Holzconstruction»* — sind und waren. Wie ferner in Bezug auf Griechenland von Holzwänden überhaupt gar nicht die Rede seyn kann. Diefs alles findet Hirt ganz überflüssig und widrig und sagt: *«ist desswegen die Deduction meiner Zimmerkunst weniger wahr? . . . genug wenn diese in sich gegründet ist, und ich überall darauf hinweise, dass die Griechen solche kannten.»* Wie konnten sie denn eine Zimmerkunst, die allein in Hirts Kopfe existirt (wie er ja eben selbst zugiebt) kennen? Herr Hirt ist wirklich ein großer Philosoph, denn es ist ganz klar, daß er hier den schwersten philosophischen Satz — daß alles Absolute, was gedacht wird, auch wirklich ist — zum Grunde legte. Er hat sich aber darin etwas übereilt, daß er seine Zimmerkunst für etwas Absolutes ansah.

Ein detto: *«Für uns ist das Princip für den Fachwerkbau da, sobald die dachförmige Hütte erfunden ist.»* Welches Princip kann das Dach für die Riegelwand liefern? Bei ersterem liegt immer ein Stück auf dem andern (bei dem südlichen Dache fast horizontal), bei der Riegelwand stehen senkrechte Ständer, welche unten in eine horizontale Schwelle, oben in eine Pflote eingezapft sind. Die Räume zwischen den Ständern werden durch Einzapfung kurzer Hölzer verringert und dann mit Mauerwerk oder Flechtwerk ausgefüllt. Worin haben nun beide Constructionen Aehnlichkeit miteinander? Es ist nicht möglich, daß sich Hirt bei seinen Worten etwas denken konnte. Nichts desto weniger nimmt er sich die Freiheit zu sagen: *«Es ist verdrüsslich, auch bei den geringfügigsten Dingen den Verfasser immer auf dem faulen Roste zu finden.»*

Bei Erwähnung griechischer Monumente mit Halbsäulen, muß ich zugehen, daß ich einige vergessen habe. Jedoch hätte Hirt besser gethan, die an Felsenwänden befindlichen Grabmahle zu Syrakus und Malta nicht mitzuzählen, weil er dadurch abermals zu erkennen giebt, wie er oberflächlich bei der todten Form stehen bleibt. Denn ein ganz in Felsen gehauenes Gebäude (wovon überdies gar nicht die Rede war) kann doch an seiner Façade wahrhaftig nicht leicht mit einer freien Säulenhalle prangen. Die Erinnerung, daß ich die Pilaster im Innern des Erechtheums zu Athen und des Jupiter-tempels zu Agrigent vergessen hätte, gehört nicht hierher. Denn ich sagte, daß die Pilaster längs der Mauer im altgriechischen Style mangeln, wozu doch diese beiden Monumente nicht zu zählen sind.

## §. 6.

In diesem §. begnügt sich Hirt, nur im Auszuge wieder zu sagen, was ich über die Unmöglichkeit der hölzernen Ursäulen sagte. Ich halte demnach nicht für nöthig hierüber mehr beizufügen; denn wenn Herr Hirt nichts einwendete, so mag dieser Punkt bündig genug dargethan seyn.

Ueber meine lange Anmerkung muß Herr Hirt gleichfalls ein gänzlichcs Stillschweigen beobachten. Doch um billig zu seyn, können wir auch den Fall möglich denken, daß ihm hier der Zorn alle vernünftige Worte geraubt habe, wie der folgende Paroxysmus sehr wahrscheinlich macht. Eine aufmerksame Durchlesung meiner Anmerkung hätte übrigens dem Herrn Professor gezeigt, daß ich von der Höhlenableitung durchaus nichts erwähne.

## §. 7.

Die Holznachahmung hat sich bei Herrn Hirt so fixirt, daß er sie geradezu a priori voraussetzt, ohne an einen ernstlichen Beweis mehr zu denken. Auf meine Einwendung — daß er seinen alten Holzbau nicht nach den Gesetzen einer einfachen Zimmerkunst, sondern vielmehr geradezu nach den steinernen Monumenten restaurirt habe, in welchem Falle dann freilich die Aehnlichkeit des ersteren mit letzteren nicht fehlen könnte — findet er gar nicht nöthig, sich zu vertheidigen. Im Gegentheil freut er sich sehr, daß ich seine Restauration «*steinerne Holzconstruction oder hölzerne Steinconstruction*» nenne, und sagt: «*Besser hätten Sie die Aehnlichkeit zwischen beiden nicht ausdrücken können.*» Dieß ist doch wahrhaftig Mitleid erregend!!

Vorher spricht Hirt über die große Aehnlichkeit zwischen der Holzdecke und der steinernen Bedeckung, und beschreibt einige (natürlich griechische und römische Monumente immer durcheinander). So muß ich denn hierauf wiederholen, daß zwischen beiden durchaus keine andere Aehnlichkeit statt findet, als das Horizontale, die vierkantige Behauung, und daß in keinem Falle ein Stück in der Luft ruhen kann — alles allgemein statische Bedingungen, die bei jedem denkbaren Materiale beobachtet werden müßten. Man habe Holz oder Stein, so wird (immer nach der kleinsten Spannung) über den Stützen der dickste Balken aufgelegt, auf diesen schwächere und auf letztere die dünnen Bretter oder Steinplatten, welche letztere zur Verminderung ihrer Schwere durch die vertieften Felder erleichtert werden. Nun können diese Felder bei einem rechtwinklichten Raume doch nicht leicht eine andere Form erhalten, als ebenfalls die des Rechtecks. Indessen finden sich am Apollotempel zu Phygalia rautenförmige Cassaturen. Die Römer haben oft bei Kuppelgewölben auch Sechsecke und dergleichen gewählt.

Wieder eine der bekannten Schwachheiten Herrn Hirts. Er sagt: «*Schwer ist zu begreifen, warum unser Verfasser in der Zeichnung vom Theseustempel die viereckigen Vertiefungen ganz durchstochen, und dann mit besonderen Täfelchen überlegt, vorgestellt hat. Hat unser Autor auch dies wieder aus Autopsie, oder ist dergleichen blos zu Gunsten seiner Behauptung fingirt?*» Wenn Herr Hirt erlaubt, so sind die Plättchen auf den Cassaturen des Theseustempels ganz leicht heraus zu nehmen, und es fehlen deren auch schon viele. Außerdem zeigt sich diese Construction (soviel mir im Augenblick einfällt) am Erechtheum und am Tempel der Nemesis zu Rhamnus. Herr Hirt wird also doch so billig seyn, seinen Ausspruch — «*welche Begriffe mag der Mann von der Steinmetzkunst der Athener im Zeitalter Cimons haben!*» — auf sich selbst anzuwenden.

Meine Exegese Vitruvs betreffend, sagt Hirt: «*Er will die Dacharten nach Vitruv abhandeln. Und wirklich muss ich ihm Dank wissen, dass er in dem etwas dunkeln Text Vitruvs zwei Dacharten heraus findet, so wie sie ehemals zuerst von mir angegeben wurden . . . Herr Hübsch nimmt also stillschweigend so die Ehre für sich.*» — Hätte ich doch die 1801 erschienene Abhandlung von Hirt gelesen, und seine Schwachheit (dass er so gerne gerühmt ist) gekannt, so würde ich gewiss nicht ermangelt haben, ihm zu willfahren. Uebrigens sehe ich in dieser Stelle Vitruvs gar keine Schwierigkeit, welche Herr Hirt nur deswegen darin finden konnte, weil er zu wenig Architect ist.

Meiner Erklärung der transtra steht Herrn Hirt nicht an, und der Dachstuhl von St. Paul soll dieselben veranlasst haben. Beides grundlos. Er lese diesen §. nochmals mit Ruhe durch, und er wird finden, dass mir der alte Dachstuhl von Sta Sabina diese Construction angab, welche überdies auch in den Nebenschiffen von St. Paul, in der Vorhalle von St. Lorenzo und an vielen andern alten Dachrüstungen zu sehen ist. Doch er bricht ganz besinnungslos aus: «*Ich glaube kaum, dass es heut zu Tage noch irgendwo in Deutschland eine Zunft von Zimmerleuten giebt, die einen Gesellen, der ein Hängwerk à la Hübsch zeichnete, in ihre Mitte aufnahm.*» Mein angegebenes Hängwerk ist, wie gesagt, genau dasjenige von Sta Sabina, welches wegen seiner vortrefflichen Construction schon so viele Jahrhunderte steht, und noch lange stehen wird. Hirt hat sich also abermals selbst sein Urtheil in den angeführten Worten gesprochen, Mir ist es unbegreiflich, wie man in Sachen, die man kaum halb versteht, mit solcher Arroganz abzusprechen, oder vielmehr zu schimpfen wagen kann. Hirt wache besser über sein cho-

lerisches Temperament, daß er in Zukunft mit mehr Ruhe widerspreche, und seine parturiunt montes wenigstens mit Bescheidenheit vorbringe.

«Aber dann meint Herr Hübsch doch wieder, dass Sparren mit ihren Köpfen vortreten könnten und nicht zu sperren nöthig hätten.» Ich sagte, daß diese Construction nicht unmöglich wäre; aber vernünftiger Weise nicht ausgeführt werden könnte. Hirt recapitulire dieß in meiner Abhandlung. Doch glaube ich, gilt diese Diversion eigentlich nicht mir; sondern er will bloß Gelegenheit nehmen, zu sagen: «Wir haben diese saubere Constructionswaise schon vor Jahren gegen einen andern Recensenten gerügt.» Aber wie klingen die Worte — «Hier ist nicht die Rede, was man Schlechtes in der Zimmerei machen kann, sondern was man machen soll» — in Hirts Munde? Diesen Satz hat er offenbar von mir entlehnt; denn derselbe macht die durchgehende Stütze meiner Widerlegung der Xylomanie aus.

Hirt schließt damit: daß er den Vitruv nicht vertheidigt, aber ihn doch gegen einen Schreiber von meiner Classe in Schutz nimmt.

§. 8.

Herr Hirt beschwert sich schon wieder, daß ich seiner nicht erwähnt habe, da er doch der erste war, der die Identität des toscanischen Tempels mit dem altgriechischen zeigte. Ich sah mich nach Hilfsmitteln zur Restauration des altgriechischen Holzbaues um; dabei konnte ich doch unmöglich die vitruvianische Beschreibung übergehen, wenn selbst nie ein Hirt gelebt hätte. Aber wenn mir nur um Gottes Willen dessen frühere Abhandlungen bekannt gewesen wären; so hätte ich gewiß nicht versäumt, seinen Namen reichlich zu nennen, und er wäre dann der Indelicatesse überhoben gewesen, dieß selbsteigen nachzuholen.

