G. 4–

BAUKUNST
VON
J. HEINRICH DÄNNIKER.
1802

Geschenkt
von Hrn. J. K. Däniker, Zürich
(Mai 1892.)

Pestalozzianum
Zürich.
I. B. g. 205 c
40

AM 19 V

Pestalozzianum
ZÜRICH

Einleitung in die Civil Baukunst.

Die bürgerliche Baukunst ist eine Wissenschaft ein Gebäude der Gestalt aufzurichten, daß er mit den Absichten der Bauherren übereinstimmt. Wobey zu seiner Vollkommenheit erfordert wird daß er fest, bequem und schön sey.

Die Baukunst hat unstreitig ihren Ursprung der Nothwendigkeit zu verdanken, worin man sich befand, sich gegen die Unannehmlichkeiten der Witterung, gegen die Anfälle der wilden Thiere und jeder Nachstellung überhaupt so viel möglich in Sicherheit zu setzen; anfangs mochten sich die Menschen zu ihrer Beschützung in Hölen u. Klüften verkrochen haben allein dergleichen Wohnungen waren finster, feucht und ungesund, sie mußten ihnen bald zum Ekel werden, sie fiengen daher an Hütten auf verschiedene Art zu bauen; dergleichen man heut zu Tage noch bey den wilden Völkern antrift; allein auch diese Wohnungen haben noch viele Unbequemlichkeiten; man suchte sie anfangs dadurch zu verbessern; daß man 4 abgehauene runde Bäume im Gevierte senkrecht aufrichtete, und über dieselben 4 andere Hölzer horizontal legte um sie mit einander zu verbinden, über diese wurden Sparren, so gegen einander gestellt daß sie ein Dach formirten welcher mit Ästen u. grossen Blättern also bedeckt wurde daß der Regen darüber ablaufen konte, hinter den auf-

Pestalozzianum
ZÜRICH

aufgerichteten Bäumen oder zwischen denselben wurden die 4 eckichte
Räume durch horizontal über einander gelegten Hölzer eingeschlos-
sen, und mit Öffnungen zum aus und eingehen u. für das ein-
fallende Licht versehen u.s.w. Diese Gebäude gaben hernach die
Muster bey der vervollkommten Bauart ab; da man nämlich
an~~fänge~~fiengen anstatt der Hölzer dauerhafte Materialien zu gebrau-
chen, man ahmte nämlich jene aufgerichtete Bäume durch steiner-
ne Säulen nach, u. das Gebälk über denselben, war nichts anders
als eine Nachahmung der quer über die Bäume horizontal gelegte
Balken. Die Giebel die an der vorder oder hinter-Seite der Dächer die
durch die gegen einander gestützten Hölzer entstunden, gaben An-
las zu den Frontons so natürlich und leicht sind die ersten Grün-
de der Baukunst. Je mehr die Baukunst ins Aufnehmen kam
desto mehr bemühte man sich die Schönheit der Gebäuder durch beson-
dere Verzierungen zu vermehren man erfand Säulen von ver-
schiedener Schönheit, wovon jede einen besondern Karakter an
sich hatte, indem die eine stark und einfach, eine andere eben-
falls stark ~~und einfach~~ aber schon etwas gezierter, wiederum ei-
ne andere schwächer dabey aber noch gezierter sich zeigte. Es bestund diese
Verschiedenheit in einer besonders geschickten Ordnung der Glieder in den
Gesimsen, Gebälken und Kapitälen einer Säule; man denkt diese ver-

verschiedenen Arten von Säulen die Säulenordnungen.
Die Griechen haben die reguläre und schöne Baukunst zu erst betrie-
ben und daher kömmt es auch daß wir ihnen fast alle Säulenordnungen
zu verdanken haben. Man hat nemlich in den ältern Zeiten noch
nicht als 3 Säulenordnungen gehabt nemlich die Dorische, die Joni-
sche und die Corintische welche von den 3 griechischen Nationen
den Doriern, den Joniern und Corintiern erfunden worden.
Die nach der Hand hinzugekommene toskanische Ordnung welche un-
ter allen die schlechteste ist und am meisten Stärke anzeigt, ist nichts
anders als eine schlecht Dorische Säule; denn als die Dorier nach dem
mittlern Theile Italiens, welcher heut zu Tage unter dem Namen
Toscana bekant ist, Colonien schikten die aber wegen Armuth u. Mangel
starkhäuser bauen mußten, so erfanden sie eine neue Ordnung die
nicht so zierlich wie die Dorische war und die toscanische genant wur-
de. Als die Römer die Herrschaft über Griechenland behaupteten,
haben sie die schönsten Muster der Baukunst die sie von den Grie-
chen vorfanden auf das höchste zu treiben gesucht unter andern
waren sie auch darauf bedacht eine neue Säulen Ordnung zu er-
finden welche lange Zeit unter dem Namen der Composita od.
zusammen gesetzten Ordnung bekant war. bis endlich Scamazzi
ein Venezianischer Baumeister derselben den Namen der Römischen

ordnung beylegte; der Anlaß zu Erfindung derselben war der Triumph-
bogen den der Rath und das römische Volk dem Titus als er Jerusa-
lem eingeäschert hatte zu Ehren aufrichtete; es bestund nämlich
diese Erfindung darin daß sie die Verzierungen des Kapitels von
der Jonischen u. Corintischen Säule mit einander zu verbinden such-
ten, übrigens behielten sie gänzlich das Gebälk der Corintischen
Ordnung bey, in den folgenden Zeiten aber gaben die neuern Bau-
meister dieser Ordnung auch ein besonderes Gebälke und sezten sie
nach und nach in die Vollkommenheit in deren wir sie jezt und sehen.

Die Hauptkennzeichen dieser 5 Säulenordnungen bestehen haupt-
sächlich darin: die <u>Toscanische Säul</u> hat wenige starke und unver-
zierte Glieder im Kapital keine Blätter und Schnecken.

<u>Die Dorische</u> hat ebenfalls wenige und starke Glieder die doch
schon um etwas feiner sind, auch verziert werden können im
Kapital sind ebenfalls keine Schnecken zu sehen, im Gebälke be-
finden sich die sogenannten Trygliphen oder Dreyschlize mit ihren
Metopen oder Zwischen=Weiten.

<u>Die Jonische</u> ist zärter als die vorhergehenden sind, hat mehrere und noch
zärtere Glieder, über diess im Kapital 4 od. 8 Schnecken und im Ge-
bälk öfters eine Verzierung die man Zahnschnitte nennt, sie hat
ein so delikater Aussehen daß sie die Alten mit einer weibli-

gewachsenen schlanken Jungfrau zu vergleichen pflegten.
Die römische ist noch reicher an Gliedern, sie 8 Schnecken der
Jonischen und 2 Reihen Blätter von der Corinthischen Säule in ih-
rem Kapitel und im Gebälke meistens glatte u. unverzierte
Sparrenköpfe. —
Die Corinthische hat die meisten und zärtesten Glieder, ist die läng-
ste unter allen, sie hat im Kapitel 3 Reihen Blätter und 8 gros-
se nebst 8 kleinen Schnecken, im Gebälke verzierte Sparrenköpfe.
In so fern nun die bürgerliche Baukunst blos von der nothwen-
digen Beschirmung und Bequemlichkeit des Lebens ihren Ur-
sprung hat gehört dieselbe so wie die Kleidung der Menschen,
unter die nothwendigen Dinge; in so fern aber nebst diesem
die Gebäude auch so eingerichtet und verfertigt werden sollen,
daß bey dem Anschauen derselben ein Vergnügen in uns er-
weckt werde; so gehört die Baukunst auch zu den übrigen schö-
nen Künsten die eine gleiche Absicht haben.
Anfangs sahe man freylich bey den Gebäuden einzig auf
die Sicherheit u. Bequemlichkeit. Wir haben noch Beyspiele ge-
nug von dieser schlechten Bauart vor Augen die dieses deutlich be-
weisen; der Anblick von dergleichen Häusern thut den Au-
gen weh. Man fragte nichts darnach ob: z. B. das eine Fenster
groß und das andere klein war, ob sie von gleicher oder

ungleicher Form ob sie in gleicher oder ungleicher Linie über
oder neben einander stünden, zu geschweigen der Menge von
Schutzsteinen und Zieraten die außen an den Mauern angebracht
sind. Man begnügte sich damit, wenn man nur sicher u. einiger
Maßen bequem wohnen konnte. Sobald aber der Geschmack an
schönem und Guten angefangen hat aufzuleben, so hat man
auch angefangen die Regeln der Schönheit bey der Baukunst an
zuwenden, wozu die Betrachtung der Werke der Natur am mei-
sten mag beygetragen haben, denn wenn man diese nur ein
wenig aufmerksam betrachtet so siehet man überall wie weis-
lich der Schöpfer alles nach Maß, Zahl u. Gewicht geordnet hat
und was für eine genaue Übereinstimmung der Theile mit
dem Ganzen; was für ein Ebenmaß u. Verhältniß das nicht
schöner seyn könnte da statt findet; das war unstreitig die Quelle
woraus die Alten ihre Regeln der Schönheit hernahmen; vorzüglich
sind es die Griechen denen wir in diesem Stük vieles zu verdan-
ken haben und die allerdings verdient nachgeahmt zu werden,
allein es gehört eine besondere Fähigkeit der Seelen die man Ge-
schmak nennt, diese Schönheit der Natur u. der Kunst einzusehen u. zu
empfinden. Wir nennen nämlich dasjenige schön was sich in Rücksicht
auf irgend eine andere Beschaffenheit unserer Vorstellungskraft
auf eine angenehme Weise darstellt etwas das gefällt wenn man
gleich nicht weiß was es ist u. wozu es dienen soll; also vergnügt der

das Schöne nicht deswegen weil der Verstand es vollkommen oder das sittliche Gefühl es gut findet, sondern weil es die Einbildungskraft schmeichelt, indem es sich in einer gefälligen u. angenehmen Gestallt zeiget. Man kan dieses Vermögen der Seele das wir Geschmak nennen in einem 2fachen Gesichtspunkt betrachten: würkend als ein Werkzeug des Künstlers womit er wählt, ordnet und ausziert; oder geniessend in dem es denjenigen der es betrachtet Vergnügen ertheilt und das Gemüth fähig macht die Werke der schönen Kunst zu schäzen. Entdeken wir bey einem Gebäude daß es nach den Regeln, die dieses oder jenes Volk besonders auszuüben pflegt, erbaut ist, so heißen wir es ein Gebäude nach diesem oder jenem Nationalgeschmak, so verstehen wir z. E. unter dem Italiänischengeschmak ein Haus mit kleinen Fenstern breiten Schäften wenig Zierarten und niedrigen Dach.

Unter dem Französischen Geschmak verstehen wir ein Haus mit langen Fenstern bis auf den Fußboden schmalen Schäften mehr Zierarten und einem gebrochenen Dach.

Unter dem Holländischen Geschmak ein Haus mit vielen Fenstern sehr schmalen Schäften u. hohen Dach.

Unter dem alten griechischen und römischen Geschmak ein Haus mit Säulen und Blättern übrigens aber mit wenig Zierarten ausgerüstet.

Entdeken wir aber in den Werken grosser Meister, Dinge, wodurch

wodurch sie sich von einander unterscheiden so bemerken wir die-
sen Unterschied ebenfalls mit dem Wortgeschmak und beyfügung
ihrem Namen.

So sagen wir z. B. dieses oder jenes Gebäude sey nach dem Geschmak
des Michael Angelo, Vergilio, Vignola, Mansard, Blondel, Gott-
man erbaut, so wie man bey der Mallerey sagt, dieses ist in dem
Geschmak des Ravaels, Rubens, Rembrans, Albrecht Dürers Ge-

Ehe wir weiter gehen müssen wir noch etwas von den Baurisse
oder von der Art u. Weise wie die Baumeister gewohnt sind ihre
Gedanken sinnlich vorzustellen, beyfügen.

Es giebt 3erley Arten Baurisse: 1 die Geometrischen oder Praktischen
wodurch auf einmahl zwey Ausmessungen eines Gebäudes u. seiner
Theile vorgestellt werden können, u. deren man sich beym bauen ge-
wöhnlich bedient: 2 die wahre perspectivische Vorstellung vermittels
deren man zum voraus zeigen kann, wie ein neu zu errichtendes
Gebäude in einer gewissen Entfernung aussehen werde wann es
wirklich erbaut ist, sie ist daher die allernatürlichste Vorstellungs-
~~kraft~~ art aber den Bauleuten kann sie nicht dienen, weil sich in ihr
alle Massen verkürzen. Aus der Vermischung dieser beyden Vor-
stellungsarten entstehet dann die 3te, die man die Cavaliersper-
spektiv nennt; diese ist nichts anders als eine wahre Vermengu-

che Vorstellung eines Gebäudes und seiner Theile, worin Länge, Breite u. Dike oder Höhe nach ihrem waren Maßstab zu finden sind u. in so weit ist sie auch zur wirklichen Ausübung und die vollkommenste Art u. Vorstellung.

Zu diesen 3 Vorstellungsarten gehört nebst der matematischen Zeichnung noch Schatten und Licht ohne welche sie sämtlich ganz unnatürlich aussehen würde, wie aber der mechanische dieser Vorstellungsarten ins Werk zu sezen, oder auf das Papier zu tragen sey, werden wir bey Verfertigung der Baurisse selbst zeigen. Es läßt sich leicht begreiffen, daß sich mit einem Riß nicht alles was in einem Gebäude vorkömt auf einmal darstellen lasse; daher hat man auch verschiedene Classen der Risse in der Baukunst eingeführt, wodurch man alles u. jedes auf das genaueste vorstellen kan. Wen man z. B. einen Würfel betrachtet so kan man ihn von oben herunter oder von der Seite her ansehen; u. wan der Würfel inwendig hohl u. in Fächer eingetheilt ist so kan man ihn, wan man die Einrichtung dieser Fächer sehen will durchschneiden und zwar entweder horizontal oder vertikal; woraus den 3 Hauptklassen von Rissen entstehen.

1tens Wen man eine vertikalstehende Seite eines Gebäudes, nach seiner Höhe u. Breite darstellt, so entstehet daraus der Aufriß eines Gebäudes (Elevation)

2ten Wenn man den horizontalen Durchschnitt eines Gebäudes zeichnet so ist das ein Grundriß.

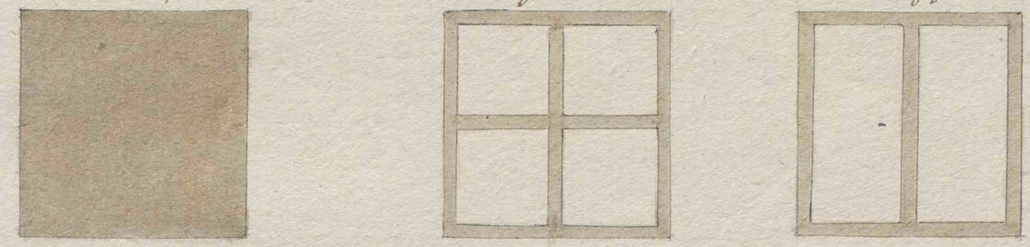
3ten Stellt man sich das Gebäude von oben bis unten vertikal-durchschnitten vor, so wird die daher entstehende Zeichnung ein Durchschnitt oder Profil genannt. Da man aber ein Gebäude an mehreren Orten vertikal und horizontal durchschneiden kann um alle Einrichtungen des innern zu sehen, so ist natürlich daß man auch mehr als einen Grundriß, u öfters auch mehr als einen Durchschnitt von einem Gebäude machen muß wenn man dem Bauherrn einen vollständigen Begriff davon machen will, es wird auch bisweilen nöthig seyn mehr als einen Aufriß zu machen, weil gar oft nicht alle Seiten des Gebäudes einander gleich gemacht werden.

Überhaupt ist unter den Baumeistern auf und angenommen von jedem Stockwerk wo die Eintheilung der Zimmer verschieden ist einen besondern Grundriß zu verfertigen u. so viel Wand oder Aufriße zu machen als verschiedene Außenseiten am Gebäude vorkommen, auch fügt sie diesen bisweilen ein paar Durchschnitte bey wenn sie die innere Ausarbeitung der Zimmer vorstellen wollen

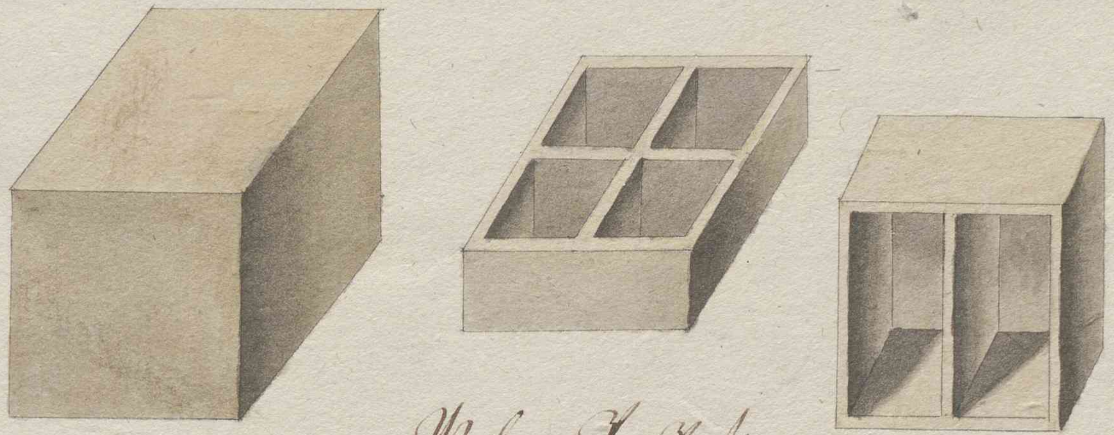
Wir wollen diese 3 Vorstellungsarten bey einem Würfel zeigen der inwendig hohl und in 4 Fächer eingetheilt ist, u. hernach von andern Vorstellungsarten wechselwar beyfügen.

1. Geometrische oder praktische Manier

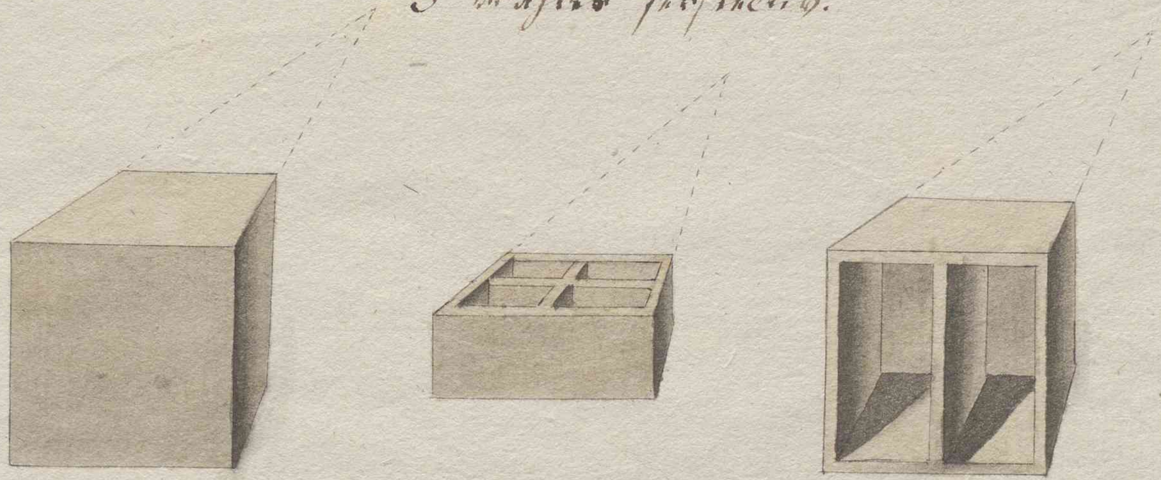
Aufriß Grundriß Durchschnitt



2 Cavalier Perspectiv



3 Wahre Perspectiv.



Einer andern Vorstellungsart sind die Modelle, die man nach einem verjüng-
ten Maaßstab aus Pappe, Holz oder Gips verfertigt. Diese ist unstrei-
tig die allerdeutlichste und beste Vorstellungsart, so wohl zum betrachten
als zum wirklichen bauen, man kan an einem Modelle besonders wan
es so gemacht ist daß man es auseinander legen kan, auch die Verbindungsart
der Theile eines Gebäudes darstellen u. zeigen. u. d. gl. Vorstellungen sind
besonders nöthig wan es um wichtige Gebäude zu thun ist, wo der Bauherr
aus blosen Zeichnungen nicht klug werden kan; freylich sind sie et-
was kostbar, man kan sich aber oft nur mit einem Modelle von Pap-
pe bedienen, welches so kostbar nicht ist.
Bey allen diesen Vorstellungsarten aber kömt es dan immer noch darauf
an, daß man sich die Sache in ihrer wahren Größe vorzustellen wisse, man
muß nemlich den verjüngten Maaßstab wornach die Zeichnungen und
Modelle verfertigt werden, durch die Einbildungskraft in den wah-
ren Maaßstab verwandlen können, dazu aber braucht es Uebung und
Kentniß der verschiedenen Maaßstäben die an andern Orten auch u. ange-
nommen sind. Dazu kömt man am leichtesten, wan man einen von
diesen Maaßstäben zum Maaß aller übrigen macht, u. dan ihr Verhält-
niß zu einander sucht. Solche Vergleichungen sind bereits schon vor-
handen, man nimt gewöhnlich den Pariser oder den Rheinländischen

Fuß zum Maß aller übrigen an; theilt man den ersten in 1440 Theile, so hat der Rheinländische 1392 derselben, der Londner 1350, der Zürcher 1332, der alte Römische 1311, Leipziger 1253 &c. hieraus läßt sich denn leicht ein jeder Maaß in das andere verwandlen; wenn man z. E. wissen will wie viel 12 Pariser Toise, die Toise zu 6 gerechnet Zürcher Schuhe ausmachen, so setzt man: $1332 : 1440 = 72 : x$, $x = \frac{1440}{1332} \times 72 = 77' 10''$ Zürcher Maaß; oder will man wissen wie viel 24 Zürcher Fuß nach Pariser maaß betragen, so setzt man $1440 : 1332 = 24' : x = \frac{1332}{1440} \times 24 = 22' 2'' 4'''$ Pariser maaß.

Endlich muß sich der Baumeister auch mit dem Modellstaab bekannt machen der bey Verfertigung der Säulen gebraucht wird. Es wird nämlich der halbe Durchmesser einer Säule ein Modell genannt, welche man in 30 Theile theilt welche die Partes heißen. der Unterschied zwischen dem eigentlichen Maßstab und dem Modellmaaß besteht darin: 1 war er zwar Anfangs willkürlich jezt aber bestimmt u. fest gesezt; der Modellmaaß hingegen bleibt immer willkürlich, denn die Dike der Säule ändert sich nicht nur nach den verschiedenen Ordnungen sondern auch nach ihrer besonderen Beschaffenheit die sich in einem gegebenen Fall geben kan.

Anfangsgründe der Bürgerlichen Baukunst.

Die bürgerliche Baukunst ist wie wir oben gesagt haben die Wissenschaft ein Gebäude nach den Absichten wozu es bestimmt ist, dauerhaft, bequem und schön, abzugebunden aufzuführen.

1. Von der Dauerhaftigkeit.

Ein Gebäude muß allererst fest und dauerhaft seyn, denn das ist unstreitig ein großer Fehler an einem Gebäude wenn man alle Augenblick seinen Einsturz befürchten muß oder wenn es überhaupt weniger dauerhaft ist die Absicht erfordert.

Zur Dauerhaftigkeit eines Gebäudes wird aller erst erfordert, daß alle Theile desselben aus solchen Baumaterialien bestehen die im Stande sind den Ursachen die sie zerstören können, zu wi

zu widerstehen. Alle Gebäude sind z. B. der Witterung ausgesezt, und diese ist gar geschikt den Zusammenhang vieler Körper und ihrer Theile aufzuheben. Man muß also solche Materialien gebrauchen die im Stande sind den Einflüs der Witterung so viel möglich zu widerstehen, wie z. B. die Steine; auch der Holzbau unter gewißen Umständen die Witterung viele Jahre lang ausdauern, hingegen wird er vom Feuer gar bald zerstört, wenn er demselben zunahe kömt, deßwegen man es so weit davon entfernen muß, als es zu Vermeidung aller Schaden nöthig ist, auch müßen die Materialien stark genug seyn der Last die sie zu tragen haben zu widerstehen. Weiche Sandsteine z. B. laßen sich leicht zerdrüken, sind also nicht geschikt eine große Last zu tragen, wenn sie schon übrigens dauerhaft sind

2. Sollen alle Theile eines Gebäudes wohl unterstüzt werden, und die Directionslinie der Schwerpunkte nie außer die Basis der Körper fallen. Wird ein Körper an seinen beyden Enden unterstüzt so muß der Zusammenhang seiner Theile größer seyn als seine Schwerkraft, sonst zerbricht er.

3 Muß in der Hauptmauer Oefnung auf Oefnung u. volle Mauer auf volle Mauer zu stehen kommen.

4 Die Grundfläche der Theile eines Gebäudes müßen größer seyn als der so darauf ruhen soll.

5 Derjenige Körper welcher von der einen Seite her einen größern

bloß der Druk als wenn der anderen auszustehen haben, müssen die Stüke der Seite welche der drükenden Gewalt entgegen gesezt ist, entweder eine größere Grundfläche erhalten, oder bey unveränderter Grundfläche niedriger werden. Denn je größer die Grundfläche eines Körpers in Absicht auf seine Höhe ist; desto weniger kan er umgeworfen werd.

Die fürnemsten Materialien die wir ~~zum~~ Bau brauchen sind also Steine u. Holz.

Die Steine sind entweder durch die Kunst gemacht, oder die Natur hervorgebracht; jene bestehen aus Tonerdem, u. werden wie die Töpfe zu harten Steinen gebrand, man nent sie überhaupt Ziegel oder Backsteine, ~~davon~~ von verschiedenen Gattungen, die wir aus unserer Ziegelhütten her haben sind folgende.

A Von Wiedikon.

Mittelsteine 12" lang. 6" breit u. 2" dik. stehen das 100 a. 1fl 20ß. Kaminsteine 10" lang 4" breit u 2" dik. a. 1fl 10ß. beschlagene oder Pflastersteine die zum Besezen der Vorhäuser gebraucht werden 12" l. 6" b. 1¾" d. a. 1fl 25ß. Ziegel zum deken der Dächer, bis zur Spize 17" und bis zum Anfang der Spize 14½" l 6" b. u. 1½" d a 1fl 20. Man heißt diese Gattung Biberschwänze zum Unterschied der hohlen Dach oder Firstziegel deren Durchschnitt die Figur von einem ; an andern Orten giebt man den Dachziegeln auch diese Form

welches in der That nicht ganz zu verwerfen ist, wenn nur das Dach von dieser Gattung Ziegel nicht zu stark beschwert würde; je breiter und

die Ziegel gemacht werden, desto weniger Fugen bekommt das Dach, und je dünner die Ziegel sind desto weniger wird das Dach davon beschwert, daher auch desto brauchbarer sind sie.

B. Von Schwamendingen

Nebst obigen die sogenanten Brettli 3½" b. 12" l und 1¼" dik a 1 fl 10 ß. Ofenstein 12" l. 6" b und 2" d. a 2 fl.

C Von Regenspach.

Brettli 12" l 3½" b und 1¼" d a 1 fl 10 ß. Bogsteine 12" l 3" b 2½" d a 1 fl 3½ ß Eckzsteine 12" l 5½" b 1¾" d a 2 fl.

Wenn diese gebranten Steine gut und dauerhaft seyn sollen, so muss der Leim, wann man ihn verfertigt von Steinen u. Würzlen &c wohl gereinigt werden, denn jene werden beim brennen zu Kalch und zersprengen den gemachten Stein oder Ziegel, wenn er angefeuchtet wird u. diese verbrennen im Ofen u. lassen Höhlungen zurück, die wann sich hernach das Wasser in dieselben hineinziehet u. darin gefriert den Stein ebenfalls zersprengt. Der Leim an sich selbst muss nicht nur zähe seyn, sondern man lässt ihn, in einer offenen Grube eine Zeit lang der Witterung ausgesezt, im Herbst vermischt man ihn mit feinem Sand u. streicht ihn, in die Formen hernach werden die gestrichenen Ziegel unter ein Dach der freien Luft ausgesezt und getroknet ehe sie in dem Ofen gebrant werden. Wenn man sie einmauren will so müssen sie im Wasser getrankt seyn, sonst ziehen sie alle Feuchtigkeiten des Mörtels zu schnell an sich, welcher die Bindung hindert; ob sie gut gebrant seyn lässt sich aus dem hellen Ton den sie haben müssen, wann man mit einem Hamer daran schlagt, abnehmen. Beim bauen sind sie wegen

ihrer parallelepipedischen Figur sehr bequem auch ist leicht zu berechnen wie viel man
dergl. Steine zur Verfertigung einer Mauer von bestimmter Größe nöthig hat.
Bey uns werden sie vorzüglich zu den Feuerherden u. auch zum Pflaster der Werkhäuser
gebraucht. Von den Steinen welche die Natur hervorbringt werden folgende
beym bauen angewandt.

1. Pflaster oder Kieselsteine, diese dienen vorzüglich zum besetzen der Straßen, zu
mauern sind sie nur dann zumal gut wann man gar dicke Mauern zu machen hat
weil sie eine sehr schlechte Lage haben indem sie meistens rund sind, über dem haben
sie oft die nachtheilige Eigenschaft, daß sie bey feuchtem Wetter schwitzen welches
der Bindung sehr nachtheilig ist.

2. Felssteine, diese geben wann sie mit einem Mörtel von frischem Kalk
u. körnichten Sand verbunden sind, sehr dauerhafte Mauern; sie widerstehen
der größten Last, u. halten den Bestich wohl, bey guten Mörtel trocknen
sie bald bey schlechtem aber langsam.