«Für Herrn Hübsch ist der Gebrauch des hölzernen Gebälkes und Hetrurisch identisch. — Also ein dorischer oder jonischer Aräostylos, «wobei ein hölzernes Gebälke nöthig war, ist hetrurischer Bauart?» Welche verfängliche und — unnütze Frage! Hirt erwartet wohl gar, daß ich mich nach seinen und Vitruvs Nomenclaturen richten soll. Er kann nicht aus sich selbst hinausgehen. Unwillkührlich versteht er immer seinen vitruvianisch-toscanischen Tempel unter dem meinigen. Ja, wenn diese nicht sehr verschieden wären, dann hätte ich freilich das Spiel verloren.

Meine Behauptung, dass die Base der toscanischen Säule wohl ursprünglich gefehlt habe, stützt sich auf die Natur der Sache. Da selbst die dorische Säule diese Zierde noch nicht hatte; so fehlen sie um so eher an der früheren weniger geschmückten toscanischen Bauart. Auch hat man nach Vitruv und

Plinius (wie Hirt selbst sagt) bei der jonischen Ordnung zuerst Basen angewendet.

### §. 9.

Hirt beginnt: «*Nachdem der Verfasser im Eingange wieder einige willkührliche Behauptungen hingeworfen hat, z. B. dass die Schriften Vitruvs in Hinsicht der drei Bauarten gar nicht mit den griechischen Monumenten stimmen, dass er nur die Regeln seines Meisters vortrage, (wahrscheinlich also die Schriften der alten griechischen Baumeister, auf die er sich so oft beruft, gar nicht kannte?)*» — Dasselbe habe ich schon oben behauptet, und hinlänglich bewiesen.

Ferner: «*dass der toscanische Tempel nichts mit dem altgriechischen gemein habe.*» — Welche traurige Verwirrung! Ich sprach hier von dem toscanischen Tempel, wie Vitruv denselben beschreibt (weshwegen ich nachzusehen bitte. Es scheint beinahe Herr Hirt hat seine Gegenschrift auf den Kauf eingerichtet, weil er sie durch solche Einwürfe erweiterte.

Die Vertheidigung des aus zwei neben einander liegenden Balken bestehenden Architravs ist unter allen die gründlichste, richtigste, aber — vergebene Mühe, denn die Prämisse habe ich noch nicht zugestanden. Es beruht nämlich das Ganze darauf, «*dass der hölzerne Architrav wenigstens die Breite von dem oberen Durchmesser der Säulen haben müsse.*» Dieß muß er aber nicht. Die Dicke und Höhe desselben hängt einzig und allein von der darauf ruhenden Last und seiner Spannung, d. h. der Säulenweite ab; nicht aber von dem oberen Durchmesser, welcher nach der verschiedenen Säulenhöhe, oder dem verschiedenen Materiale (Marmor oder weicher Tuf etc.) sehr verschieden seyn kann. Hirt verlangte oben eine Definition meiner Zweckmäßigkeit. Ich verweise ihn hierher, um den Unterschied zwischen meiner und seiner statischen Zweckmäßigkeit zu bemerken. Ich bin der Meinung: die Bestimmung der statischen Verhältnisse müsse hauptsächlich von der Art des Materials abhängen. Herrn Hirt scheint dieß nicht nöthig; er prädestinirt seine schönen Formen nach einmal erlernten Regeln ohne Rücksicht auf das anzuwendende Material und auf das gegenseitige Verhalten der verschiedenen Kräfte. Besitzt nun das Material zu wenig Festigkeit, so fällt sein Machwerk zusammen. In den meisten Fällen aber wird ein ungleiches Verhältniß herrschen, indem einige Theile über die Mafsen stark sind, andere dagegen schwach. Hirts triumphirender Schluss — «*So tritt wieder die zimmermännische Kenntniss unseres Kritikers in puris naturalibus hervor!*» — erhält demnach gerade die negative Beziehung.

Hirt setzt seine letzten Kräfte in Bewegung, die Rostdecke unter den möglichen Constructionsarten zu erhalten. Dafs die Rostdecke bei einer doppelten Quantität von Holz dennoch nur  $\frac{1}{2}$  so stark ist, als die einfache vernünftige, giebt er — obgleich nicht ohne Bitterkeit — zu. «Aber» — fährt er fort — «soll man desswegen nach Art der Alten und der Neuern, wie man häufig in Italien sieht, desswegen kein Rostgebälk machen?» Warum läfst sich denn Herr Hirt durchaus nicht darauf ein, irgend eine in Italien gesehene Rostdecke zu benamen? Alle diejenigen, die ich sah, bestanden blofs aus Latten oder Brettern, die an die darüber befindliche haltbare Balkenlage befestigt waren. Was kann nun bei Folgendem gedacht werden? «Uebrigens ist hier nicht von einer absoluten Stärke einer Decke, sondern nur von ihrer erforderlichen Haltbarkeit (Stärke) die Rede.» — Absolute Stärke kann nichts anders bedeuten, als die eigentliche natürliche Stärke des Holzes; erforderliche Stärke aber hier die durch zwecklose Einschnitte bis auf  $\frac{1}{2}$  verringerte Stärke des Holzes. Dafs dieser Satz jedem Sinnlos vorkommen wird, bin ich überzeugt; nur möchte ich wissen, ob sich Hirt selbst etwas dabei dachte.

Der Nutzen des Rostgebälkes wird jetzt beschrieben: «Aber zugleich ist wesentlich bei jeder Decke, dass die Balken einzeln keine Senkungen machen, und kein Schwanken bei den Decken entstehe. Dies beides wird aber bei einem Rostgebälke erreicht.» — Nun die naive Zwischenbemerkung — «Nicht der quadraten Vertiefungen, oder der sogenannten Caissons wegen, wurde das Rostgebälke gemacht. Aber man denke die Verschwendung des vielen Holzes! — Gesetzt dies wäre so; was liegt an dem grösseren Aufwand, wenn dadurch die partielle Senkung der Balken, und das Schwanken der Decke gehindert wird, beides Hauptzwecke eines guten Deckenwerkes.» Ei wie vorsichtig! Aber auch der Vorwurf von der Holzverschwendung ist nicht wahr. Man verfuhr zum Theil so, dafs man geringere Balkenstücke, auf die hohe Kante gelegt, anwandte, und sparte dadurch die grossen Balken, welche bei der isolirten Lage erforderlich gewesen seyn würden. Noch mehr: Wie leicht kann man sich bei der Ueberdeckung eines grossen Raumes, z. B. eines langen Saales, oder des Hauptschiffes einer Kirche mit einzelnen starken Unterzügen behelfen, wenn man über diese Unterzüge ein Rostgebälke von leichteren Zimmerstücken anbringt? Starkes Bauholz ist aber überall, besonders in Gegenden, wo viel gebaut wird, theuer und selten zu haben. Leichteres wächst überall bald heran. Also nicht verschwendet eine verständige Zimmerkunst bei solchen Einrichtungen das Holz; wohl thut sie das Gegen-

theil: sie spart. Doch nun ist es Zeit, Revision zu halten. Vorerst muß in Herrn Hirts Augen kein einziger der jetzt lebenden Zimmerleute verständig seyn, weil man die «verständige Rostdecke» nirgends, nicht einmal, wenn sich ein Tanzsaal oder dergleichen (wo doch das Schwanken und partielle Senken hauptsächlich zu verhindern ist) darüber befindet, angewendet sieht. Er sollte wahrhaftig seinen ganzen Einfluß anwenden, um die Rostdecken allgemein einzuführen; denn die Holzersparung ist heut zu Tag sehr anzupfehlen. Doch wollen wir zuvor die übliche Construction noch einmal näher ansehen. Man legt bei größeren Räumen gleich Herrn Hirt einzelne starke Unterzüge, und auf diese von leichteren Balken eine einfache Lage — kein Rostgebälke, wozu man ja, wenn es die erforderliche Stärke haben soll, fünfmal so viel Holz braucht, als zum einfachen. \*) Endlich kommen die Bohlen unter denen längs den Fugen dünne Latten hinlaufen. Bei dieser, in ganz Italien üblichen Construction entsteht dann freilich eine Art von Cassaturen, indem die Bohlen durch die kleineren Balken und die mit diesen querlaufenden Latten in viereckige Felder eingetheilt werden. Weil es nun Herr Hirt wegen der partiellen Senkung und wegen des Schwankens der Decke so bange ist; so sey er versichert, daß sich diese Bohlendecke durchaus nicht partiell, d. h. an einer Stelle senken kann, weil die Bohlen quer über den Balken liegen, daß sich letztere aber auch nicht einzeln senken können, weil sie quer über den starken Durchzügen aufliegen. Ist es ihm aber immer noch bange, so mag er in Gottes Namen seine Verschraubungen anbringen, was hier so gut geht, als bei seiner geliebten Rostdecke, von welcher er nunmehr auf immer Abschied nehmen muß.

Doch noch ein Appendix: Sogar philologisch hat sich Herr Hirt um seine Rostdecke umgethan: «Selbst die alten Benennungen *κατωματα* und *lacunaria* spielen auf solche Rostdecken mit den Quadraten-Vertiefungen an.» — Vertiefungen allerdings, aber von Quadraten enthalten diese Worte nichts. Die Vertiefungen können sechsmal so lange als breit seyn, wie sie an der eben beschriebenen Decke zwischen den kleineren Balken entstehen. Endlich soll das Bild des hölzernen Rostes in den Steindecken so natürlich erscheinen «dass die alten Steinmetzen nicht einmal vergessen, die Schraubenköpfe an den Stellen, wo sich die Balken kreuzen, nachzubilden.» Eine

---

\*) Ich erinnere hier, daß das in meiner Schrift angegebene Verhältniß des Cubikmaasses der gleichstarken Rostdecke zur einfachen Decke, wie 43 : 17 unrichtig ist, weil ich vergaß, 43 doppelt zu nehmen; denn man braucht ja doppelt so viele Balken zur Rostdecke, als zur einfachen.

griechische Verzierung der Art ist mir durchaus nicht bekannt, und würde die ursprünglichen Schraubenköpfe so wenig darthun, als die gewöhnliche Theilung der erhöhten Rippen zwischen den Cassaturen (was eine einfache Verzierung ist) beweisen müßte, daß in Holz die Rippen des Rostes immer aus je zwei nebeneinander befindlichen Bälkchen bestanden hätten.