3. Sand oder Bruchsteine deren giebt es von verschiedenen Arten u. Werth, die
meisten welche in unseren Gegenden gefunden werden sind aber nicht die besten,
sie brausen meistens mit den Säuren u. lösen sich darin auf, daher sie in der
freyen Luft u. besonders nahe bey der Erde gerne verwittern. Die haben folgen-
de 3 Gattungen a. Der Böllingerstein, der einer von den besten ist, er läßt
sich leicht verarbeiten, ist ziemlich dauerhaft an der Luft, und im Wasser,
dienet auch zu Feuerherden u. dgl. an der Farbe ist er gelblich von etwas
grobem Korn übrigens weich, der Cubicschuh von diesem Stein kommt ohngefähr

auch 14 f. auch giebt er in diesem Steinbruch Blatten wovon der Quadratschuh nach Maasgaab der Dike mit 3–8 ß bezahlt wird.

b Der Altendorfer, ist ungefehr von gleicher Qualität u. ~~der~~ Preiß vorzüglich gut bey Wasserbau zu gebrauchen er ist an der Farbe eben falls gelblich u. von grobem Korn.

c Der Eichberger ist ausserordentlich hart u. schwer u. kostbar zu verarbeiten indem er die Instrumente stark mit nimt u. verZerbricht ist er bläulicht oder weislicht, auch ist sein Korn ziemlich grob und mit Eisengallen vermischt. Er ist seiner Härte wegen gut zu Steintritten u. auch zu Wasserarbeiten In Ansehung der Preiser ist er mit den beyden vorigen gleich.

d Der Tafler ein ziemlich harter oder schlechter Stein von Farbe bläulicht u. von feinem Korn, er lässt sich fein bearbeiten, ist aber nur an solchen Orten zu gebrauchen die dem Wetter nicht ausgesetzt u. nicht feuchte sind, sonst fängt er gleich an zu schiefern, wird daher gern zu Ofenblatten Bodenblatten gebraucht da er meistens in Platten u. nicht in diken Stüken bricht so wird er beym Quadratmaass verkauft der □ Klafter kostet im Bruch 3–4 fl der Schiffschuh von der Ecke 4 ß.

e Der Würenloser ein ausserordentlich harter oder Stein, der im Wasser sehr dauerhaft ist er wird häufig zu Brunnentrögen u. Brunnenstöcken gebraucht u. da er auf der Achse hieher geliefert werden muss so kömt er auch höher zu stehen als die obigen Gattungen er kömt nämlich der Kubikschuh bis auf 20 ß übrigens ist er sehr hart zu bearbeiten man findet auch Versteinerungen in demselben wie z. E. Schneken oder Muscheln u. s. genannte Vogelzungen.

Die Merkmahle woran man die Güte der Sandsteinen erkennen kan, sind hauptsächlich folgende 1. Müßen sie keine kalch oder Mergel artige Theile bey sich führen u. folglich mit sauren Salze nicht aufbrausen. 2 Müßen sie ein gleiches Korn haben von gleicher Farbe seyn, nicht blau nicht roth oder gelblich aussehen weil lezteres etwas eisenschüßiger oder Ockerartiges verräth, eine von den besten Proben ist diese wan man die Steine einer starken Kälte aussezt u. wenigsten ein Jahr lang in Wind u. Wetter liegen läßt mag dieser ihnen nichts angewinnen so giebt es ein gutes Urtheil für sie.

4 Schieferstein. man braucht sie etwa zum decken der Dache wan sie wie die Glarner Schiefer zart und von gleicher Dike sind, auch zu eingelegter Arbeit für Fußböden können sie dienen. Der rothe Schiefer hingegen wird öfters gebraucht die Mauren auszufüttern, und die Steine bey'm mauren zu unterschlagen.

5 Die Tofsteine diese geben leichte Mauren u. sind vorzüglich gut zu den Gewölbarbeiten.

6. Der Marmor, dieser ist der beste schönste u. vorzüglichste unter allen Steinen die zum bauen gebraucht werden; er ist dauerhaft bekommt durch die Politur einen fürtreflichen Glanz, ist vorzüglich gut zu den Verzierungen, weil er das feinste Korn u. schärfsten Umriße viele Jahrhundert hin durchbehält.

Die Holzarten die zum bauen vorzüglich tüchtig sind, sind folgende.

Zu den Zimmermanns arbeiten, zu Balken, Söllen, Stüden, Brettern u. dgl.

werden. Eichen, Föhren, Tannen und Lärchen, wo man sie haben kann, gebraucht zu Schlachtwerken im Wasser, die mit vorzüglich die Erle dann bestehen. Die übrigen Holzarten, wie z. B. der Nußbaum, die Vogelbeere, die Linde, der Ahorn, die Esche, die Ulme, die Buche, die Obstbäume dienen vorzüglich zu Tischlerarbeiten.

Wir haben nicht nöthig, uns hier in eine weitläufige Beschreibung dieser verschiedenen Holzarten einzulassen, da wir bey dem Unterrichte in der Naturgeschichte hierüber ausführlich gehandelt haben.

Wir wollen nur noch davon reden, was für Vorsicht zu gebrauchen sey, wenn man das Holz vor der Fäulniß bewahren und vor dem Wurme sich dauerhaft erhalten will. Der Fäulniß vorzubeugen, sollte man alles Holz, welches der Feuchtigkeit und dem Wetter ausgesetzt ist, mit Oelfarbe bestreichen, auch alle Balkenköpfe, so weit selbige in die Mauer zu liegen kommen, mit Theer und in Ermangelung dessen mit warmem Wagenschmier zu überstreichen, übrigens trägt zur Dauerhaftigkeit der Bauhölzer folgendes am meisten bey: das Holz muß, eh es gefällt ist wird, sein gehöriges Alter erreicht haben; es muß zur rechten Jahreszeit gefällt, gehörig behandelt und zum ~~[illegible]~~ Gebrauche zubereitet werden. Was das Alter der Hölzer betrifft, so sollte man das Nadelholz, das zum Bauen bestimmt ist, niemals eher fällen, als bis es ausgewachsen ist und zu seiner vollkommenen Härtigkeit [illegible]: dazumal wird dieses dauerhaft recht harzig und dauerhaft, seine klebrigen Nahrungssäfte verdicken sich und sein balsamischer Oel bewahrt es vor dem Verderben. Mit den Eichbäumen hingegen hat es ganz eine andere Bewandniß: sie haben keine Harzigen, sondern saure,

und wässerige Säfte, sie verlieren im Alter ihre Zähigkeit, sie werden brüchig und unbiegsam, sie sind dem Wurmstich u. den Krankheiten ausgesetzt, die aus dem Überfluß der Säfte herkommen, die von mittelmäßiger Größe, sind die besten die stärksten u. biegsamsten. Zum Bauholz sind also diejenigen Eichen die von 2–3' im Durchmesser haben am besten Wachsthum stehen am besten.

Was die Zeit zum fällen betrifft, so wird der Winter allgemein für die beste Jahrszeit gehalten, weil der Baum im Winter am wenigsten u. nicht so wässerige Säfte hat wie im Sommer welche leicht bey der Wärme in Gährung gerathen und die Insekten herbey locken die da ihre Eier ablegen, woraus sich die Würmer entwickeln die den Wurmstich verursachen, wenn man im Sommer Bauholz fällen wollte, so müßte man es sogleich nach dem fällen beschlagen und hernach einige Wochen ins Wasser legen um den Insekten den Zugang zu versperren, hernach dasselbe womöglich in warmen Sand oder durch ven-tiliren wohl austrocknen, und an der Luft unter einem Dach recht dürr werden lassen ehe man es zum Gebrauch verwendet, denn nichts ist der Festigkeit eines Gebäude besonders wenn es von Riegelwerk gemacht wird, so nachtheilig als das grüne Holz, weil beym Schwinden desselben das allmählich erfolgen muß, daß das Mauerwerk keinen Halt mehr haben kann sondern ganz herunter-fällt; in Ansehen der Schwindung der Hölzer kömmt vieles auf die Eigenschaften desselben an, grosser bejährigter Holz schwindt viel stärker als zarter u. klein jährigter Holz; grobes und ästiges Holz reißt stärker als glattes u. feines.

Ist man einmahl von der Güte der Baumaterialien versichert, so ist es noch

darum zu thun daß diese Materialien gehörig mit ein ander verbunden werden, um die erforderliche Festigkeit zu erhalten, wir müßen also die Mittel untersuchen, wodurch die Steine und das Holz unter sich verbunden werden können, daß sie stark genug zusammen hängen können, die Erfahrung zeigt daß bey dem mehr oder minderen starken Zusammen hängen der Körper vieles auf die Menge der Berührungspunkten herkomt, daß nemlich ein Körper der einen andern in mehreren Punkten berührt gewöhnlich auch stärker mit ihm zusammen hängt. Viele Unebenheiten bey den Flächen die auf einander zu liegen kommen; verursachen daß sich dieselben in weniger Punkten berühren. Deßwegen muß in diesem Fall ein geringerer Zusammenhang statt finden, macht man hingegen die Flächen eben, so müßen sie um deßwillen schon stärker zusammen hängen, aus dieser Ursache werden die Bruchsteine behauen den Backsteinen die Form eines Parallelepipedums gegeben, das Holz glatt behauen u. behobelt. Man mag indeßen die Fläche der Hölzer der Steine so eben als möglich machen, so wird man doch gleich nicht alle Unebenheiten wegbringen, und sich deswegen die Körper nie in allen möglichen Punkten berühren, und folglich immer noch sehr unvollkommen ~~berühren~~ zusammenhängen, deßwegen müßte man auf andere Mittel bedacht sein diese Berührungspunkte vermehren u. die Unebenheiten auszufüllen und dieses kan natürlicher Weise am besten, durch flüßige Körper geschehen. Die Erfahrung lehrt z. E. daß wenn nur Waßer zwischen 2 Stüken Holz oder Stein gießet, werden dieselben schon merklich zusammen hängen als vorher. Weit stärker aber vermehren den Zusammenhang solche flüßige Körper welche die Eigenschaft

besitzen daß sich sichmacht nach und nach in feste Körper verwandlen deßwegen wird er zu Verbindungen, die Steine müßen mit Kalch, Sand, u Wasser welcher man Mörtel nennt gebraucht u zu Verbindung zweyer Holzflächen in einander bedient man sich der bekannten Tischlerleime.

Der Kalch wird aus einer besondern Gattung Steine die man Kalchsteine nennt gebrant, wenn er gut sein soll so müßen die Steine wenn sie aus dem Ofen kommen um ein 3tel leichter sein als vorher; sie müßen einen hellen Klang von sich geben sie müßen weiß geworden sein u. beim löschen viel Getös u Dampf machen, der Sand der mit dem Kalch vermischt werden soll, muß rein sein u keine Erdtheile bey sich haben, auch soll er hart, trocken, u nicht glänzend seyn; wenn er zwischen 2 hölzernen Tällern gerieben wird so soll er stark rauschen, ein Zeichen daß er rein sey ist das wenn er das Wasser nicht trüb macht; der Kalch muß um deßwillen mit Sand vermischt werden weil er für sich zu leicht u zu fett ist u solcher Gestalten eine schlechte Verbindung machen würde, man kan aber anstatt der Sander sich auch anderer Sachen bedienen, die eine noch stärkere bindende Kraft haben, so ist z.B. in Italien die Pozzulan erde die von den Feuerspeienden Bergen herkömt, in Holland die Tarrass die am Rhein gefunden wird man findet sie wie den Gips, hernach wird sie gestoßen u dann weiter auch an auswärtige Orten verschikt, zum Waßerbau bedient man sich auch statt der gewöhnlichen Sander deßen der Eisenschlacken zerstoßenen Ziegel oder Tofsteine &c in einigen Fällen wird anstatt der Mörtels der Leim gebraucht, wenn man z.B. auf Flöße baut so wird Holz u Stein mit Leim verbunden auch da braucht man den Leim weder Mauerwerk

dem Feuer ausgesetzt ist wie bey den Öfen u. Feuerherden &c. vorher aber wird der Leim mit Sand, Haaren, Stopfeln, Eglen u. dgl. vermischt damit er besser zusammen halte. Es giebt aber auch andere Mittel die Baumaterialien so wohl Holz als Stein so mit einander zu verbinden daß ihr Zusammenhang vermehrt wird. Will man z. B. eine Mauer aufrichten die fest u. dauerhaft sein soll, so müssen die Steine so über u. neben einander gelegt werden daß die Fugen einander nicht treffen, sondern allemahl, durch einen über hingelegten Stein bedeckt u. gehörig verbunden werden soll. Deswegen ist nöthig daß man zu einer Mauer die wohl verbunden werden soll Steine von verschiedener Länge u. Breite vorhanden habe, damit man die gedachte Verbindung gehörig bewerkstelligen könne.

Aller fordersst aber muß der Maurer darauf bedacht sein daß der Fundament stark genug gemacht werde, die ganze Last des Gebäudes zu tragen. Er muß zu dem Ende hin die Festigkeit des Bodens wohl untersuchen zu wissen, und dieses geschieht entweder durch Erdborer oder durch tiefe Gruben, denn die Erde ist oft nur schichtenweise gut. Pflanzen die nur an steinigten Orten wachsen, u. viele Kiesel lassen einen guten Grund vermuthen. Die Bauleute prüfen insgemein die Festigkeit des ~~Boden~~ Grundes also: sie treiben den Holzstab oder einen andern Stab mit ihrer Leibesschwere in den Boden, dringt solcher tiefer ein, so ist dieses ein Zeichen daß der Grund noch nicht fest genug sey. Eine leimige u. schwarze Erde wird selten einen bequemen Grund geben. Felsen ist der beste

Grund

wenn darunter keine Hölen u. lokere Schichten verborgen sind, welches zu untersuchen ist. Wie tief das Bett oder der Grundgraben sein müßen, kan die Erfahrung beßer entscheiden als die Teorie. Immer hat man wie schon gesagt, auf die Beschaffenheit des Bodens u. auf die größe der Last die darauf zu stehen kömt sein Augenmerk zu richten. Penther ein Deutscher Baumeister giebt in trokenem guten Grund dem Grundgraben 1/6 von der darauf zu stehen kommenden Mauerhöhe zur Tiefe, in mittelmäßiger Grund 1/4 in schlechtem 1/3 je tiefer der Graben gemacht wird desto beßer ist es weil tiefere Erde, schon eine Last getragen hat u. dadurch zusammen gepreßt worden ist, oder man kan anstatt den Grundgraben zu vertiefen denselben nebst dem Fundament breiter machen damit auf diese Weise die Last des Gebäudes auf mehrere Punkten vertheilt werde, oder man muß wenn dieses bey den Mittel nicht hinlänglich oder zu kostbar sind Pfähle in den Grund schlagen u. einrammen u. über dieselben einen Rost von dauerhaftem Holz legen, auf welche man das Gebäude aufführen kan, bey der lezteren Art kan man die Last u. den Widerstand in das genaueste Verhältniß bringen wenn man den ~~Widerstand~~ Kraft der Ramme nach der Last einrichtet welche darauf zu stehen kömt.

Damit das Fundament selbst allenthalben gleich fest werden soll, der Boden des Grundgrabens soll wohl geebnet und die Mauer durchaus gleich aus der Erde geführet werde so daß nicht etwa ein Theil zurückbleibt da indeßen der andere schon in die Höhe geführet ist.

11 Die erste Lage soll aus großen Steinen bestehen welche wohl zusammen gefügt sind besonders an den Ecken sollen die härtesten u. größten zu liegen kommen.

III Müßen die Baüme nicht auf gerathewohl unter einander hingeworfen, sondern genau vereinigt werden damit nicht die leeren Zwischenräume einen Bruch verursachen oder der unmäßig dazwischen geworfene Mörtel mit der Zeit dadurch veranlaße daß das Gebaüde Riße bekömt.