Die Stichbalken, meint Hirt, würden zwar bei einem Walmdache mit Recht gebraucht; *«aber warum soll dem Zimmermann verboten seyn, ähnliche Stichbalken zum Behufe des Kranzgesimses an der Giebelseite anzubringen? Oder ist etwa ein solches vortretende Kranzgesimse unnütz oder unzierlich?»* — gänzlich unnütz oder sogar sehr beschwerlich, weil zu dessen Bedeckung wieder ein eigenes Dach angebracht seyn muß. Was soll also den Zimmermann bewegen, ohne Zweck, sich zur Last, eine complicirte Construction einer einfachen vorzuziehen? — *«und warum haben es die Alten in Stein überall angebracht!»* hierüber erklärte ich mich schon, und wiederhole hier nur, daß beim Steinbau das Kranzgesimse an den Fronten erstlich nicht gegen die Construction ist, und zweitens keines eigenen Daches bedarf, wie das hölzerne.

Nach allem Vorhergehenden kann ich nun Herrn Hirts Wunsche — *«Sie sehen, die Dinge sind einmal so angethan, dass Sie eben am besten thun werden, wenn Sie einmal die steinernen Holzconstructions frei passiren lassen»* — nicht allein nicht willfahren, sondern muß ihm vielmehr in Bezug auf meine wirklich hölzerne Holzconstructions dasselbe zumuthen.

§. 10.

*«Doch der Künstler lenket ein; auch er will seine Giebelseite nicht ohne Schutz, nicht ohne Traufgesimse lassen.»* Hab ich etwa behauptet, daß die Fronte gar keines Schutzes bedürfe, um einlenken zu müssen? Nur gegen einen überflüssigen, mehr sogenannten Schutz, der schwer zu construiren ist, und überdies abermals eines Schutzes für sich bedarf, habe ich gesprochen.

*«Herr Klenze mag es verantworten, dass er eben so unzeitig als unhistorisch den toscanischen Tempelbau aus den Bauernhäusern der Tyroler erklären wollte. Ich habe kaum gedacht, dass die Hypothese von Klenze bei den Lesern viel Beifall finden würde.»* Es ist ein Unglück, dass der Herr Professor durch seine allzugroße Gelehrsamkeit immer von der eigentlichen Sache abgezogen wird. Nehme ich denn die Hypothese von Klenze an? Einzig und allein deswegen benutze ich die rhätischen Häuser (*«weil sie ganz nach alter Art das einfache flache Giebeldach zeigen.»*) Man sollte manchmal kaum glauben, daß Herr Hirt meine Schrift ganz gelesen hätte.

Ein detto: Der Andere trotz nicht blofs jedem Gemeinsinn für das Gefällige, sondern er flickt recht geflissentlich einen Bau zusammen, der kaum bei der ersten Ankunft der Pelasger in Toscana noch erträglich gewesen wäre. Wollte ich denn etwas anders geben, als den alten Holzbau, blofs in seiner wesentlichen Gestalt? wesswegen ich auch alle Verzierungen wegliefs. \*)

«*Er braucht hiezu weder Deckenbalken noch Sparren. Dies ist ihm die älteste Ueberdeckungsweise. Nicht nur die Gebäude unseres heutigen Rhätians liefern ihm hiezu die Muster, sondern auch Basiliken aus dem Mittelalter!*» Meine älteste Ueberdeckung scheint Herrn Hirt in allen Stücken nicht anständig und zu einfach. Aber warum widerlegt er mich nicht, was ihm doch — wenn ich aus der Luft gegriffen hätte, wie er meint — ein Leichtes gewesen wäre. In dem coordinirten Verhältnifs, wie wir beide zu einander stehen, helfen blofse Ausrufungszeichen nicht viel. Da dem Herrn Hirt keine triftige Gründe zu Gebot stehen; so hätte er, meine ich, am klügsten gethan, sich mir nicht durch Beantwortung meiner Schrift zu coordiniren.

«*Doch lassen wir die abgeschmackte Bauerei, und das Schwatzen (sehr richtig) hierüber, was auch den gemeinsten Sinn aneckelt, was sollen solche Flickwerke für die Architectur?*» — Flickwerk? — hab ich doch nirgends Stichbalken eingeflickt. Was diese Bauerei soll? — beweisen dafs im Holzbau vernünftiger Weise kein horizontales Kranzgesimse unter den Giebeln hinlaufen kann.

«*Uebrigens ist es lächerlich zu sagen, dass man die Fetten nicht so scharf am Ende der Sparren befestigen könne.*» Nein, das kann und wird man nicht; denn anleimen, das geht nicht, und mit einem durch Pfette und Sparren gehenden Nagel — dies wäre wahrhaftig keine empfehlungswürdige Construction.

«*Ferner schimpft der Verfasser (ich habe nirgends geschimpft) wieder über den Kranz- und Rinnleisten am Rande der Dachung bei dem toscanischen oder altgriechischen Bau. Solches meint er, wäre nicht nur unzeitig, sondern ganz überflüssig. Bei dergleichen Behauptungen wollen wir uns nicht aufhalten; wir bemerkten schon, wie unser Autops das noch erhaltene Stück Dachrinne am Parthenon ansah!!*» Hirts unbegreifliche Unwissenheit hierin habe ich oben schon dargethan. Er mag hier höchstens noch einmal erröthen.

---

\*) Ich bemerke, dafs vergessen wurde, die Säulen zu kanneliren. Unkannelirte Säulen halte ich für später.

## §. 11.

«Herr Hübsch fängt an, das Vitruvische Holzsystem aufs neue zu persifliren. Mit Gründen! — Darauf lässt sich der Kritikus nicht ein.» — Ich spreche doch drei Seiten lang darüber. Sind dieß etwa lauter Persiflagen? Die Entstehung des Frieses durch Klötzchen ist nur eine Vermuthung — obgleich eine solche Hypothese immer noch fester steht, als Hirts Ueberzeugungen.

«Der Geist der alten Kunst scheint ihm hierin um so bewundernswürdiger, da durch das höhere und schwerere Gebälk der horizontale Druck auf die Säulen vermehrt wurde, und diese also — nach statischen Gesetzen desto sicherer und fester standen.» Rein Hirt'sche Erdichtung — wie ja auch der Sachverständige gleich erkennen wird; denn von einem horizontalen Druck in diesem Falle kann nur ein Statiker, wie Herr Hirt, sprechen.

Die Dreischlitze sollen (nach Hirt) die Triglyphen breiter scheinend machen. Er zeichne sich ein Quadrat, erfülle dessen Raum mit verschiedenfarbigen, oder dunkeln und hellen senkrechten Parallelstreifen, so wird es höher als breit erscheinen im Falle als Herr Hirt nicht andere Augen haben sollte, als die übrigen Menschen.

«Der köstliche Unsinn mit den Klötzchen leuchtet um so glänzender hervor, da, nach Maaßgabe sich die Kunst ihrer Vollkommenheit näherte, die Säule immer höher, und das Gebälk immer niedriger wurde.» Hörte denn je der Fries auf?

«Noch kommt wieder das Verhältniss der Steinconstruction zum Holzbaue an die Tagesordnung. Aber welche verworrene Begriffe der Autor hierüber habe, ist schon satzsam gezeigt. Jedes fernere Wort würde verloren seyn.» — Der einzige Ort, wo dieses Verhältniß weitläufiger besprochen wurde ist der zweite §. Und was konnte Hirt doch entgegen? — Und nun hier diese — ich will nicht aussprechen, was ich meine. Entweder glaubt Herr Hirt wirklich, er hätte mich widerlegt, oder er will es nur dem Publikum glauben machen. In beiden Fällen ist der Zustand seines Geistes nicht zu loben.

## §. 12.

1) Abermals eine Jalousie. Dafs ein so reicher Mann mit den Brosamen seines Tisches so geizig ist!

2) «Gegen die Ableitung der Zahnschnitte von den Dachlatten, was Vitruv gleichfalls meint, findet der Autor nichts einzuwenden; obwohl —

«wie ich zeigte (vor und ohne Hirt konnte man also die Monumente gar nicht betrachten) sie weder nach einer Neigung — sondern immer horizontal — «noch in der Form der Latten in den Monumenten vortreten. Dies könnte «man die schöne Consequenz unseres Kunstrichters bei seiner Vitruvischen «Exegese nennen.» Hirt rufe sich doch meine eigenen Worte — («Nur ist «von einer allzuspeciellen Uebertragung der Form und des Orts zu abstra- «hiren etc.») — ins Gedächtnifs zurück.

3) Das geforderte Gesims findet sich in den wohlbekanntnen Antiquities unedidet abgebildet.

4) Hier hat sich Herr Hirt wegen des Rinneleistens nochmals zu schämen.

5) Renomage!!

6) «Werde ich beschuldigt, eine Theorie aufgestellt zu haben, dass «die grössere Stärke eines Balkens nicht in seiner Höhe, sondern in seiner «Breite bestehe.» So wie dieß in Hirts System ausgedrückt ist, kann ich es auch jetzt noch nicht anders verstehen. Herr Hirt kommt hierüber so in Hitze, daß er mit Zimmerjungen um sich wirft — und dieß ist mir gerade verdächtig. Indessen ist es einerlei; sobald er sich corrigirt, hört aller Streit auf.

7) «Der Verfasser . . . meint: dieselben Theile des Kranzes an allen «vier Seiten seyen nur im Steinbau möglich . . . Ich gestehe, dass ich «nicht weiss, was Herr Hübsch will; und muss daher andern überlassen, «seine höhere Kenntniss im Technischen der Steinmetzkunst zu durchschauen.» Dieß betrifft die ganze Erklärung der Abweichung der griechischen Gesimsarten in Stein von jenen in Holz, enthält somit die Erfüllung der Foderung Hirts (p. 19): «so werden wir erwarten, dass Herr Hübsch solche Er- «scheinungen in der griechischen Architectur, welche uns an eine frühere «Zimmerkunst erinnern, auf einem andern Wege enträthset.» Welche comische Scene! Nachdem Herr Hirt bis ans Ende geschimpft, renomirt etc. hat, erklärt er sich auf einmal, gewifs zum Erstaunen aller Leser, gerade beim Incidenzpunkte für unmündig, darüber zu urtheilen. Wie vereinigen sich damit die Worte: «Wozu dient eine lächerliche Streitsucht, wenn man zur Er- «klärung der Monumente und Vitruvs nicht besseres vorzubringen im «Stande ist?»

Jedoch gleich nach diesem schwachen Augenblicke entflammt seine Phantasie nur wieder um so stärker, und läßt ihn zum letztenmale mit Autorität ausrufen, was er mit Gründen nie konnte: «dass alle Architecten der besten «griechischen Zeit nur ein Bestreben hatten, nämlich im Steinbau die Ar- «beiten der früheren Zimmerleute zum Vorbild zu nehmen, und nichts zu

«machen, was einem solchen Vorbilde nicht entsprach.» Er fügt hinzu: «Dies mag auffallen; aber derjenige, welcher die Besonnenheit und das Talent hat, dem Geiste der griechischen Künstler nachzuspüren, wird bald gewahr werden, mit welcher grosser Ueberlegenheit sie alles dies thaten.» — Ueberlegenheit? — in der genauen Nachahmung ist keine Ueberlegenheit. Dieses Wort muß also hier sagen, daß man den Holzbau nicht sklavisch, sondern nur in so fern nachgeahmt hätte, als sich dieß mit dem Steinbau auch vertrug. Kann aber das Grundgesetz, die Seele einer Sache (wie Hirt die Holznachahmung nennt) mit einem andern Gesetze, was ja in diesem Falle unwesentlich und untergeordnet seyn mußte, collidiren?\*)

Ferner: «Sie fanden darin nicht nur die besten Fingerzeige für die Technik in Stein» — Herr Hirt erklärte dieß eben im §. 2 sehr triftig! — «sondern sie sahen auch zugleich ein, daß blos in Befolgung eines solchen Wegs sie dahin gelangen konnten, das Charakteristische in den verschiedenen Bauarten darzustellen.» — Als ich in meiner Einleitung zeigte, daß die Griechen von dieser Charakteristik gar nichts geahnt hätten; so bemerkte Hirt: «lehret etwa dergleichen Hirt auch?» — Dieß hat er hier wieder vergessen.

Ich übergehe die folgenden Seiten, welche lauter Persönlichkeiten enthalten, die keiner Widerlegung bedürfen, und reihe hier — nach obigem Versprechen — eine kurze Betrachtung über die Prinzipien (wenn sie anders so zu nennen sind) des Hirt'schen Systems an.

\* \* \*

«Es ist nicht so leicht ein neues System in der Baukunst, als in der Philosophie oder in der Heilkunde zu schreiben.» \*)

Wenn man in den ersten Abschnitten Hirts architectonische Grundsätze zusammen sucht (denn von logischer Ordnung ist keine Rede); so stößt man auf so viele und große Widersprüche, daß schwer zu begreifen ist, wie dieß alles aus einem Kopfe fließen konnte. — Das Allgemeinste besteht, wie in jedem Lehrbuche der Baukunst darin, daß zugestanden werden muß: Festigkeit und Bequemlichkeit sind die ersten Bedingungen eines jeden Gebäudes, und erst nach Erfüllung dieser kann an Schönheit gedacht werden.

So heisst es S. 12: «Sein (des Baumeisters) Geschmack wird desto geläuterter werden, da er das Nützliche, Bequeme und Brauchbare nicht einer

\*) Siehe Hirt's Vorgespräch, S. 3. 16

«übelverstandenen Vorliebe zum Schönen aufopfern und sich lebendig überzeugen wird, dass das Schöne in der Architectur nicht von dem Zweckmässigen und Nützlichen zu trennen, sondern vielmehr das Resultat bestimmter Absichten sey, und gleichsam auf dem Nützlichen und Zweckmässigen ruhen müsse.» Dieß und ähnliche Aussprüche sind sehr löblich. Aber wie consequent sich Hirt hierin bleibt, wird sich gleich zeigen. Schon S. 5 widerspricht er diesem, indem er sagt: der Endzweck der Baukunst sey dreifach, Festigkeit, Bequemlichkeit und Schönheit. Hier ist Schönheit den beiden ersten geradezu coordinirt, und gehört zur Zweckmässigkeit eines Gebäudes, auch macht sie mit beiden ersten das Wesen der Baukunst aus. Da Hirt unter Schönheit auch die Verzierungen begreift, so bleibt demnach gar nichts mehr übrig, was nicht geradezu zweckmässig und wesentlich ist!!

Die Gesetze des architectonischen Schönen lassen sich, wie Hirt meint, auf sechs Hauptpunkte zurück führen: 1) Verhältniſsmaafs, 2) Gleichmaafs, 3) Wohlgereimtheit, 4) Einfachheit der Formen, 5) Material und Massen, 6) Verzierung.

Die Erklärung von Verhältniſsmaafs ist — das unnöthige Vorgerede abgerechnet — noch leidlich, in so fern dasselbe von der Construction und Bestimmung abgeleitet wird. Hirt ermangelt nicht, von der Modification der Verhältnisse nach der Wirkung, die man bei einem Baue beabsichtigt, zu sprechen. Es soll und darf ja bei keinem Baue eine andere Wirkung beabsichtigt werden, als der natürlich construirte und richtig angeordnete Bau ausdrücken wird. Dann kann wohl nicht so kurz weg behauptet werden: das Starke und Massive Ernst erweckt, das Schlanke und Leichte Heiterkeit. So hat z. B. die gothische Architectur viel schlankere Verhältnisse, als die griechische; obgleich letztere Jedem heiterer erscheinen wird. Eine tiefe Einsicht verräth Hirt, indem er absolute Constructionsverhältnisse für alle Zeiten annimmt. Anders läßt sich doch das, was er S. 17 von den Aegyptern sagt — «da dieses Volk nie dahin kam, die wahren Constructionsverhältnisse zu kennen» nicht verstehen. Welche Verhältnisse sind denn die einzig richtigen? Die mehr, als die ägyptischen ausgebildeten schlanken Verhältnisse der Griechen, werden wieder von den römischen in der Leichtigkeit etwas übertroffen. Und was sind letztere gegen die Verhältnisse des leichten romantischen Styls? Die natürliche, jedem Unbefangenen in die Augen fallende Ursache hievon ist, weil das Spätere dieser Völker theils die technische Erfahrung des früheren durch die Monumente überkam, theils weil auch mehr Anforderung zu einer grösseren Räumlichkeit und Materialersparung vorhanden war.

Doch was streiten wir? — Denn Herr Hirt spricht ja in seinem §. über das Verhältnißmaafs selbst davon, wie sich dasselbe nach Umständen verändere!!

Beim Gleichmaafse erscheint recht die treffliche Logik des Systematikers. S. 15 sagt er: «*Es wäre nicht unwichtig, den Grund zu erforschen, warum unser Auge das Gleichmaas in den Werken der Baukunst fodert, und warum der Verstoss gegen dasselbe unser Gefühl so sehr beleidigt. Manchmal findet sich wohl der Grund hievon in der richtigen Construction und in der zweckmässigen Anlage . . . aber . . . ja nicht selten häufen sich Schwierigkeiten, um das Gleichmaas zu erhalten, ohne die zweckmässige Einrichtung dadurch leiden zu lassen. Es muss daher noch irgend ein tieferer Grund für dasselbe vorhanden seyn.*» Nun nimmt Hirt doch das Bedürfnis oder die zweckmässige Einrichtung als die Grundursache eines jeden Gebäudes an. Wie kann es also noch einen tieferen Grund geben, als den Urgrund? Zudem läßt er S. 12 die ganze Schönheit aus Bequemlichkeit und Festigkeit resultiren, so dafs dieselbe ja gar nicht anderswo begründet seyn könnte. Hirt entdeckt nun den tieferen Grund: «*er scheint theils in der Beschränktheit unseres Sinnenvermögens zu liegen, weil der Sinn das Mannichfaltige, welches zu einem Ganzen durch das Gleichmaas verbunden ist, leichter auffasst.*» Und doch findet sich gerade die Nichtbeachtung des Gleichmaafses am meisten an den ältesten Monumenten jedes Volks, welche einer schlichten einfachen Zeit angehören. Die langen französischen Façaden, worin die genaueste Symetrie durchgeführt ist, sind wahrhaftig schwerer zu fassen und zu begreifen, als wenn statt dieser geschraubten Gleichmäfsigkeit die jedesmalige Bestimmung der einzelnen Partien durchleuchtete. Theils soll der Grund in unserer Phantasie liegen: «*weil ein Bau uns gleichsam als ein organisches Naturprodukt vorschwebt. Das Gleichmaas aber erscheint an allen hochorganisirten Körpern; und so drückt sich allmählig ein so tiefes Bild von Gleichmaas in unsere Seele ein, dass wir es auch in solchen Werken, deren Mechanismus von uns erfunden ist, gern reproducirt antreffen mögen.*» Wirklich ein sehr nothwendiger tiefer Grund! Doch jetzt kommt das Lustigste — «*Bei allen Dingen und Werken, wo die Gesetze der Statik zum Grunde liegen, scheint ein dunkles Gefühl nach Gleichmaas und Gleichgewicht hinzustreben.*» Nach Gleichgewicht ist das Gefühl nichts weniger als dunkel; denn dieses ist der bestimmte Gegenstand der Statik, welche auch Lehre vom Gleichgewichte heisst. Nach Gleichmaafs? — Dieses Gefühl ist sonst auch

nicht dunkel, hier aber ganz verirrt; denn Gleichmaafs und Gleichgewicht haben gar nichts miteinander gemein, als — die fünf ersten Buchstaben!!

Ueber Einfachheit der Formen heisst es (S. 16) unter anderem: «Bei den Werken der Baukunst ist der sparsame Gebrauch der Mittel, den man an der Einfachheit der Formen erkennt, ein wesentlicher Grund unsers Wohlgefallens. Denn wenn gleich unser Auge das Mannichfaltige liebt, so muss es sich doch ohne Verwirrung, in reinen, regelmässigen und leicht fasslichen Gestalten darstellen. Dies ist eine unerlässliche Bedingung für die sinnliche Anschauung.» Der sparsame Gebrauch der Mittel (worunter wohl nichts anders verstanden werden kann, als das Material) soll Einfachheit der Formen bewirken? Die Pyramiden bieten bei der grössten Quantität von Material die einfachste Form dar, und der neugothische Styl bei der geringsten Quantität das Gegentheil. Man muss gar nicht denken können, um solche augenscheinliche Ungereimtheiten zu sprechen, vielweniger zu schreiben. Diesem folgt ein würdiger Nachsatz: «Es müssen daher in dem Plane sowohl, wie im Aufriss von jedem architectonischen Werke alle schiefen, winklichen und geschweiften Formen, alle Vor- und Rücksprünge sorgfältig vermieden, und hauptsächlich nur solche Gestalten gewählt werden, welche durch ihre Einfachheit die Construction erleichtern, ohne dadurch der erforderlichen Anordnung und Einrichtung Abbruch zu thun.» — Erstens giebt es ausser den verbotenen Formen gar keine mehr, als das einfache Rechteck; und selbst dabei muss man sich bei «winklig» noch rechtwinklig vorbehalten. «Nicht schief»? — also kein Giebedach «nicht geschweift» also keine Rotunde, keinen Halbkreis n. dgl. «Keine Vor- und Rücksprünge»? — also keine Vorhalle, keine vortretenden Flügel. Zweitens kommt nun die schöne Anwendung: dass nämlich nur solche Gestalten gewählt werden müssen, «welche durch ihre Einfachheit die Construction erleichtern, ohne dadurch der erforderlichen Anordnung und Einrichtung Abbruch zu thun.» Es ist hier doch nicht von Verzierungen die Rede, sondern von Hauptformen. Können nun diese anders entstehen, als aus der Construction und Einrichtung? Oben gestand Hirt dies selbst zu, und hier trifft er (Gott weifs nach welchem tieferen Schönheitsgeföhle?) erst Wahlen, und ist zufrieden, wenn diese nur Obigen nicht geradezu entgegen sind.