IV. Deckt man den im Herbst verfertigten Grundbau, u. läßt ihn den Winter hindurch sich setzen und austroknen dadurch bekömt ~~man~~ er mehr Festigkeit.

V Bey weitschichtigen und schweren Gebaüden muß der Grundbau mit Strebpfeilern befestigt werden. besonders da wo die Erde nur von einer Seite her gegen die Mauer drückt, wo dan der Abstand dieser Pfeiler von einander mit der Höhe der Mauer proportionirt wird.

VI. Wan man auf ein altes Fundament bauen soll so muß man vorher seine Stärke untersuchen und berechnen ob man das neüe Gebaüde sicher darauf setzen kön, aber man hüte sich einen neüen Grundbau mit einem alten zu verbinden, der neüe wird sich setzen und dadurch das Gebaüde Riß bekommen.

Das Fundament muß natürlicher Weiße breiter sein, als die darauf stehende Mauer deren Basis es ist und der Verstärkung muß sich nach der Last die darauf zu stehen kömt richten. Penter giebt auf jeden Schuh Fundamenthöhe 1'' Aus=ladung; Bellidor hingegen tut auf jede 20' Mauerhöhe am Fundament auf jeder Seite 4'' zur breite hinzu. Man nent dieses das Mauerrecht.

Die erste Lage der Grundmauer wird nicht auf Mörtel gelegt, weil er auf der Erde nicht bindet. Backsteine sind bey Fundamenten nicht viel werth weil sie zerdrückt werden. Feldsteine sind am besten wan sie veste Lagen haben u

sind

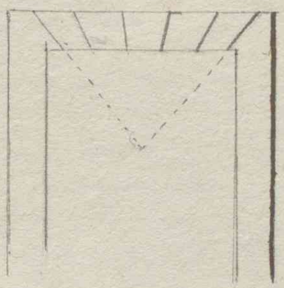
Die Alten machten ihre Fundamente auf folgende Art die jezt noch in Italien, bräuchlich seyn soll, sie füllten den Grundgraben mit Mörtel von Puzzolanerde u. kleinen Stüken Tufsteinen aus, ließen die einige Tage stehen u. sich sezen, dieses Fundament wurde so stark u. unverwüstlich daß man vielleicht kein Beyspiel hat daß ein darauf aufgeführter Gebäude wegen einem Fehler der Fundamente eingestürzt sey.

Wann wir diese Fundamente nachahmen wollten so müßte dieser mit Mörtel von Kalk u. rohen Feldsteinen geschehen weil diese Materialien von besonderer Dauerhaftigkeit sind. Ein solcher Fundament würde besser seyn als wann man es aus gehauenen Steinen verfertigte.

Mit der Zunahme der Höhe der Mauer muß die Dike abnehmen u. zwar sollte der allemahl auf der äußern Seite geschehen weil der Druk von innen auswarts geht. Zu oberst unter dem Dach giebt man der Mauer gewöhnlich 2' zur Dike, bey jedem Stokwerk werden 3–6" hinzugetan welcher Durchziehung der Mauer von unten bis oben am besten bewerkstelliget wird.

Da über den untern Fenstern die Bank man von der obern Fenster zu stehen kommen so muß der Stein der oben über die Oeffnung der Fenster zu liegen kommt stark genug seyn die auf ihm liegende Last zu tragen oder er muß über denselben einen Bogen gesprengt werden damit er nur seine eigne Last zu tragen hat.

Wann man aber besorgt ist daß er nicht einmahl seine eigne Last zu widerstehen vermögend sey; oder wann man keine Steine hat die lang genug sind die Oeffnung zu deken, so muß man die Bedekung der Oeffnung aus mehreren Steinen nach Art der Gewölbe verfertigen wie nachstehende Figur zeigt.



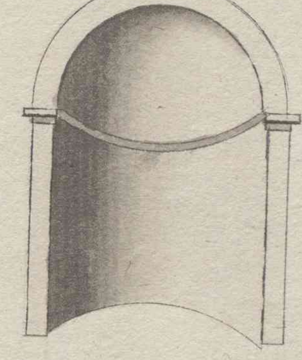
Wo man ganze Mauren u. schwere Laste auf eine Höhlung oder eine Oeffnung stellen soll, so muß dieser durch gesprengte Bögen unterstützt werden, und d. gl. Materialien woraus dieser Bogen verfertigt wird, fähig seyn dieser Last zu widerstehen; je leichter also die Materialien sind, woraus die über einen Bogen befindliche Last besteht desto schwächer kann auch der Bogen seyn.

Die Dike der Scheidmauren kann man dünner machen als die Hauptmauren er muß sich nemlich ihre Dike nach der Höhe der Geschoßer und nach der Schwere der Last die sie zu tragen haben richten; auch versteht sich daß sie da wo Schorsteine oder Rauchfänge durch sie geführet werden eine mehrere Dike haben müßen. Es ist auch beßer wenn man sie von Ziegelsteinen als von Riegelwerk verfertigt, indem letztere wegen dem Schwinden der Hölzer nicht dauerhaft als jene werden können. Wiebeking sagt von ihnen er wünschte daß sie nie erfunden worden wären, weil man anstatt den Riegelwerken eine leichte und dabey doch dauerhafte u. wenig kostbare Wand haben, so macht man sie von Bretladen die in einander gedübelt werden, mit Latten beschlagen zu beiden Seiten mit Mörtel beworfen u. gegipset werden.

Wo die Decken der Zimmer nicht von Brettern sondern von Mauerwerk verfertigt werden sollen da muß man sie wölben. Für Bögen u. Gewölbe ist die Kettenlinie die stärkste u. der halbe Zirkel die schönste Form; oft brauch

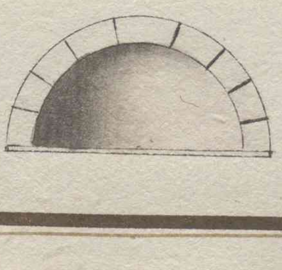
man auch dazu die Elliptische und auch zuweilen die gerade Linie, je enger den Seiten Druck bey einer Form ist desto mehr trägt sie zur Stärke einer Bogen bey. Aus diesem Grunde ist ein Bogen dessen Form ein halber Zirkel, ist stärker als ein Elliptischer Bogen, der aus mehr Zirkelstücken zusammengesetzt, ist. Das eine Stück einer Mauer welcher den Seitendruck eines Bogens widersteht, heißt die Widerlage. Diese muß also stark genug sein den Druck des Bogens u. der auf ihm liegenden Mauer selbsten zu widerstehen.

Was die Gewölbe besonders betrift, so haben die Bauleute mancherley Gattungen u. Namen davon ausgedacht. b. z. Gewölbe welche die Form von einer aus gehöhlten Kugel den Viertheil haben wie folgende Figur zeigt.

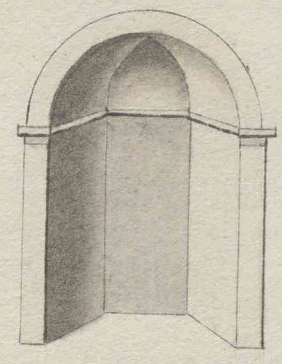


Haben sie die Gestalt von einer halben hohlen Kugel so nennt man sie Kugeln oder Kugelgewölbe.

Ist das Gewölb ein halber hohler Cilinder, so wird es ein Tonnen Gewölb genant.

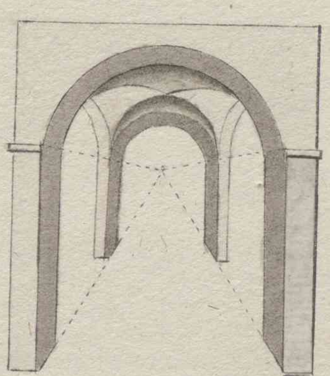


Kloster Gewölbe heißen sie wann auf einem Quadrat von allen 4 Seiten her zusammen laufende Zirkelbögen vorhanden sind deren Grate auswärts gehen.

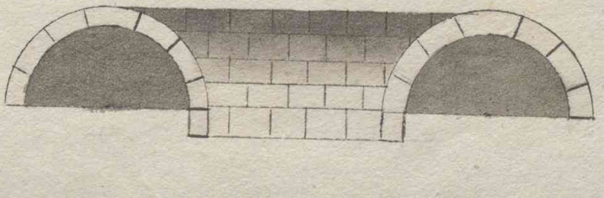


Schließen diese Kloster oder Mulden Gewölbe in ihrer Mitte ein Quadrat oder länglichtes Viereck ein, so sind es Spiegelgewölbe.

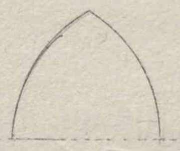
Kreuzgewölbe werden diejenige genannt, welche 2 in der Mitte sich durchschneidende einander kreuzende Zirkelbögen haben u. wo die Last der Gewölber nur auf einzelnen Punkten ruht.



Wenn eine Seite der Gewölber viel kleiner ist als die andere, so nennt man es ein Ochsenhorn oder Schegewölbe.

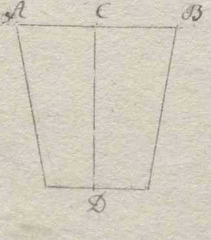


Wan der Bogen eines Gewölbes aus 2 Zirkelstüken bestehet und oben spizig zusammen laufft, so nennt man es ein Gotisches Gewölbe. . . . .



Wenn er aber eine elliptische Linie ist, die aus 3 verschiedenen Zirkelstüken zusammengesezt ist, so heißt er ein verdrükter Bogen oder Gewölbe. . . . .

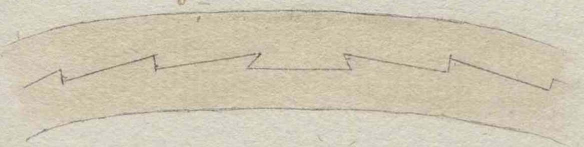
Nähert sich der Bogen einer geraden Linie, so ist er ein flaches Ge×wölbe.
Ein Gewölbe hat seine Festigkeit nebst der Widerlage, von dem Schlußsteine u. übrigens der Keilform der Steinen, woraus es verfertigt ist zu danken.
Bey der Widerlage hat man nicht nur auf die Größe u. Schwere der Gewölbsteinen und auf die Festigkeit ihres Zusammenhangs, sondern auch auf die Gestalt des Bogens zu sehen. Je gedrükter der Bogen ist, desto stärker drükt er auf die Widerlage oder Pfeiler auf denen er aufsteht. Die Baumeister nehmen gewöhnlich folgende zur Regel an. Er sagt die Kraft der Pfeiler von seiner Dike u. die Kraft der Gewölbsteine von ihrer Höhe ab; folglich müsse sich die Höhe der Keile zur Dike der Widerlage verhalten, wie seine halbe Breite zu seiner Höhe. Also muß die Höhe der Keile eben so oft in der Dike der Widerlage enthalten seyn als die halbe Breite des Keils in seiner Höhe.
Oder um wie viel Zoll die Höhe der Keile die halbe Breite übertrifft um ebenso viel Zoll muß die Dike der Widerlage die Höhe der Keil übertreffen.

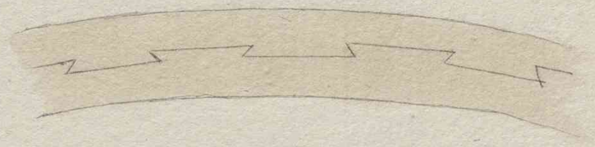


Es sey z. E. die obere Breite des Keils gleich A B gleich 18' folglich die Hälfte gleich 9', seine Höhe c d sey ebenfalls 18' so muß die Dike der Widerlage 3' haben.
Die Höhe der Keile oder die Bogen Dike muß der Last proportionirt sein und so viel Fuß als die Mittelpfeiler von einander entfernt sind, so viel Zoll werden gewöhnlich die Keile hoch gemacht, ist aber z. E. der Raum zwischen den Pfeilern 18' so muß nach der Regel die Höhe der Keile 18" sein; wenn man indessen die Theorie der Gewölbe richtig kennen und verstehen lernen will, so kann dies ohne Kentniß der Algebra nicht möglich geschehen; in Bellidors Ingenieurs Wißenschaften [illegible] für die von ihm aufgelösten Fälle ins gesamt richtige Formeln die den Baumeistern nützlich seyn können. Gautier hingegen hat den Weg der Erfahrung eingeschlagen er hat die Ueberbleibsel der Alterthums untersucht und aus diesen die Höhe der tauglichen keilförmigen Steine von einer gewißen Art und unter einer gewißen Spannung zu bestimmen gesucht und darnach die Tabellen verfertigt die wir in seinen Werken antreffen.
Diese Theorie der Gewölbe fällt ganz weg, wenn man die Deke der [illegible] so zusammensetzt wie es der Graf D'Espie, in seiner Abhandlung von unverbrennlichen Gebäuden, von welcher eine Deutsche Übersetzung vorhanden ist angegeben hat. — Er wendet dazu dünne platte Ziegelsteine an, welche vermittelst eines sehr guten Kalchs auf einander haften und eine vom Rande der Mauer auf etwas gewölbte aber oben ganz ebene Deke bildet. Er versichert eine solche Deke mit 60000 lb beschwert zu haben ehe sie zerbrach und wobey sie weiter keine Riße bekam, ~~ehe sie zerbrach~~ sondern die Last machte gerade unter sich eine kleine Oefnung; von eben solchen Plattensteinen verfertigte er das Dach und unterstützte es anstatt der Balken mit dünnen aus eben denselben zusammen gefügten Mauern. Man hat dergleichen Gebäude zuerst in der Grafschaft Roussillon und hernach in der Provinz Languedoc verfertigt. Diese Art

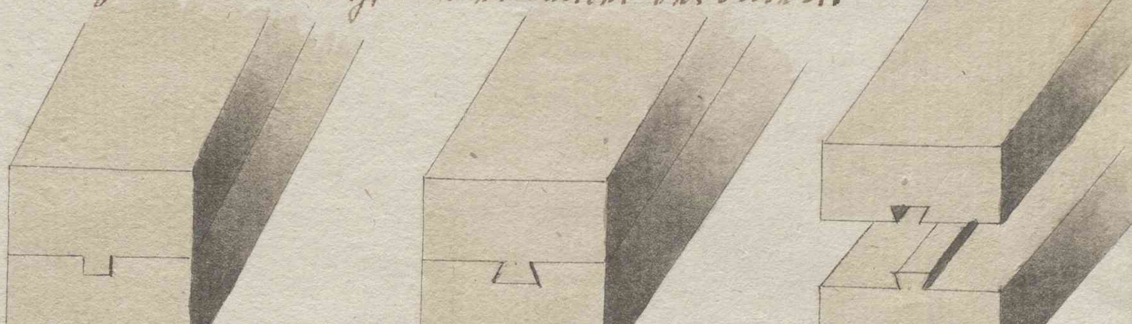
von Gewölben empfehlen sich vorzüglich dadurch daß sie weniger kostbar leicht zu verfertigen, nicht schwer und doch dabey stark genug sein, einer beträchtlichen Last zu widerstehen. Den einzigen Fehler den sie haben ist der, daß sie den Regen zu leicht durchlaßen.

Was nun die Zimmermanns arbeiten betrift, oder der Verbindung der Hölzer und Balken, so kan das auch vielerley Weise bewerkstelligt werden. Wenn 2 lange Balken auf einander befestigt werden sollen, um sie zu verstärken so geschicht das am besten durch das verzahnen.