Wie mangelhaft ist, was Hirt über die Verzierungen spricht! Der willkürlichen Eintheilung in sechs Bedingungen gar nicht zu gedenken, so ist blos von der eigentlichen Verzierung als wirklichem Zusatze die Rede. An die Zierlichkeit, welche mehr im Wegnehmen der zur Festigkeit nichts

Masse besteht, also nicht selten die Bequemlichkeit fördert, und viel häufiger vorkommt, als die eigentliche Verzierung — daran wird gar nicht gedacht.

Von der strengen Ordnung des Hirt'schen Systems nur einige wenige Proben. Der dritte Artikel der Schönheit, die Wohlgeremtheit, «*welche alle Theile eines Gebäudes in Beziehung setzt, und sich über alles erstreckt,*» also auch über die Verzierungen (wo übrigens dieselbe Anforderung unter dem Titel: «*der rechte Ort*» noch einmal vorkommt) gehörte ja gar nicht hierher, sondern wäre als das Allgemeinste eigentlich an die Stelle der sogenannten Charakteristik zu setzen; ja ist geradezu eins und dasselbe mit dieser. — S. 13 sagt Hirt: «*Um die Aussenlinien des architectonischen Schönen zu bestimmen, setzen wir vorerst folgende drei Bedingungen, als allgemein geltend fest: 1) das architectonische Schöne kann weder auf Unkosten der Construction, noch zum Nachtheil einer zweckmässigen Anlage und Einrichtung statt finden; 2) vielmehr muss das Wesen des Schönen aus der Construction und einer zweckmässigen Anordnung hervorgehen und gleichsam darauf ruhen.*» — welche unnöthige verwirrende Breite! drückt denn nicht die zweite Bedingung dasselbe in stärkerem Maasse aus, als die erste, welche deswegen ganz wegbleiben konnte? Ferner: 3) «*Schön ist endlich nur das, was der sinnlichen Anschauung im Allgemeinen entspricht.*» Eine wichtige, bestimmte Definition!! Von derselben Art ist das unsichere Schweben der architectonischen Schönheit zwischen «*nicht zu mannichfaltig und nicht zu einfach,*» was sich auf den veralteten Glauben von einer abstracten Schönheit der leeren Form ohne Rücksicht auf deren Inhalt stützt, womit aber — wenn es auch selbst gegründet wäre so gut als gar nichts gesagt ist. Wer sieht nun die Nothwendigkeit des aus obigen drei Bedingungen gefolgerten Schlusses nicht ein? «*Hieraus ergibt sich, dass bei näherer Entwicklung die Gesetze des architectonischen Schönen auf sechs Hauptpunkte sich zurückführen lassen: 1) auf das Verhältniss; 2) auf das Gleichmaas; 3) auf die Wohlgeremtheit; 4) auf die Einfachheit der Formen; 5) auf das Material und die Massen, und 6) auf die Verzierung.*» Doch wir müssen abbrechen, um endlich zum fünften Abschnitte und Ende zu kommen.

Hier schwankt die Philosophie Herrn Hirts gar auf Stelzen einher, und es ergibt sich das lächerliche Schauspiel, das Er, meinend, eine große Erfindung gemacht zu haben, sich mit weiter nichts herumbalgt, als mit dem Schatten des vorhergehenden Abschnitts. Hören wir seine Worte (S. 22): «*Ist die Baukunst einer systematischen, wissenschaftlichen Behandlung fähig? und giebt es in dieser Hinsicht einen Hauptgrundsatz, oder einen*

« *allgemeinen Prüfungssatz, aus welchem sich alle anderen Gesetze ableiten lassen, und der zugleich der Maasstab werden kann, jedes Werk sowohl nach seinen Theilen, als im Ganzen richtig zu entwerfen, zu führen und zu beurtheilen?* » — Es sieht Jeder ein, daß dieser Vorschlag, wie ihn Hirt hier ausspricht, unmöglich ist. Hirt hat oben selbst die Bestimmung des Gebäudes als seine Grundursache angegeben. Eben so ist die Möglichkeit des Gebäudes nur in der Festigkeit begründet. Nun soll es aber ausser diesen noch einen höheren nothwendigeren Grund (Charakteristik) geben, worauf wieder die obigen Grundsätze ruheten!! Weiter: « *Nach diesem Sinne nun muss sich in den Werken der Baukunst eine übereinstimmende Charakteristik zeigen: in der Construction, in der Anordnung und Eintheilung, in der Schönheit.* » Die Construction ist ja weiter nichts, als die Wirklichkeit (Realisirung) der Anordnung und Eintheilung. Es versteht sich daher von selbst ohne Charakteristik, daß beide einander auf das genaueste bestimmen. Was die Schönheit betrifft; so nennt Hirt dieselbe an andern Orten das Resultat des Zwecks (Festigkeit und Bequemlichkeit); demnach kann sie nicht wieder diesem coordinirt werden. (Ich bemerke, daß ich recht gut weiß, daß die Schönheit, in so fern sie auch die Zierlichkeit und Verzierung in sich begreift, nicht schlechthin Resultat des Zwecks ist. Aber ich will meine Ansichten hier nicht geltend machen, sondern die Hirtischen durch sich selbst ad absurdum führen). Nun erklärt sich Hirt näher: « *Es ist nicht genug, dass ein Gebäude wirklich dauerhaft sey; es muss auch den Charakter, das ist, die äusseren Merkmale und das Ansehen der Dauerhaftigkeit in seiner ganzen Construction zeigen.* » — Ah! dahinaus will Herr Hirt! Wenn die Construction eine natürliche ist, wie sie in der wahrhaften Kunst nie anders seyn darf; so bedarf es weiter keiner Kunstgriffe, denn sie wird sich zeigen wie sie ist. Den Façaden Quadersteine in Stuck anzukleben, wie Herr Hirt (S. 234) angeht: — « *Da nun nach der verschiedenen Bestimmung der Gebäude bald diese, bald jene Wirkung nicht gleichgültig ist, so darf man nicht verabsäumen, die Quadermauern, so wie der Charakter eines Baues es erfordert, im Anwurfe nachzuahmen* » — davon macht freilich nur der Verfall Gebrauch. Und es ist überraschend, solche Kunststücke in einem System der Baukunst angepriesen zu sehen. Die Griechen ja selbst die Römer waren noch nicht so fein ausgebildet, daß sie den Rang ihrer verschiedenen Gebäude nach der Gröfse der Quadersteine anzuzeigen gewußt hätten.

Ferner heifst es: « *Aus der harmonischen Uebereinstimmung einer solchen dreifachen Charakteristik geht die architectonische Vollkommenheit, oder*

« *das architectonische Schöne in höherer Bedeutung hervor.* » Das Schöne erster Classe ist, wie Hirt (S. 12) sagt, Resultat der beiden Zwecke. Das gegenwärtige höhere Schöne (zweiter Classe) kann demnach auch nur Resultat jener beiden Zwecke allein seyn (die als dritter Zweck hier genannte Schönheit erster Classe ist in den beiden als Resultat schon einbegriffen). Folglich wäre die höhere Schönheit ganz eins und dasselbe mit der Schönheit erster Classe, und die gerühmte Charakteristik wäre — Nichts.

Um zu Ende zu kommen: « *Ueberhaupt kann das architectonische Schöne in diesem höheren Sinne nicht als ein Isolirtes, oder als ein von der Festigkeit und der Bestimmung eines Gebäudes Getrenntes angesehen werden* » — Anfangs wurde dieses höhere Schöne als Grundprincip des dreifachen Zwecks d. h. der ganzen Baukunst hingestellt, und jetzt der naive Appendix, es könne nicht als davon getrennt betrachtet werden! — « *sondern so wie die Schönheit ihre Begründung theils in der Festigkeit, theils in der Bestimmung der Gebäude hat* » — o Confusion! so eben hatte die höhere Schönheit nur in dem dreifachen Zwecke ihre Begründung, und hier reicht der doppelte wieder hin — « *so muss anderseits die Schönheit wieder wesentlich dahin zielen, die Dauerhaftigkeit und die Bestimmung herauszuheben, und sie dem Auge fühlbarer zu machen.* » Dieser Schluss setzt dem Ganzen die Krone auf; das Schöne, das aus den Zwecken hervorgehende Resultat, soll diese seine Momente rückwärts wieder verstärken können!!!

Die Heraushebung dieser auffallendsten Widersprüche mag genügen, um einen Begriff von Herrn Hirts philosophischem Geiste zu geben, und um zu zeigen, wie vortrefflich schon in der Anlage das so oft selbstgepriesene System der Baukunst ist — dieses System, von dem der Verfasser rühmt: « *Nur hier-nach kann sich der wahre Baumeister bilden, und sonst nicht!!* »

\* \* \*

Ob nach diesen Erörterungen Herr Hirt noch Lust haben mag, ferner zu streiten, weiß ich nicht; doch hoffe ich, daß diese kleine Lektion ihn für die Zukunft warnen wird, in ähnlichem Tone zu beharren. Denn je höher der Stand, desto tiefer der Fall.

---

M A N N H E I M,

gedruckt in der Buchdruckerei des katholischen Bürgerhospitals.

Einige Verlagsbücher von J. C. B. Mohr in Heidelberg.

- BAHR, J. C. F.**, de Apolline patricio et Minerva primogenia Atheniensium 4. 1820. bro. 7 ggr. — 30 kr.
- Воскни. А.**, specimen editionis Timaei Platonis dialogi 4. 1807. 8 ggr. — 30 kr.
- Graecae tragoediae principum, Aeschyli, Sophoclis, Euripidis, num ea quae supersunt, et genuinae praeia sint et forma primitiva servata, an eorum familiis aliquid debeat ex iis tribui. 8 maj. 1808. 1 Rthlr. 12 ggr. — 2 fl. 42 kr.
- Commentatio Academ. de Platonica corporis mundani fabrica constati ex elementis geometrica ratione concinnatis. 4. 1810. 8 ggr. — 30 kr.
- Comm. Acad. altera de Platonico systemate coelestium globorum et de vera indole astronomiae philolaicae. 4. 1810. 8 ggr. — 30 kr.
- BROCHANT de Villiers, A. J. M.**, die Krystallisation in geometrischer und phisikalischer Hinsicht. Uebersetzt aus dem Franz. von G. H. KERSTEN; mit einer Vorrede v. Geh. Rath v. LEONHARD. Mit XVI. Steindrucktafeln. gr. 8. 1813. 1 Rthlr. 16 ggr. — 3 fl.
- CREUZER, Fr.**, das akademische Studium des Alterthums; gr. 8. 1807. 12 ggr. — 45 kr.
- Dionysus, sive commentationes academicae de rerum bachicorum orphicarumque originibus et causis. Vol. I. fasc. I. 2. c. fig. aen. 4 maj. 1808. 9. 3 Rthlr. 8 ggr. — 5 fl.
- über einige mythologische und artistische Schriften SCHELLING'S, OUWAROFF'S, MILLIN'S und WELKER'S. (aus den Heidelb. Jahrb. abgedr. gr. 8. 1817. geh. 12 ggr. — 48 kr.)
- DALBERG, Fr. v.**, über Meteor - Cultus der Alten; vorzüglich in Bezug auf Steine, die vom Himmel gefallen. Ein Beitrag zur Alterthumskunde. Mit 1 Kupfert. 8. 1811. 20 ggr. — 1 fl. 12 kr.
- GÖRRES, J.**, Profess., die deutschen Volksbücher. Nähere Würdigung der schönen Historien, Wetter- u. Arzneibüchlein, welche theils innerer Werth, theils Zufall Jahrhunderte hindurch bis auf unsere Zeiten erhalten hat. 8. 1807. geh. 1 Rthlr. 12 ggr. — 2 fl. 15 kr.
- Mythengeschichte der asiat. Welt. 2 Bde. mit Vignetten und einer Karte, gr. 8. 4 Rthlr. — 6 fl.
- GRIMM, W. C.**, altdänische Heldenlieder, Balladen und Märchen, mit Anhang. gr. 8. 1811. 13. 3 Rthlr. 16 ggr. 5 fl. 30 kr.
- HOFFMANN, J. J. J.**, die Lehre von der gleichförmig beschleunigten Bewegung. aus dem wahren Begriffe der gleichförmig beschleunigend wirkenden Kraft abgeleitet. Mit 1 Kupfer gr. 8. 1807. 8 ggr. — 30 kr.
- КОКК, J. G.**, musikalisches Lexicon, welches die theoretische und praktische Tonkunst encyclopödisch bearbeitet, alle alten und neuen Kunstwörter erklärt, und die alten und neuen Instrumente beschrieben enthält. 2 Theile. gr. 8. 1802. 6 Rthlr. — 9 fl.
- LANGSDORF, K. C.**, neue und gründliche Darstellung der Principien der Differenzialrechnung gr. 8. 1807. deutsch u. lateinisch. 10 ggr. — 40 kr.
- Handbuch der gemeinen und höheren Mechanik fester und flüssiger Körper, mit besonderer Rücksicht auf Hydrotechnik. Mit 7 Kupfertafeln. gr. 8. 1807. 2 Rthlr. 16 ggr. — 4 fl.
- Erläuterung höchst wichtiger Lehren der Technologie. 2 Theile. Mit 24 Kupfern. gr. 8. 1807. 6 Thlr. — 9 fl.
- LEONHARD, K. C. v.**, Handbuch der Oryktognosie. Für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. Mit 7 Steindrucktafeln, gr. 8. 1821. Schreibpap. 7 Rthlr. 6 ggr. — 11 fl. 30 kr. Druckpap. 6 Rthlr. — 9 fl. 45 kr.
- XXII. Krystallmodelle zu diesem Handbuch in 1 Kästchen. 2 Rthlr. 16 ggr. — 4 fl. 43 kr.
- Lohengrin.** Ein altddeutsches Gedicht nach der Abschrift des Vaticanischen Manuscripts v. F. Glöckler, herausg. v. J. Görres, gr. 8. 1813. geh. 2 Rthlr. — 3 fl.
- MÜLLER'S, F.**, königl. bair. Hofmalers, Werke. 3 Bde. 8. 1811. geh. 6 Rthlr. 16 ggr. — 10 fl.
- Kritik der Schrift des Ritter v. Bossi über das Abendmahl des Leonardo da Vinci, gr. 8. 1817. 10 gr. — 40 kr.
- Plotini liber de pulcritudine.** Ad cod. fidem emend. annotat. perpet. interjectis D. Wytttenbachii Notis, epistolamque ad eundem ac praeparationem cum ad hunc librum tum ad reliquos eest. adjicit Fr. Creuzer. Accedunt anecdota graeca: Procli disputatio de unitate et pulcritudine, Nicephori Nathanaelis anthotheticus adversus Plotinum de anima itemque lectiones Platonicae maximam partem ex codd. Ms. anotate. 8 maj. 1814. 3 Rthlr. 8 ggr. — 5 fl.
- SCHLEGEL, Fr. v.**, über die Sprache und Weisheit der Indier. Ein Beitrag zur Begründung der Alterthumskunde. Nebst metrischen Uebersetzungen indischer Gedichte. 8. 1808. geh. Velinpap. 2 Rthlr. 16 ggr. — 4 fl. Druckpap. 1 Rthlr. 16 ggr. — 2 fl. 30 kr.
- A. W. v. Recension von Niebuhrs römischer Geschichte. Aus den Heidelb. Jahrb. abgedr. gr. 8. 1816. 12 ggr. — 48 kr.
- SCHMID, J.**, die Elemente des Zeichnens nach Pestalozzischen Grunds. bearb. M. Holzschn. gr. 8. 1809. 20 ggr. 1 fl. 15 kr.
- Die Elemente der Form und Gröfse, (gewöhnl. Geometrie genannt) nach Pestaloz. Grundsätz. bearb. M. Holzschn. 3 Theile. gr. 8. 1809. 11. 2 Thlr. 4 ggr. 3 fl. 39 kr.
- die Elemente der Zahl als Fundament der Algebra nach Pestal. Grunds. bearb. Mit 7 Bogen Tabellen in Holz. gr. 8. 1810. 16 ggr. — 1 fl. 12 kr.
- die Elemente der Algebra nach Pestal. Grunds. bearb. gr. 8. 1810. 16 ggr. — 1 fl. 12 kr.
- die Anwendung der Zahl auf Raum, Zeit, Werth und Ziffer nach Pestal. Grunds. bearb. gr. 8. 1810. 20 ggr. — 1 fl. 15 kr.
- SCHORN, L.**, über die Studien der griechischen Künstler. 8. 1818. 1 Rthlr. 8 ggr. — 2 fl. 24 kr.
- SCHREIBER, A.**, Lehrbuch der Ästhetik. 8. 1809. 1 Rthlr. 16 ggr. — 3 fl.
- WUNDERHORN, des Knaben.** Alte deutsche Lieder, gesammelt von ARNIM und CL. BRENTANO. 3 Theile. 2. Aufl. gr. 8. 1819. geh. 5 Rthlr. 12 ggr. — 8 fl. 15 kr.