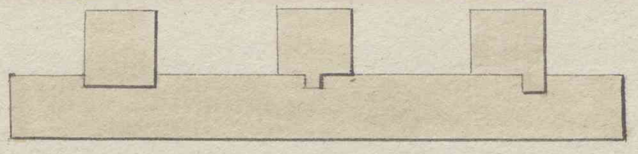




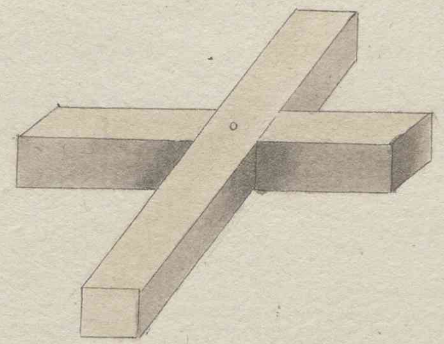
Wobey man um mehrerer Festigkeit willen die Vorsicht gebrauchen sollte den Balken in der Mitte um etwas zu überspannen, zwischen der Zahnung einen Raum von etwa einen halben Zoll übrig zu laßen, u. hernach denselben mit harten hölzernen Keilen auszuzwicken, wie es Grubenman, bey seinen Hängwerken zu machen pflegt. Sonst werden die Balken und auch die Bretter durch einen Falz oder Sonnuth mit einander verbunden.

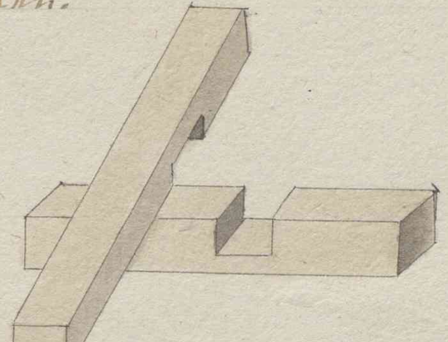


Balken oder Schwellen aber, die quer über einander zu liegen kommen werden ineinander eingelaßen und verkämmt damit sie sich nicht verschieben laßen.

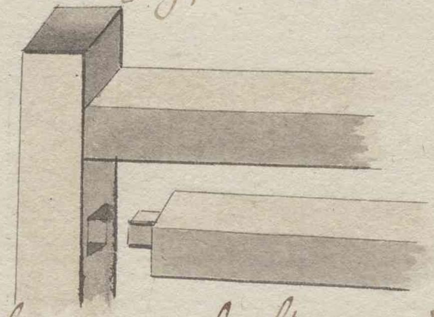


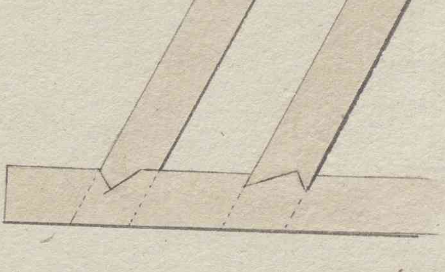
Wan sie über Kreuz gehen, es sey schief oder rechtwinklicht, so werden sie auf die Hälfte gegen einander eingeschnitten.



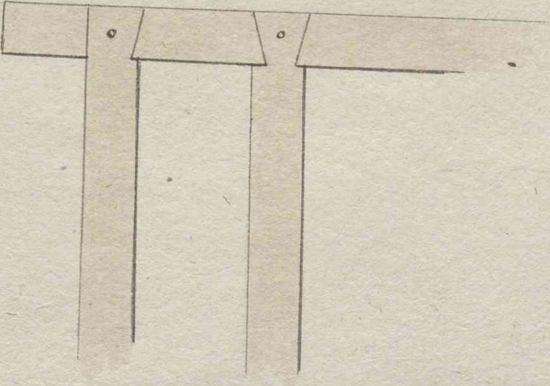


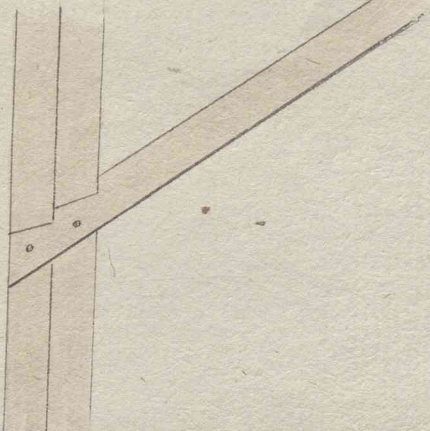
Balken die mit ihren Enden winkelrecht oder schief an einander gestoßen werd[en] in einander verzapft.



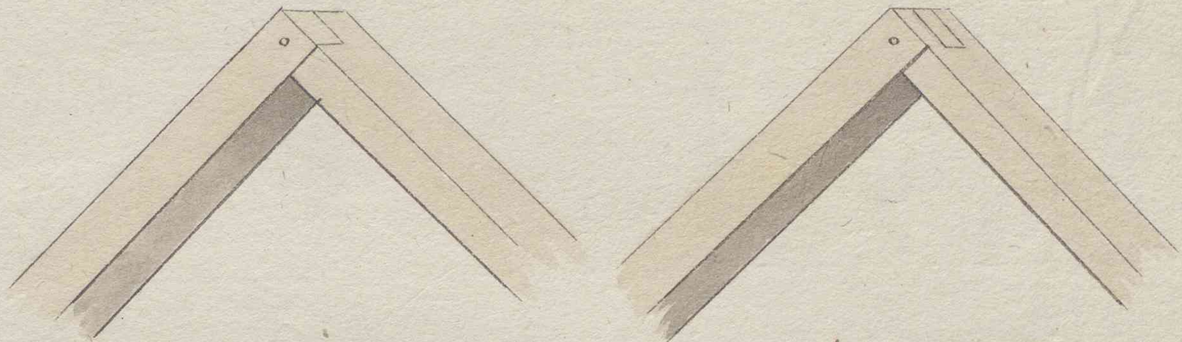


Balken die an einander hängen zusammen ziehen sollen, werden mit halben oder ganzen Schwalbenschwänzen verbunden.

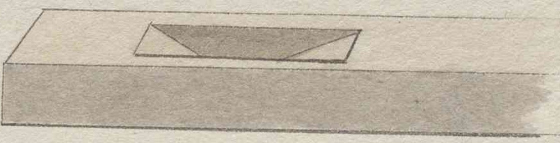




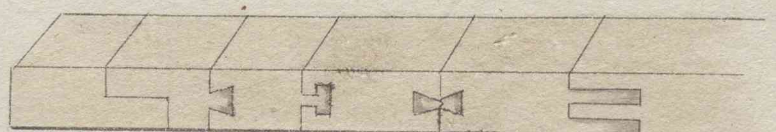
Eine andere Verbindungsart ist das zusammen blatten.



Die Breitnuth welche da gebraucht wird wo der eine Balken senkrecht der andere schief gestellt wird, sie dienen vorzüglich bey Reparaturen wo etwa eine Verbug eingeschoben werden muß.

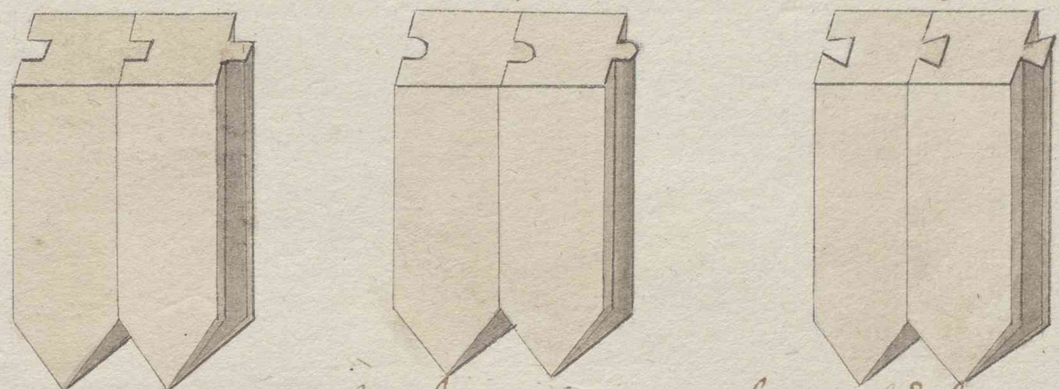


Wann die Hölzer in gerader Richtung gegen einander gestoßen und verbunden werden sollen so kann das auf 5 verschiedene Weise geschehen.

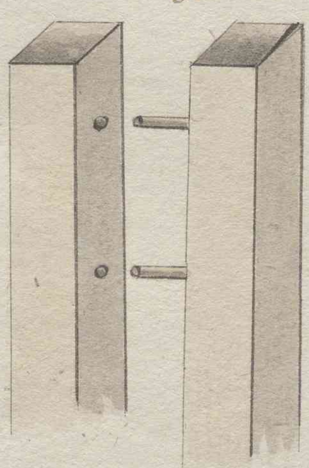


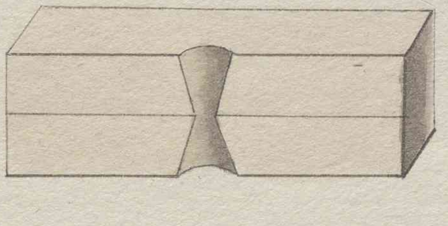
Die Stumpfstöße deren man sich beim Schlagen einer Röster oder Verschallung einer Kufer bedient, können auf folgende 5 Arten mit einander verbunden werden A durch eine gemeine Nuth welche hinreichend ist, wann die Pfähle von allen Seiten Verbefestigung haben oder wann man will daß sie sich leichter in einander verschieben lassen so bedient man sich der Raabnuthe 6. Wann sie aber von selbst zusammen halten sollen, so wird die Schwalben Nuthe erfordert.

a b c



Wenn Bretter oder Balken über oder neben einander verbunden werden, so geschieht dies öfters durch das sogenannte Verdüblen, welches hier zur erläu-
terung vorgestellt worden, wodurch die letztere eine mehrere Festigkeit erhält, indem der Dübel durch beyde Balken durchgeht u. zu beyden Seiten verkeilt werden kann und der Loch zu dem Ende hin eine konische Figur bekömt.

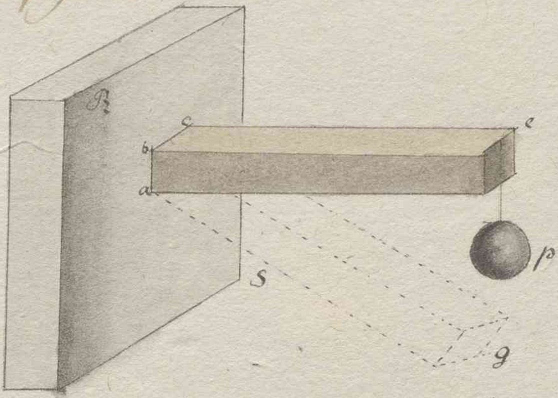




Übrigens müssen den ferner alle Balken so stark seyn, daß sie, sich, nie weder von ihrer eigenen Schwere noch von der Last, die sie zu widerstehen haben bie-
gen oder gar brechen lassen.

Die Balken werden entweder horizontal u. dabey so gelegt, daß sie an ihren beyden Enden unterstützt in der Mitte aber frey schwebend sind. oder sie wer-

recht gestellt und in einem aufgelegten Last unterstüzt. Zu beyden Fällen muß wird zeigen wie die Stärke der Hölzer zu brechen oder was für Regeln der Festigkeit zu beobachten seyen.



Zu Ansehung des ersten Punkts stelle man sich vor der Balken abce mit einem End in der Mauer R S. befestiget, an dem andern End ce aber mit einem Gewicht p das ihn zerbrechen soll beschwert werden. Zerbricht nun dieser Balken wirklich so bekömt er die Lage a g. folglich müßen ihre Theile oder Fasern nicht nur gedehnt sondern bey bc wirklich zerbrochen werden daraus ist klar daß ein solcher Balken einen winkel Hebel vorstelle dessen Höhe ab der kleinere Arm a der Ruhepunkt u. ac der lange Arm abbildet. Folglich richtet sich der Widerstand den ein solcher Balken geben kan nach der Stärke und Menge der Fasern welche den kleinen Arm ab unter verschiedenen Entfernungen vom Ruhepunkt ziehen oder zurückhalten. Man nehme also an daß alle diese Fasern für sich betrachtet einerley Widerstand geben könte und daß der ganze Körper durchaus einerley Dichtigkeit hätte; dann ist es offenbar daß die Anzahl der Fasern und deren Widerstand in eben dem Verhältniß soll zunehmen in welcher die Länge ab oder die Entfernung vom Ruhepunkt a zunimt da nun mehr u. mehrere Fasern gespannt werden und gleich der Abstand vom Ruhepunkt größer wird so findet folgender Schluß statt.

Erstens der Widerstand 2 horizontal gelegter Körper von gleicher Länge und Breite, welche an dem einen Ende befestigt, an dem andern aber mit Gewicht beschwert werden, die sie zu zerbrechen trachten, als denn wann sie durchaus gleich dichte und vollkommen fest sind, auch ihre eigene Schwere beyseiten gesezt, wird diesen Gewichten geben können, verhält sich wie das Quadrat ihrer verschiedenen Höhen.

Nimt man an die Länge und Höhe seyen einerley, die Breite aber werde verändert, so ist klar daß die Anzahl ihrer Fasern unter gleichen Entfernungen vom Ruhepunct im Verhältniß der verschiedenen Breite zunehmen müssen. folglich verhält sich unter oben angenommenen Bedingungen. 2. der Widerstand von 2 horizontal gelegten Balken von gleicher Höhe und Länge aber von verschiedener Breite wie diese Breiten.

Da ferner vermög der Natur des Hebels bey einem noch einmahl so langen Hebel nur eine halb so große Kraft erforderlich ist das Gleichgewicht zu erhalten so verhält sich 3. Der Widerstand von 2 vollkommen dichten und festen Körpern welche horizontal gelegt werden, auch einerley Dike und Höhe haben, umgekehrt wie ihre Längen.

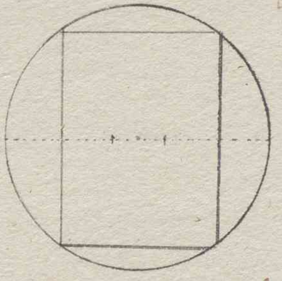
Man verbinde nun diese Verhältnisse, so folget daraus, daß der Widerstand horizontal gelegter und an den äußersten Enden unterstüzter Körper deren eigene Schwere nicht betrachtet wird, sich zu einander verhalten umgekehrt wie ihre Länge, gerade wie ihre Dike, und wie das Quadrat ihrer Höhe; oder kürzer wie das Quadrat ihrer Höhe multiplicirt mit der Breite und dividiert durch die Länge.

Nach dieser Regel sind viele Versuche über die Stärke verschiedener Holzarten

weggenommen werden da es aber nicht gleichgültig ist ob man die Stäbe die man bey diesen Versuchen braucht, aus dem Kern oder aus dem Splint oder aus der Mitte ge- schnitten bey dem Herausnehmen, u. ob auch sonst der Ort an Bäumen wo das Holz gewachsen ist. So erhellet daraus, warum man von dem Widerstand so dünner Stäbe die gewöhnlich zu diesem Versuch gebraucht werden, nicht ganz richtig auf den Widerstand ganzer Bal- ken schließen kann. Alles zusammengenommen wird man wohl thun wenn man einen Balken nicht stärker als mit der Hälfte derjenigen Last beschwert die ihn zerbrechen würde, u. in Absicht bedienen die obige Regel dazu dienen die Stärke horizontalgelegter Hölzer einiger Maßen zu schätzen. Wir wollen setzen es zerbreche ein tannener 4 kiefer Stab der 24 l. 3/4 b. u. 3/4 hoch dabey an beyden Enden unterstützt ist, von einem in der Mitte angehängten Gewicht von 70 lb; wie viel Gewicht wird nun erfordert, einen trockenen tannenen Bal- ken zu zerbrechen der 30' l. 11" br. u. 12" hoch ist. Die Rechnung ist folgende: 3/4 × 3/4 = 9/16 gleich dem Quadrat der Höhe. 9/16 × 2/3 = 3/8 = dem Product aus dem Quadrat der Höhe in die Breite $\frac{3/8}{24}$ = der Länge des Balkens = 3/192 = 1/64. Nun ist ferner bey dem großen Balken das Quadrat seiner Höhe 12 mal 12 = 144. Dieses multiplicirt mit der Breite von 10" = 1440 und wenn solches mit der Länge von 30' oder 360 dividirt wird so ist der Quotient = 4. Nun setze man 64 – 4 = 70 lb = x, x = $\frac{4 \times 70}{64}$ = 17920 lb der Kraft die erfordert wird den gegebenen Balken zu zerbrechen. Dieser wird also die Hälfte davon oder eine Last von 8960 lb hinreichend unterstützen, würde hingegen der nämliche Balken auf die breite Kante gelegt so daß die Höhe den zunächst über 10" werde so würde in diesem Fall seine Stärke auch nicht mehr 14930 lb betragen u. also beynahe um 30 Ctr geringer sein als vorher, woraus erhellet ist daß ein Balken dessen Höhe größer als die Breite ist, und welcher auf die schmale Seite gelegt wer- den

einer weit größeren Last gewachsen seyn, als wann derselbe unter einer unveränderten Länge eine solche Durchschnitts Fläche erhalten hat, deren Breite der Höhe gleich ist, obgleich beyde Durchschnittsfläche von einerley Inhalt sind. Hieraus erkent man die Ursache warum das Bauholz der Gestalt behauen werden sollte, daß dessen Höhe größer dann die Breite ist, gewöhnlich giebt man ihm die Breite von 9 u. die Höhe von 12.

Wenn man aus einem Baum holz einen Balken von der größtmöglichen Stärke heraus schneiden will, so muß sich seine Breite zur Höhe verhalten wie 2-3 od. 3-4 und dieses kan geschehen, wenn man den Diameter des Stams in 5 gleiche Theile theilt u. 3 davon zur Breite u. 4 zur Höhe nimt wie folgende Figur zeigt.



Wenn man übrigens bey Ausfindung der Stärke eines Balkens den allersichersten Weg gehen will, welcher auch in Fällen wo vieles daran gelegen ist am vernünftigsten seyn wird, so ist der folgende: man untersuche die Gänge angehängtes Gewicht zum wenigsten oder gegebenen Balken die Last die auf ihn zu liegen kommt in der Spannung die er haben soll zu tragen vermögend ist. Sind übrigens die Spannung der Balken ungleich, so können dieselben auch ungleich dick seyn, jedoch müssen sie oben immer in gleicher Ebene liegen u. nie über 3' von einander entfernt seyn.

Man kan den Einschlagen zu weit gespanten Balken durch das Verzahnen über einander u. auch durch Häng u. Sprengwerke von Bögen welche wir unten umständlich anzeigen werden der Widerstand den das senkrecht stehende Bauholz

einer auf dasselbe gelegten Last leisten kann geschieht es endlich, man hat nur dafür zu sorgen, daß es sich nicht biege, wann es sich nicht biegt, so kann es auch nicht zerbrechen, u. dieses wird dadurch erhalten, wann man die aufrecht stehende Hölzer oder Riegel allweg gegen einander versteift. Die gewöhnliche Art ist diejenige deren man sich bey den sogenannten Riegelwänden bedient, wo es auf folgende Weise zugeht.

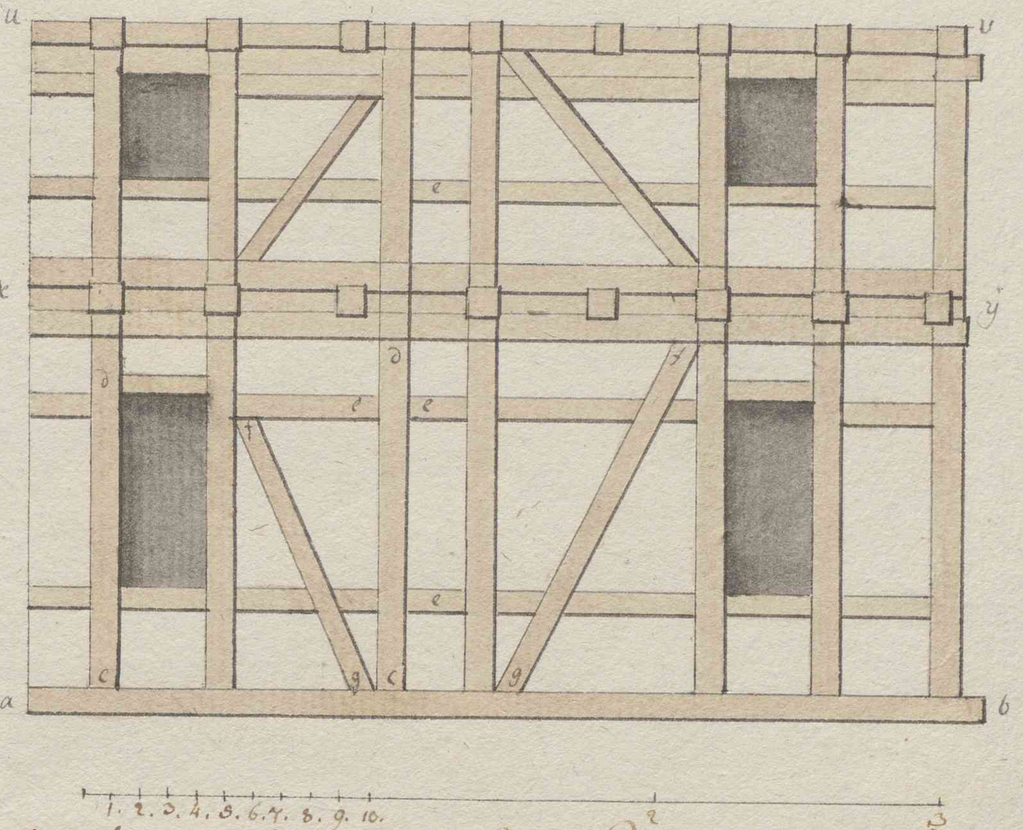
1. Stellt man das Bauholz 3. 4. 6 – 9' weit senkrecht ~~von~~ neben einander u. heißt diese Hölzer Säulen, Stiele, Ständer, Pfosten, wie in der folgenden Figur cd.

2. Faßt man dieselben oben u. unten mit querliegenden Hölzern ab, xy ein, vermittelst der Verzapfung, diese heißen Schwellen.

3. Damit das Verschieben dieser Theile verhindert werde, so schafft man in jede benachbarte Säule, wann ihre Höhe nicht über 12' beträgt, mit 2 horizontal liegenden Hölzern ee welche Riegel genannt werden.

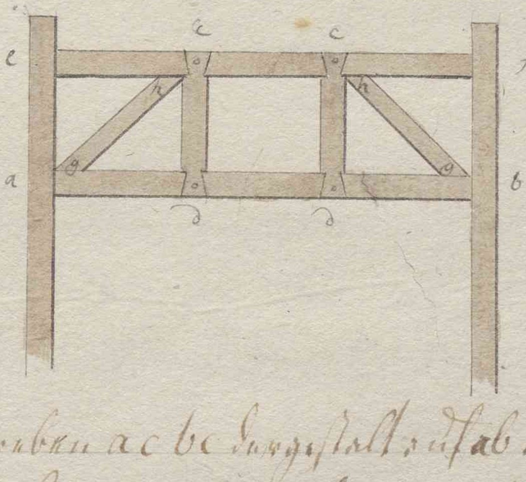
4. An den Orten wo keine Fenster kommen sollen u. da wo die Säulen über 4' von einander entfernt sind, setzt man aber ebenmäßig ein Holz nach Diagonal Linie derjenigen Öffnung ein, welche von der oberen u. unteren Schwellen u. zweyen nächsten Säulen entstanden, wie fg u. schneidet solche in die Riegel ein, so erhält man eine dauerhafte Verbindung die man Strebenbänder oder Schlußweg Bänder nennt.

Da die Strebenbänder u. Riegel keine Last zu tragen haben, sondern nur die übrigen Theile vor dem Ausweichen sicher stellen sollen, so erhellet daß man zu dieser Arbeit dünner Holz als zu den Säulen und Schwellen nehmen kann.



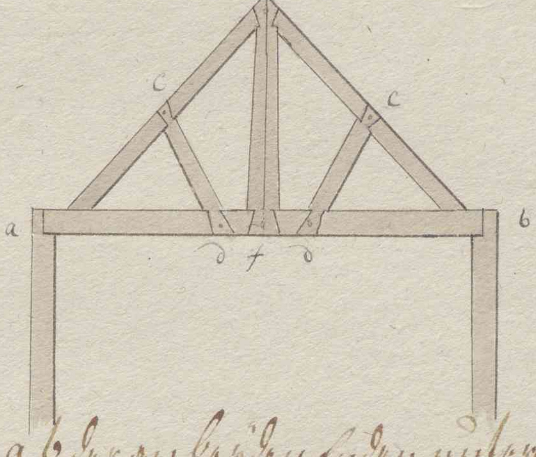
Man kan das Schwinden der Hölzer in seiner Dike nie hindern und da dieses bey Schwellen welche viel zu tragen haben ein schwer Nachtheil geschehen kan, so muß darauf bedacht sein entweder die Säulen gar nicht auf Schwellen sondern auf eine Mauer zu stellen, wo aber der nicht angeht so verrichtet man die Anlage der Schwellen zu machen daß die Schwindung allenthalben gleich werde oder da wo sie stärker ist, die man im Anfang etwas höher zu machen, zu dem Ende hin solte man die Riegelwände in dem Eingebäude allemahl etwas höher machen als die äußern Mauern der Ziegelwerke und zwar so daß die Erhöhung allemahl mit der Entfernung zunimt.
Stehende hölzerne Wände werden, wenn sie frey stehen und nur oben tragen ganz und leicht schwinden sind sie aber von der Seiten her unterstützt wie bey den Riegelwänden von den Ziegeln u. Bändern so kan ihre vordere Seiten um etwas geringer seyn als die Dike der Wand. Die vornehmsten Hölzer

die in der Baukunst vorkommen sind die Brücken Dachstühle u. Riegelwände
bey den Brücken muß der Baumeister außer den bis daher angezeigten
allgemeinen Reglen in Absicht auf die Dauer u. Stärke der Holzarten u.
Holz Verbindungen hauptsächlich darauf sehen daß er niemahls unterstüzt
zu lange Hölzer brauche, denn wan diese sonst stark genug seyn würden
die Last welche darüber sezet zu tragen so können sie doch leichter gebogen
und erschüttert werden als die kurzen Hölzer in dergleichen und ähnlichen
Fällen können die Häng u. Sprengwerke mit grossem Vortheile angebracht
werden. Unter einem Häng oder Sprengwerk versteht man eine solche
Holz verbindung wodurch dasjenige der für sich betrachtet nicht Festigkeit
genug hat sich selbst oder eine darauf gelegte Last zu tragen vermögend
gemacht wird den vorhandenen Last zu widerstehen so wird wie sich in folgender
der Figur der Balken a b durch die Hängsäulen c d mit dem Balken e f
verbunden so daß sich a b unmöglich biegen kan ohne daß sich e f zugleich
mitbiege u. wan die Streben oder Kreuzbänder g h dabey angebracht werden,
so wirde das biegen dadurch noch unmöglicher gemacht.

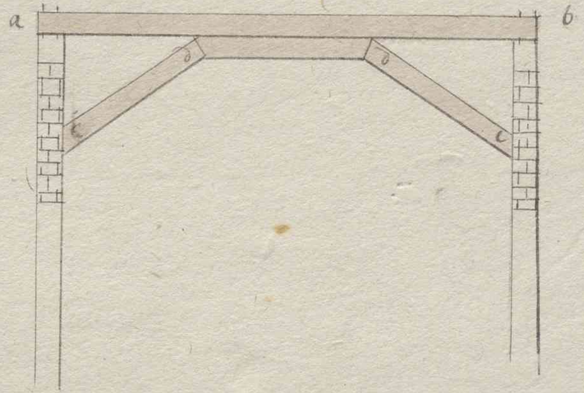


Oder man setzte Streben a c b c dergestalt auf a b daß sie in c der Schwalben
schwanz der Säule e f ergreiften, an derenstatt man sich einer eisernen

Stange die unten und oben recht verschraubt werden kan bedienen neben dem besst man 2 andere Säulen c c so wohl an die Streben als in die Balken eingreifen.



Wer wan die Balken a b der an beyden Enden unterstüzt ist mit einem kleinen Balken b d durch zwey Streben befestiget wird so ist offenbar daß auch in diesem Fall der Balken a b sich nicht biegen kan u diese Art von Befestigung könte man ein Sprengwerk heißen.



Durch dergleichen Gattungen von Häng u Sprengwerken werden vorzüglich die hölzernen Brücken verfertigt wovon besonders in Holland außerordentliche Beyspiele vorhanden sind. In unseren Gegenden sind die Grubenmanischen Werke vorzüglich bekant u berühmt. Es sind aber auch die Hängwerke in Wohngebäuden von großem Nuzen z. E. bey den Dachstühlen bey den Scheidewänd

die auf der Hoflage stehen können. —

In Ansehung der Dauerhaftigkeit der Gebäude ist noch folgendes zu bemerken daß man vorzüglich auf den Zweck zu sehen habe wozu ein Gebäude bestimmt ist und denn die Dauerhaftigkeit desselben darnach einzurichten. Öffentliche Gebäude z. B. müßen besonders dauerhaft seyn, d. i. mit den besten und größten Kosten aufgeführet werden weil sie beständig zu einer gleichen bestimmten Absicht dienen sollen; so machten es vorzüglich die Alten deren Gebäuden die Zeit nicht so viel als die Barbarey der Feinde geschadet haben können, welche die Ruinen die man hin u. wieder antrifft hinlänglich beweisen. Bürgerhäuser sind bey Veränderung ihrer Eigenthümer mehreren Veränderungen unterworfen u. folglich kann bey denselben ein geringerer Grad von Festigkeit statt haben. Doch darf man auch in diesem Falle nicht zu nachläßig seyn damit nicht die öfteren Reparaturen, denen man bey schlecht gebauten Häusern ausgesetzt ist theurer zu stehen kommen als wenn man gleich Anfangs mehr auf die Dauerhaftigkeit verwandt hätte. Wenn wir z. B. ein Gebäude sehen das von gewißen Materialien in gewißer Stärke nach dieser oder jener Verbindungsart errichtet worden welches z. B. 200 Jahr gestanden eher es wandelbar geworden ist so schließen wir ganz natürlich daraus daß ein neues in etwa ähnlichen Umständen erbautes Haus eben so dauerhaft seyn werde. Die ersten Baumeister haben Anfangs nach lauter Versuche gebauet u. sind nur nach u. nach klüger geworden nachdem sie Erfahrung genug gesammlet hatten, woraus sich die Regeln der Festigkeit nach allen Umständen der Verbindung bezüglich haben machen können. Diese Erfahrungen muß sich ein Baumeister bekannt machen u. fleißig acht darauf geben wenn alte Gebäude abgetragen werden wie ihre [illegible] beschaffen gewesen durch dergl. Bemerkungen werden für ihn ungemein nützlich u. lehrreich seyn.