Fig. 1

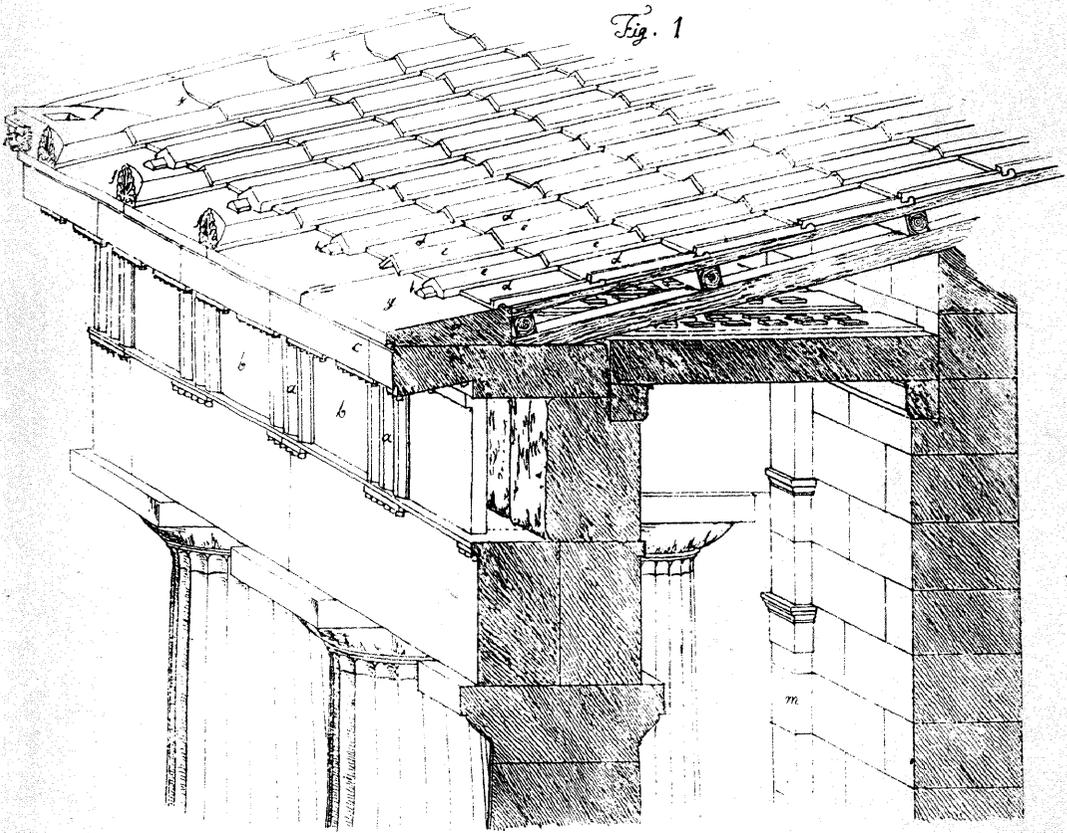


Fig. 2

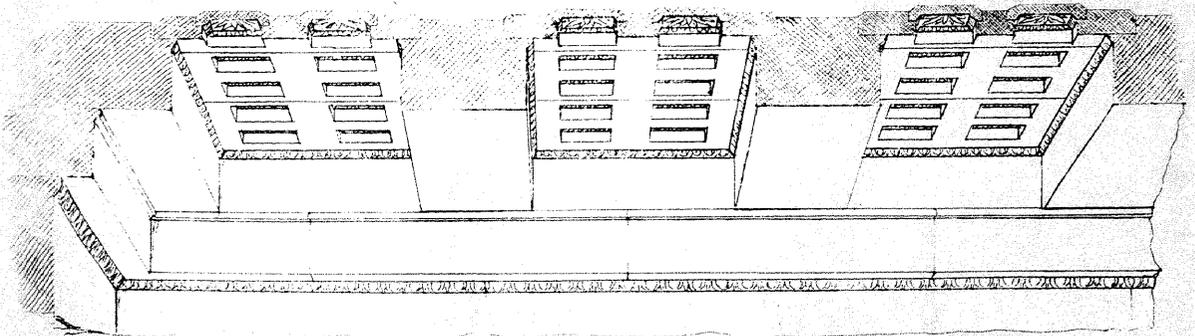
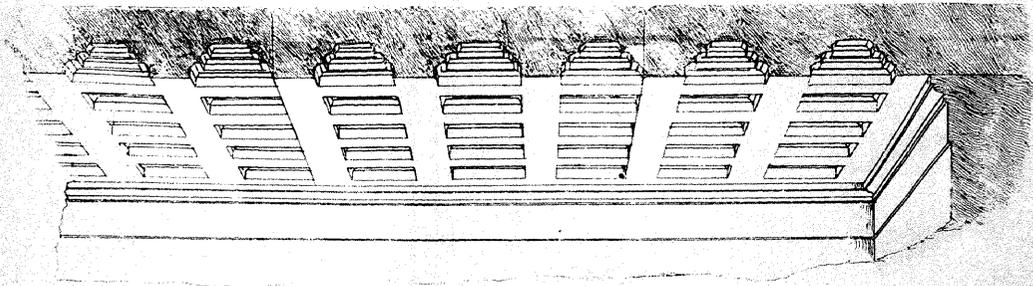


Fig. 3



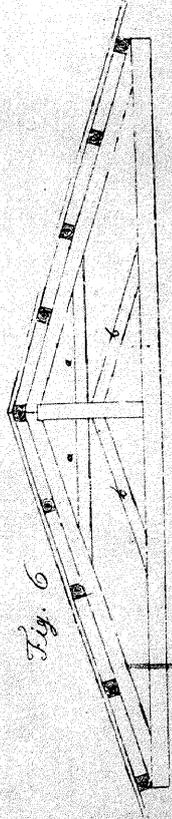
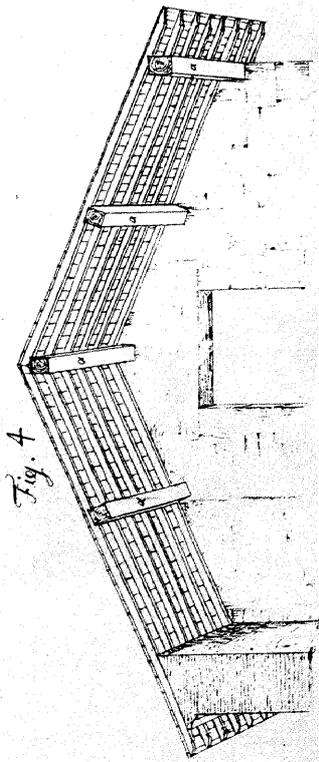
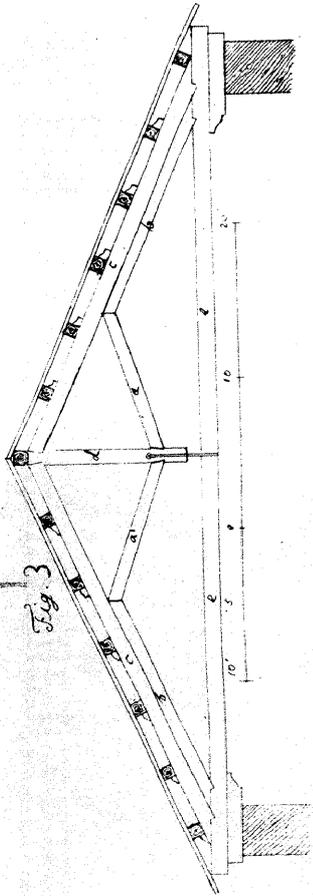
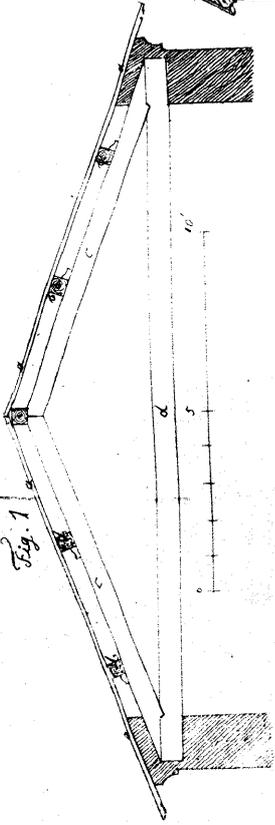
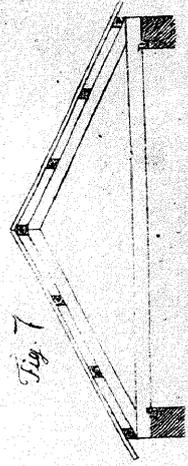
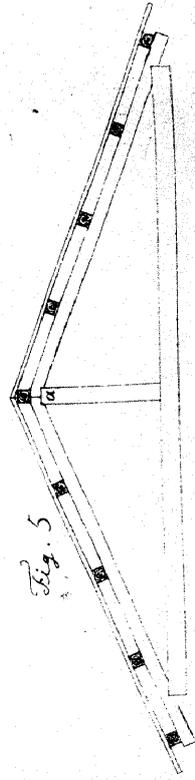
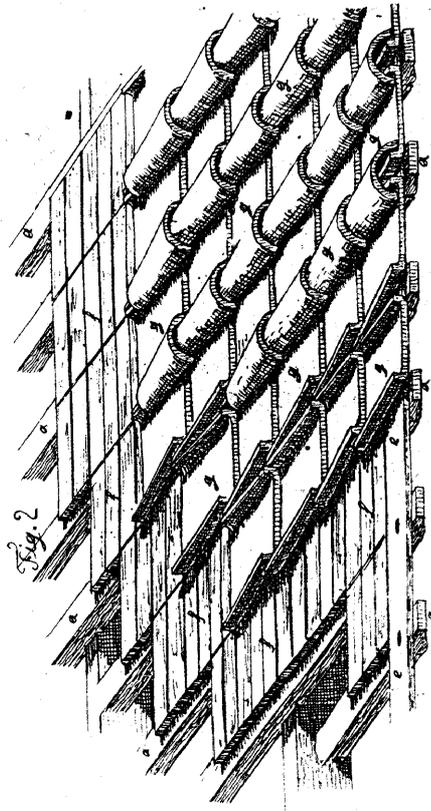
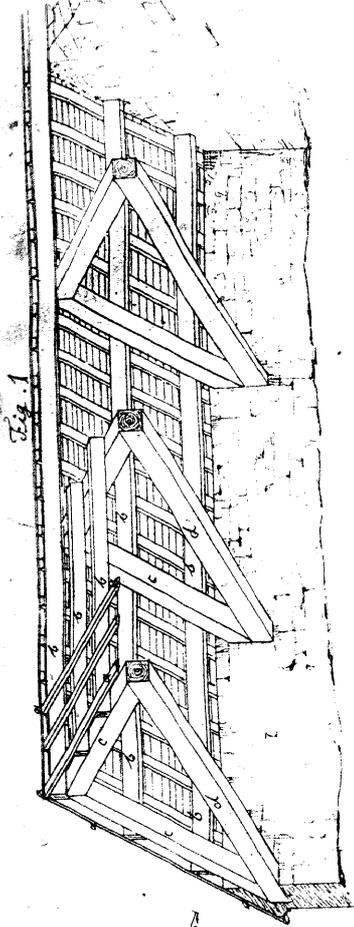


Fig. 1.

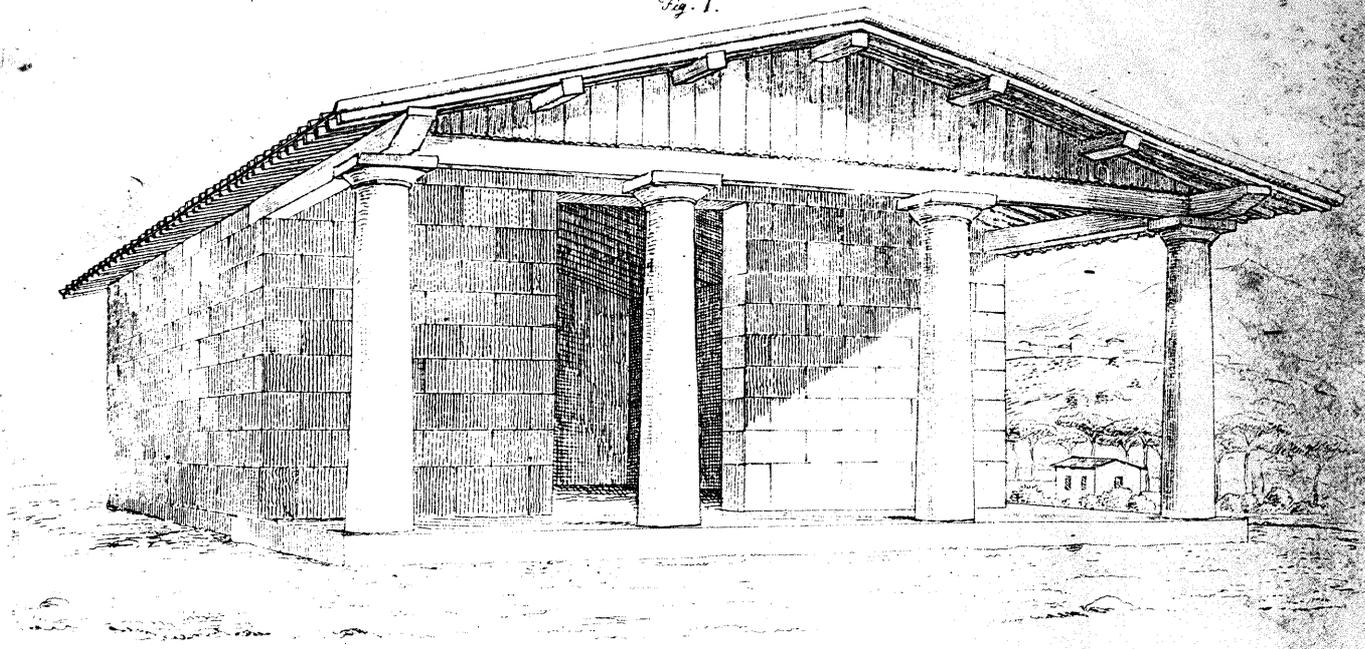


Fig. 2.