Von der Bequemlichkeit.

Die zweite Haupteigenschaft eines Gebäudes ist die Bequemlichkeit. Ein Gebäude ist bequem wenn man diejenigen Verrichtungen wozu es bestimmt ist nicht nur ungehindert, so daß man mit Vergnügen darin vornehmen kan. Eine Kirche z. E. ist bequem wenn sie genugsam erleuchtet und Raum genug für die Gemeinde darin ist, wenn man den Prediger allenthalben verstehen und sehen kan. Ein Kaufmanns Haus ist bequem wenn nicht nur die Wohnzimmer ihrer Absicht entsprechen sondern vorzüglich diejenigen Zimmer die zu dem Gewerb eines Kaufmanns erforderlich sind wie z. E. die Schreibstube Packstube Waarenlagen u. d. gl. so angelegt werden daß man bequem aus einem ins andere kan u. daß sie sich wo möglich auf gleichem Boden bey einander befinden. Die Bequemlichkeit giebt daher überhaupt für die Gebäude ihre Einrichtungen das gehörige Maß u. alle Regeln einer angenehmen u. gesunden Wohnung an die Hand. Es scheint zwar sehr leicht ein jedes Gebäude dem Zweck gemäß einzurichten wozu es gebraucht werden soll aber in keinem Theile der Bauwissenschaft wird so oft gefehlt als in diesem.

Es ist ein seltner Fall daß nach der Vollendung eines Gebäudes der Bauherr mit seinem Baumeister in dieser Rücksicht ganz zufrieden ist. Das kommt gewöhnlich daher daß der Baumeister nicht immer diejenigen Kenntnisse hat nach welchen er die Zwecke der Gebäude recht beurtheilen kan. Nicht alle Baumeister wissen z. E. was zu der Lebensweise eines Mannes von einem gewissen Stande gehört; anders will der Kaufmann, anders der Gelehrte, anders der Geschäftsmann, anders der Beamte,

der sich Wechselweise treibende Mann wohnen. So oft sollen in einem Wohngebäude ver-
schiedene Absichten mit einander statt haben bisweilen soll das Gebäude zu Geschäfte ge-
wisser Art, z. B. zu einer gewissen Manufaktur oder Fabrik bestimmt seyn.
Wenn nun der Baumeister davon keine Kenntniße hat, so wird er es in vielen ver-
sehen. Auch kan es leicht begegnen daß der Bauherr selbst nicht im Stande ist dem Bau-
meister seinen Zweck deutlich anzugeben. Endlich könten auch Hinderniße von
der Unbequemlichkeit des Platzes worauf gebaut werden soll herkommen, die sich unmög-
lich nachher beseitigen laßen, wenn man freye Wahl hat so wird man sich einen
Ort oder Platz zum bauen auswählen welcher der gesündeste und in Absicht auf die
Zuflüße der schicklichste ist. Weile dunstigen neblichte u Morastige Örter müßen bey
Anlegung der Gebäuden so viel möglich ausgewichen werden. Die bequemste
Lage ist eine nahe an einem Fluß und in einer fruchtbaren Gegend liegende Anhöhe
die keinen Überschwemmungen ausgesetzt ist u guter Waßer hat. Immer muß man
wo die Umstände es erlauben, sich hüten die Hauptseite der Häuser gegen die Regen brin-
gende Winde zu kehren. Das nothwendigste der zu einer solchen Wohnung, wann sie
auch nur einiger Maßen bequem seyn soll erfordert wird ist eine Stube, eine
Kammer, ein Vorhaus, eine Küche, einen Keller, Treppen u ein Dachboden. So viel
ist nöthig wann nur 1 Mensch oder 2 zusammen wohnen wollen. Ist die Haushaltung
größer so muß schon mehr Platz daseyn, um bequem wohnen zu können. Die Bequem-
lichkeit erfordert ferner daß ein Zimmer ein Quadrat oder länglicher 4eck
seye, weil bey jeder andrer Figur die Stellung der Möblen unbequem wird, ein
jeder Zimmer muß Thüren u Fenster haben, einige müßen mit Öfen u Ka-
minen versehen seyn, es müßen Treppen da seyn, auf denen Mann in die
obern u untern Geschoße kommen kan &c, wir wollen jedes besonders betrachten.

Von den Thüren

Die Bequemlichkeit erfordert daß man ohne Weitläuftigkeit in der Gebäu-
de hin ein u. aus einem Theil deßelben in den andern kommen könne. Solche Oefnun-
gen die zu dieser Absicht gemacht werden heißen Thüren, das womit diese Oefnungen
verschloßen werden kan nent man Thürflügel. Die Thüren sind entweder
so groß daß man durchfahren, oder nur durchgehen kan, jene heißt man Portale,
Thore oder Thorwege, diese hingegen nur Thüren.
Der Baumeister hat in Ansehung der Thüren verschiedenes zu überlegen, und
zwar vorzüglich den Ort wo man sie anbringet, so wie auch ihre Gestalt u.
Größe. Hausthüren müßen z. B. mitten an der Hauptseite des Gebäudes
sein, nicht nur weil die Symmetrie es fordert sondern auch um der Bequemlich-
keit willen, indem alle Theile des Gebäudes gleich weit von dem Mittel ent-
fernt. Keine Thüre darf weniger als 3' breit u. 6' hoch sein, wan ein mit-
telmäßig großer Mensch bequem aus u. eingehen will. Die Portale u. Thor-
wege müßen wenigstens 8' zur breite haben weil ein Wagen 6-7' b.
ist, wo die Straße eng ist und bequem einfahren ein starker Lenk gemacht
werden muß, so müßen sie noch breiter gemacht werden, zu beyden Seiten wer-
den Radstößer angebracht, damit die einfahrenden Wagen die Thürpfosten nicht
verderben. Innen wo es angeht müßen die Thüren so angebracht werden daß
dadurch nichts unregelmäßiges entstehet, sind sie an einer den Fenstern gege-
überstehenden Wand, so müßen sie entweder auf ein Pfeiler oder vielmehr
auf ein Fenster treffen. Dieses dient zur Schönheit zur Bequemlichkeit u. zu

freyer

der Zugänge u. zu freyer Luft. Die Thürschwellen müssen nicht über 2" hoch gemacht werden, damit man nicht beim hin u. ausgehen darüber stolpere oder einen zu starken Schritt machen müsse. In Ansehung der Figur sollen sie recht winklicht seyn, weil diese Form mit dem Ganzen am besten übereinstimmt. Die Oeffnungen davon einfachsten die Thürflügel besser ~~über einander~~ verschließen. Diese Flügel werden meistens von Holz gemacht damit sie leichter zu bewegen sind. Nur in besonderen Fällen z.B. bey Gefängnissen Archiven werden sie von Eisen verfertiget, weil da eine besondere Stärke erfordert wird, da die Thürflügel welche über 3½' zur Breite haben besonders schwer sind, so daß die Angel in welchen sie sich bald wankelbar werden u. sich auch nicht leicht bewegen lassen so werden sie in 2 Flügel abgetheilt wobey man den Vortheil erhalten wird daß im Winter bey kleinerer Oeffnung weniger Luft eindringen kann.

Von den Fenstern.

Die Fenster sind Oeffnungen in den Wänden der Gebäude für das einfallende Licht. Ein Gebäude muß wenn es bequem seyn soll in allen seinen Theilen wohl erleuchtet seyn und folglich so viel Fenster haben als die Dauerhaftigkeit und übrigen Sachen der Eigenthümlichkeit erlauben, man desswegen um der Anständigkeit willen muß ein Fenster immer höher als breiter seyn, es muß wenigstens 3' zur Breite haben, damit 2 Personen neben einander hinaussehen können, es muß sich aber die Breite nach der Höhe richten, u. da bedient man sich gewöhnlich das Verhältniß wie 1:2 die Höhe aber muß der Höhe des Zimmers angemessen seyn. In ordentliche Wohnzimmer die 12–14' hoch sind, scheint die Höhe der Fenster von 7–8 die schicklichste zu seyn, ihre beste Stellung aber ist die wenn von dem obersten Rande der Fenster bis auf die Decke der

Zimmer 1.–1½ übrig bleibt, wodurch denn zugleich die Höhe der Brustmauer bestimmt wird, damit aber die Winkel an den Pfeilern und der Sturz an den halben Pfeilern nicht zu dunkel werde, so schlägt man die Pfeiler inwendig zu verschmiegen u. zwar um so viel mehr je dicker die Mauern sind, die Verschmiegung ist hinlänglich wenn sie um halb der Mauer dicke zugerechnet wird. Die Dicke der Brustmauer wird nicht stärker als 9–15" gemacht, damit man leicht an das Fenster kommen kann um herauszusehen. Die Fenster müssen aus gleichem Grund der Bequemlichkeit, wie die Thüren recht winklicht seyn, ein rundes oder auch ein mit einem Bogen versehenes Fenster ist unbequem und hat keine Harmonie mit den übrigen Theilen des Hauses, die Glastafeln sind bequemer als die runden Scheiben, sie brauchen weniger Einfassung u. geben mehr Licht daher sie auch vorzüglich zu empfehlen sind.

Von den Treppen.

Die Treppen sind Zugänge aus einem Stockwerk in das andere man muß sie also so leicht finden können sie müssen einem bald in die Augen fallen. Sie müssen helle seyn u. das Licht auf denselben allerorten gleich vertheilt seyn. Die Stufen selbst müssen nach geradlinicht u. gleich groß seyn, weil sonst das auf u. absteigen unbequem u. unsicher wird um deswillen sind auch alle Wendeltreppen verwerflich; lange Treppen müssen unterbrochen seyn und Ruheplätze haben theils damit man ausruhen könne theils aber damit wenn man fällt nicht die ganze Stiege herunterfalle. Die Breite der Treppen muß sich nach der Größe des Hauses u. der Anzahl der Leute die darin wohnen beziehen, gewöhnlich wird denselben die Breite der Hausthüren gegeben die in den Bürgerhäusern 4–5' ist. Die Breite der Stufen muß mit der Höhe zusammengenommen einen gewissen

Schritt von 2' anzunehmen. Da man sich aber beym Steigen einiger Maßen aufhe-
ben muß, so bringt man die Höhe der Stufen gedoppelt in Rechnung, so daß, wenn
die Höhe 6" ist, so nimmt man dafür 12" an, folglich bleiben noch 12" für die Breite
der Stufen übrig; bey 7" Höhe bleiben 10 Breite u. bey 5" ~~Breite~~ Höhe 14 Breite. Wenn
die Stufen höher als 7" gemacht werden, so sind sie zum Steigen unbequem. Man
findet die nöthige Anzahl der Stufen, wenn man die Höhe der Stockwerks durch
die Stufen Höhe dividiert, z. B. wenn das Stockwerk 14' hoch u. die Stufen Höhe hat 6"
so muß die Treppen 28 Tritt haben.

Von den Kaminen, Öfen u. Schornsteinen.

Die Kamine sind offene Feuerherde, die an der Wand eines Zimmers, zu dessen Erwär-
mung sie dienen sollen, angebracht sind. Sie sind in kalten Ländern zur Erwärmung
der Zimmer nicht hinreichend, wo man nicht eine gar zu große Menge von
Holz oder anderen brenn Materialien verbrennen will, darin aber sind sie nütz-
lich, daß sie durch Abführung der Ausdünstungen in den Zimmern eine reine Luft
beyzubehalten dienen. Die vornehmste Eigenschaft eines guten Kamins
ist diese, daß bey einem hinlänglichen Zug um allen Rauch abzuführen, kein nicht
zu starker Durchzug in den Zimmern verursacht werde, wodurch zugleich alle
Wärme aus dem Zimmer weggeführt würde. Daher rathen die Baumeister
über den Herd zu wölben und nur in der Mitte der Gewölbes eine Öffnung
von 3 ins gevierte übrig zu lassen; nur muß dabey veranstaltet werden,
daß die Schornsteinfeger von oben in die Röhre kommen können, u. gegen das un-
tere Ende zu muß die Röhre als eine umgekehrte Pyramide nach und nach
enger werden, damit der herunterfallende Ruß nirgend wo aufsitzen
[illegible] auf den Herd herunter fallen könne. Die Oeffnung wird durch einen in
den Herd angebrachten Schieber, sobald das Feuer ausgebrannt ist, zugeschlossen

welcher bis auf 4' geschehen kann so daß die ganze Oefnung nur 5" lang u. 4" breit ist aber in den gleichen Kaminen muß das Holz an der Feuerwand in der Mitte zusammen gehalten werden, also eine enge Oefnung als eine wesentliche Eigenschaft einer guten Kamins anzusehen ist, hier nächst soll die Röhre nicht ganz in die Mauer gelaßen werden sondern gegen das Zimmer hervorstehen damit er die Wärme die er empfängt dem Zimmer mittheilen könne; die Tiefe des Herdes bey den Kaminen darf nicht unter 2' u. nicht über 3' betragen, im ersten Fall würde der Rauch ins Zimmer schlagen u. im lezten der Zug der Luft zu stark werden.

Die Oefen dienen zu gleicher Absicht nur ist das Feuer darin verschlossen. Sie theilen also ihre Wärme durch Ausdünstung der Oberfläche dem Zimmer mit ob ein Ofen von einem Zimmer genug Wärme verschaffen könne hängt von seiner Stellung seiner Einrichtung u. Materiale ab. Die Oefen müßen nur von einer Seite her nämlich wo das Holz hineingeschoben werden muß ausstehen damit sie desto mehr Oberfläche hat. Oefen wo der Rauch durch längere Röhren durchziehen muß ehe er in den Schornstein könnt, geben mehr Wärme sind aber gewöhnlich schwer von Ruß zu reinigen und daher zu auch gefährlich, übrigens hält man die für gut welche oben eng sind wo der Rauch wenn er aufsteigt die Wärme zurückläßt u. dann durch einen besondern Zug durch den untern Theil des Ofens fort geführt wird. Die Oefen werden gewöhnlich aus Thon oder Eisen verfertigt, die leztern sind bald erwärmt aber sie behalten ihre Hitze nicht lang die erstern hingegen sind schwerer zu erwärmen aber ihre Wärme ist dauerhafter.