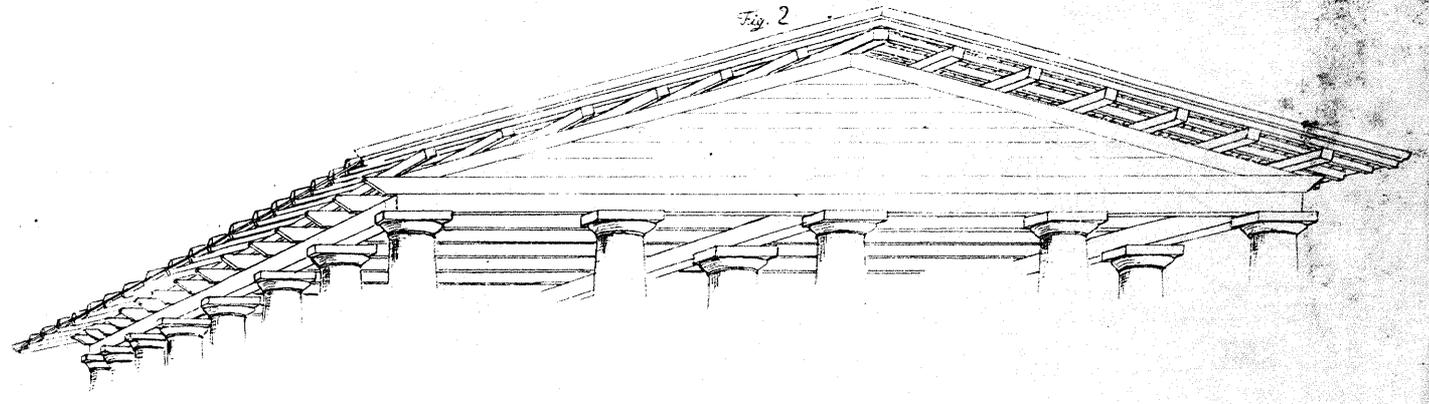
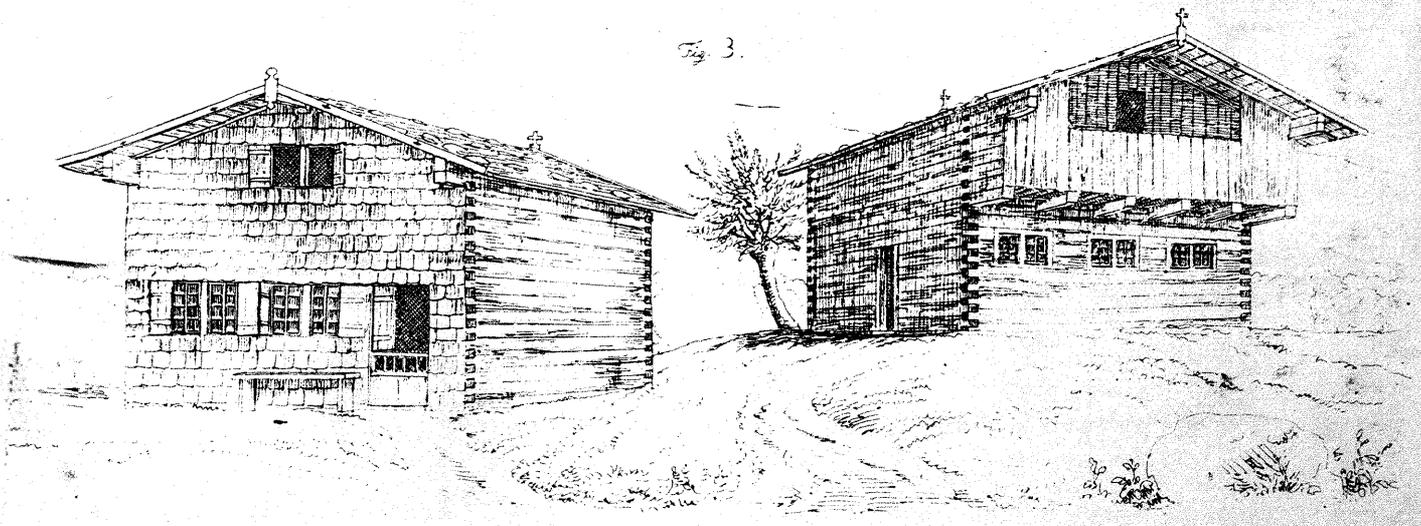


Fig. 3.



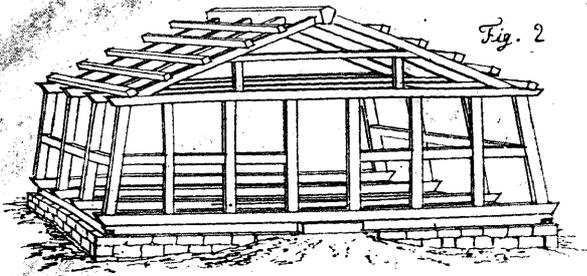


Fig. 2

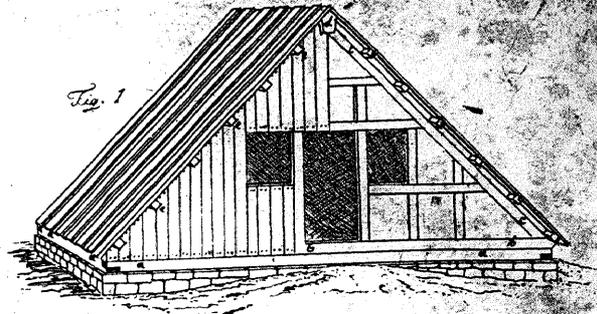


Fig. 1

the

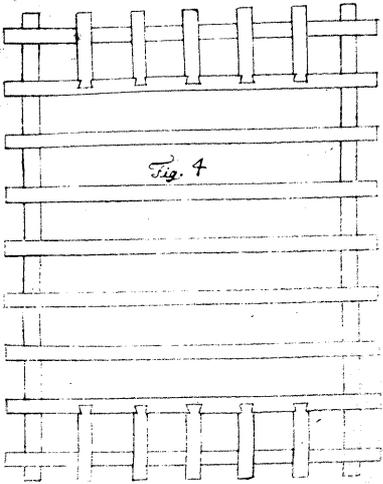


Fig. 4

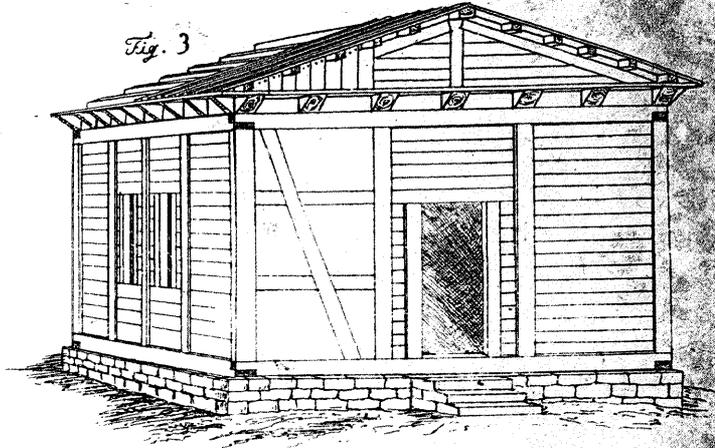


Fig. 3

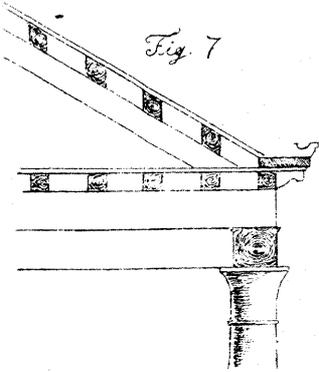


Fig. 7

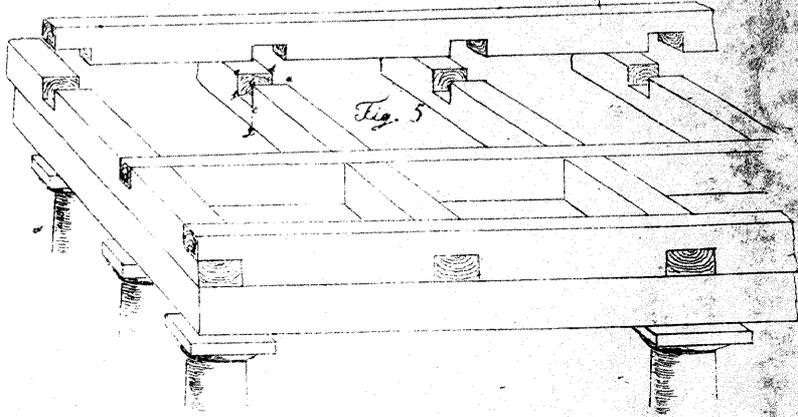


Fig. 5

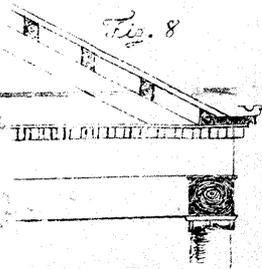


Fig. 8

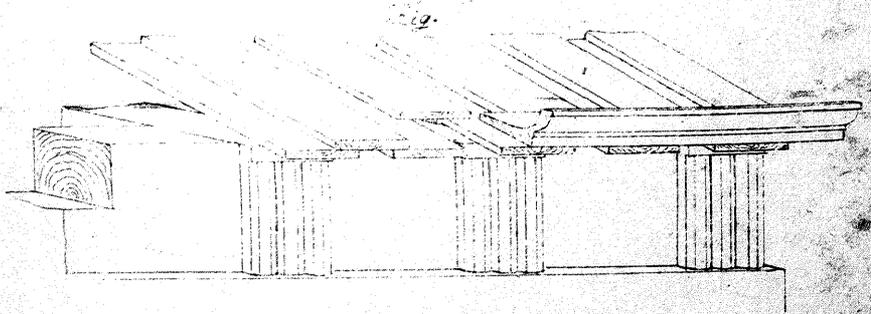


Fig. 6