Der Feuerherd in der Küche muß nach der Menge der Einwohner proportioniert werden seine Höhe vom Boden soll 2½' betragen damit man während dem Kochen bequem zu den Speisen sehen kann, aus der gleichen Ursache willen sollen auch nur auf einer Seite an der Mauer anstehen unter demselben wird

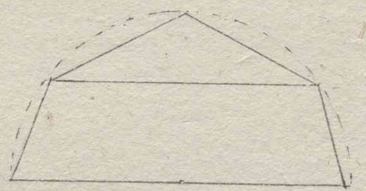
die Aschenlöcher am bequemsten angebracht, die Luftlöcher sind runde oder 4eckig te Löcher die in den Herd gemacht und mit eisernen Thüren versehen werden sie in den Einschnitten angebracht und dienen vorzüglich zum Abkochen der Speisen. Das Feuer verursacht inzwischen einen Rauch der gegen die Decke zu in die Höhe steigt der Rauch hält dieser mit der Luft gemein daß er in eben dem Winkel unter welchem er einfällt auch reflektirt wird. Damit man also die Häuser vor den Unbequemlichkeiten des Rauches verwahre so werden zu dem Ende hin die Schornsteine angelegt, auf deren richtige Beschaffenheit sehr viel ankömmt wenn sie den Rauch gut abführen sollen. Ein gewöhnlicher Schornstein muß nicht über 2' u nicht über 1½ breit sein damit ihn der Kaminfeger durchschliefen u auskehren könne. Bey großen Feuer müssen sie natürlich etwas größer gemacht werden; die elliptische oder runde Form, scheint zu einem Schornstein vortheilhafter zu sein, als die eckigte, weil der Rauch weniger anhängen kan ein länglichtes 4 Eck hat indessen vor dem Quadrat den Vorzug weil er zum Schliefen bequemer ist. Die Schornsteine sollten auf alle 10', von unten hinauf um einen Zoll weiter gemacht werden, damit sie bessern Zug haben. Schornsteine die nicht nach einer senkrechten, sondern nach einem um 30° gesenkten Winkel gemacht werden, haben bessern Zug. Wenn mehrere Schornsteine in einen zusammen gehen so müssen sie durch Zungen unterschieden u jeder besonders durch den Haupt Schornstein fortgeführt werden; damit nicht der Rauch des einen jenen des andern zurücktreibe; endlich müssen die Schornsteine aus leichten Backsteinen aufgemauert werden, damit sie dem Feuer leichter widerstehen, auch muß alles Holzwerk von ihnen so weit entfernt u …

mit 6" dicker Mauer bedeckt sein unter dem Schornstein befindet sich die Kaminschoß oder der Rauchfangmantel der ein trichterförmiger Aufsatz hat damit aller Rauch aufgefaßt u. durch den Schornstein fortzugehen gezwungen werde; der Anfang der Rauchfangmantels muß 6½' von dem Boden erhöht sein und wenigstens 1' weit über den Herd hinausgehen er muß ferner mit dem Schornstein kein abzuspringenden Winkel machen damit der Rauch nicht dadurch zurückgetrieben werde, u. damit Regen u. Wind den Rauch nicht so leicht herunter treiben können so wird der Schornstein wenigstens 4 Fuß über das Dach hinausgeführt u. am besten mit einer durch eine Windfahne bewegliche eiserne Kappe bedeckt.

Von den Dächern

Auch von den Dächern müßen wir noch etwas beyfügen ihre Absicht ist das Innere der Häußer vor den Unbequemlichkeiten der Witterung und vorzüglich der Regens gut bewahren, das Dach gehört also nicht zur Schönheit oder Zierde der Gebäude sondern es ist vielmehr ein nothwendiges Übel doch es ist in denen Ländern wo es wenig und niemahls stark regnet w. z. B. in Egypten und andern türkischen Provinzen gar nicht auf die Gebäude gesetzt wird, auch wo man die Unkosten nicht scheut das Gebäude mit Kupfer zu decken wird es so flach als möglich gemacht und durch ein über dem Hauptgesimse gerichtete herumlaufende Geländer oder Ballustrade verdeckt. Die Dächer sind entweder nur auf einer Seite abschüßig und heißen Pultdächer oder sie sind auf 2 Seiten und heißen Giebel oder Satteldächer oder auf allen 4 Seiten und denn sind es Walmen oder Zeltdächer und denn giebt es auch noch gebrochene Dächer welche die Franzosen von ihrem Erfinder her Mansardes nennen.

Die Satteldächer sind die gemeinsten an Wohnhäusern in Städten u[nd] Dörfern besonders wo mehrere Häuser an einander gebaut werden und wo die einte Fläche des Dachs gegen die Straß und die andere gegen den Hof oder Garten herunter hängt, man macht sie in Absicht auf ihre Höhe sehr verschieden. Diejenige welche die Hälfte der Tiefe zur Höhe haben mögen wohl hoch genug sein man hat vergeblich bey uns das Vorurtheil daß die Dächer wegen der Menge des Schnees der im Winter bey uns fällt besonders hoch sein müße aber in Schweden und im Tirol wo man eben so viel hat sind die Dächer ebenso niedrig als in Italien wo man gewöhnlich nur 1/4 der Breite zur Höhe nimt, vielleicht steckt der Grund darin weil die flache Dächer schwerer zu verfertigen sind und mehr Genauigkeit erfordert wen sie gut sein sollen auch kan man bey den Italienischen Dachstühlen das kurze Holz welches doch ein nicht geringer Vortheil für die Zimmerleute ist nicht anbringen. Die Mansarden Dächer werden von den Baumeistern nach verschiedenen Verhältnissen verfertigt in Frankreich ist folgender Verhältniß der gewöhnlichste.

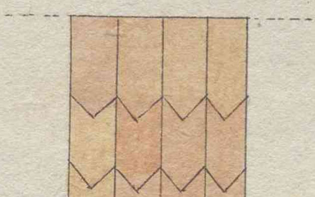


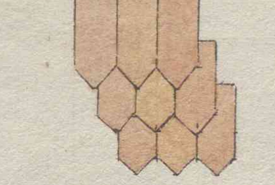
Über die ganze Tiefe der Häußer a b wird ½ Zirkel beschrieben dessen Umfang in 5 gleiche Theile getheilt wird, die beyden untersten Theile a c . b d bestimmen die Länge u Höhe des Dachs unter den Bruch; der übrige aus 3/5 bestehende Bogen wird in 4 gleiche Theile getheilt u alsdan bestimmen die Sehnen c e, e d die Länge u größe des Dachs über dem Bruch.
Bey dem Bruch selbst läßt man ein hölzernes Gesimse herumlaufen

Die Gebrochenen Dächer verschafen freylich daß der Bogen zwischen a b u c d zu räumlichen Dachstühlen oder Kamern gebraucht werden kan, wo man aber diese nicht nöthig hat thut man besser anstatt der Mansarde ein einfaches Dach zu machen, den nicht nur sind sie wegen ihrer ungeheüren Maße dem Auge unangenehm, sondern wo die Dachfenster nicht mit aüsnehmendem Fleiß gemacht und mit Blech oder gar mit Kupfer an das Dach verbunden werden, so dringt der Schnee u Regen durch u verursacht allmählig eine Faülniß der Hölzer. Neben dem kosten sie viel u der Plaz würde bequemer u größer werden, wen man an dasselbe statt ein Stockwerk höher bauen u dan das Gebäude mit einem Italienischen Dachstuhl bedecken würde.

Die schönsten Vordächer sind die Hauptgesimse man glaubt zwar bey uns große Vordächer zur Beschüzung der Gebäude gegen die Witterung nöthig zu haben; indessen sind sie doch allemahl den Augen unangenehm sie belästigen die Gebäude stark machen die Zimmer dunkel u wen der Wind zuschlagt so schüzen sie doch nicht ganz vor dem Regen.

Die Dächer werden entweder einfach oder doppelt gedekt einfach heißen diejenigen Dächer wo die Spize der ersten Ziegeln auf den Anfang der 2ten geht gedoppelt hingegen wo der 1te Ziegel bis zum Anfang des 3 hinreicht





Dieses sind nun die nothwendigsten Theile die zu einer bequemlichen Wohnung erforderlich sind, die Anzahl Lage u Beschaffenheit dieser Theile

hängt von den Bedürfnißen ab die jedem Bauherrn eigen sind, u. den auch überdiß ist auch noch von der National Bequemlich ein jeder gesitteter Volk hat nemlich seine eigne Bequemlichkeit es kömmt also darauf an auf was für eine Art man bequem seyn wollte. Da die Französischen Sitten sich auch bey uns eingeschlichen haben, so werden auch nach u. nach unsere besseren Wohnungen nach französischer Bequemlichkeit eingerichtet werden müßen, und in der That wird diese heut zu Tag fast in ganz Europa angenommen weil wirklich in derselben die besten Regeln bringen die zu einer gesunden u. vergnügten Lebens Art gehören; sie hat auch mit der alt römischen Bequemlichkeit viel ähnliches. Diese Bequemlichkeit laße sich am besten aus den vorhandenen Baurißen der französischen Baumeister kennen lernen, u. mit dieser muß sich also der Architekt bekannt machen.

Was die innere Eintheilung eines Gebäudes überhaupt betrifft so ergiebt sich aus dem gesagten das zur Bequemlichkeit einer Wohnung nicht nur jeder einzelne Theil deßelben an sich betrachtet nach den Regeln der Bequemlichkeit eingerichtet seyn müße, sondern daß auch ein wichtiger Theil der Bequemlichkeit von der Lag u. Beziehung die diese Theile unter u. gegen einander haben, abhänge. Der Bauherr giebt nur überhaupt an was er zu seiner Absicht für Bequemlichkeiten nöthig habe; die geschickte Anordnung aber aller dieser Bedürfniße gehört für den Baumeister, und da ist es wo er vorzüglich sein Genie zeigen kan, es können wunderbare Zumuthungen eines Bauherrn vorfallen die der Baumeister auf eine geschickte Art erfüllen kan und oft können noch die Hinderniße des Plazes dazu kommen so er alle Mühe bedarf nach den Absichten des Bauherrn zu handeln.

Lambert hat in dem 3ten Theile seiner Beyträge zur Matematik das Problem von der bequemen Anlag der Zimer oder vortheilhaften Nuzung folgender Gestalt aufgesucht. Der Haupt Umstand sagt er der dieses Problem merklich einschränkt ist, daß jedes Zimer das tageslicht durch die an den Seiten angebrachten Oefnungen die man Fenster nent haben muß, den sonst würde er ein leichtes seyn jeden 4 eckichten Plaz nach belieben in kleinere Quadr oder länglichte 4eke einzurichten so aber müßen wir uns folgende Einrichtung gefallen laßen, wan anders jedes Zimer unmittelbar das tageslicht haben solle

1. Wan nur auf einer Seite das ist vornen hinaus Fenster angebracht werde können so ist auch nur 1 Reihen von Zimern möglich.

2. Kan das Gebäude auch hinten hinaus Fenster haben so sind 2 Reihen von Zimern möglich

3. Können auf allen 4 Seiten Fenster angebracht werden so sind 3 Reihen von Zimern möglich; jedoch so daß in der Mittleren Reihe nur 2 Zimer sein können u dadurch wird die Länge des Gebäudes merklich eingeschränkt.

4. 4 u mehr Reihen von Zimern laßen sich ohne daß mitten im Gebäude Hof oder mehrere nicht gedenken.

Zu diesen Einschränkungen komen noch einige andere welche machen daß eben nicht alles Zimer sein kan u daß selbst die Anlage der Zimer nicht so schlechthin willkührlich ist. einmahl nimt die Treppe immer den Raum eines großen oder kleinern Zimers weg weil die Treppe weil die Treppe so gut u noch mehr als ein Zimer Licht haben solle.

Sodan haben Zimer die von einander unabhängig sind etwas vorzügliches. Man so so viel möglich nicht nur aus einem Zimer ohne viele Umwege in jedes andere sondern auch von der Hausthür an gerechnet unmittelbar in jedes Zimer komen können ohne vorerst durch andere zu gehen dieße Beziehung hat nur da eine schlecht zulässige Ausnahme wo 2 oder mehrere Zimer zusamen hängen.

1. Das Wohnzimmer, Schlafzimmer, die Garderobe.
2. das Studierzimmer, der Büchersaal &.
3. Die Küche die Speisekammer &c. In allen übrigen Fällen [ist es besser] wenn jedes Zimmer für sich geöfnet u. geschloßen werden kann dieses macht verschiedne Verschläge gänge &c nothwendig, die aber daher daß sie auch nicht halb finster seyn sollen der Vertheilung u. selbst der Anzahl der Zimmer Schranken setzen, zu diesen Umständen kömt nun noch daß der Symetrie zu gefallen die Hausthür in der Mitte seyn soll. Diese zieht gewöhnlich auch einen mitten durch das Haus gehenden Gang nach sich, und wan dieser Gang durchgängig seyn soll, so wird noch seitwärts ein Raum für die Treppe erfordert u. so geschieht es daß unter verhältniß der Gang und die Treppe nicht selten den 3ten Theil oder gar die Hälfte der Unterhäuser und zu weilen auch der obern Stockwerke wegnehmen und eine überaus nothwendige oder wenigstens brauchbare Verbindung der Zimmer hindern, endlich zieht die symetrische Lage der Hausthüre noch diesen Folgen nach sich daß die Anzahl der Fenster die Hausthüre mitgerechnet immer eine ungerade Zahl seyn muß geschieht aber selten daß wo man an den Länge gebunden ist oder dieselben weder größer noch kleiner machen kan. z. B. 3 Fenster zu wenig 5 zu viel seyn würden und man folglich der Symetrie zu liebe 4 bringen müßte eben so müßten zu weilen 6 seyn wo nämlich 5 zu wenig u. 7 zu viel seyn würden man kan den noch der Symetrie ohne die mindeste Einbuße genügen leisten wo die Anzahl der Fenster größer ist, weil sich alsdan jedes Fenster u. jeder Schaft so viel zugeben oder zunehmen läßt als nöthig ist die Anzahl ungerade zu machen. z. B. die halbe Länge sey 50' man ziehe hier von $2\frac{1}{2}'$ für die halbe Hausthür breite 4 für den Eckschaft ab, so bleiben $43\frac{1}{2}$ übrig dieses soll eine ganze Zahl von Fenstern u. Schaften geben man setzt für Fenster u. Schaft 7' so ist $\frac{43\frac{1}{2}}{7} = 6\frac{3}{14}$ da nun dieser Quotient näher bey 6 als bey 7 ist so rechnet man auch nur 6 Fenster u. Schäfte

demnach 9 durch 6 so erhält man 1½ für ein Fenster und einen Schaft giebt man nur dem Fenster 3 so bekömmt der Schaft 1½ bekömmt das Fenster 4½ so hat der Schaft 1 oder bekömmt das Fenster 5½ so hat der Schaft 3¾. Diese Rechnung geht aber bey wenigern Fenstern nicht wohl an, denn wollte man 4 zu vermeiden und 5 nehmen so würde sich nicht nur um ½ zu breit sondern man sieht sich auf 2 Zimmer eingeschränkt, ungeachtet man bey 4 Fenst. die Hausthüre nicht gerechnet entweder 2 oder 3 Zimmer an einander liegen 2 große Zimmer erhalten könnte; wollte man aber 5 Fenster die Hausthüre mit gerechnet anbringen so wird jedes um ¼ zu schmal oder die Schäfte zu stark u. damit schadet man der Symmetrie wiederum wesentlicher Absichten auf, übrigens soll man sich in solchen Fällen nie zum Sklaven der Symmetrie machen denn bey engern Raume oder nothwendiger Sparsamkeit sucht man sich alles so gut man kann zu Nutze zu machen.

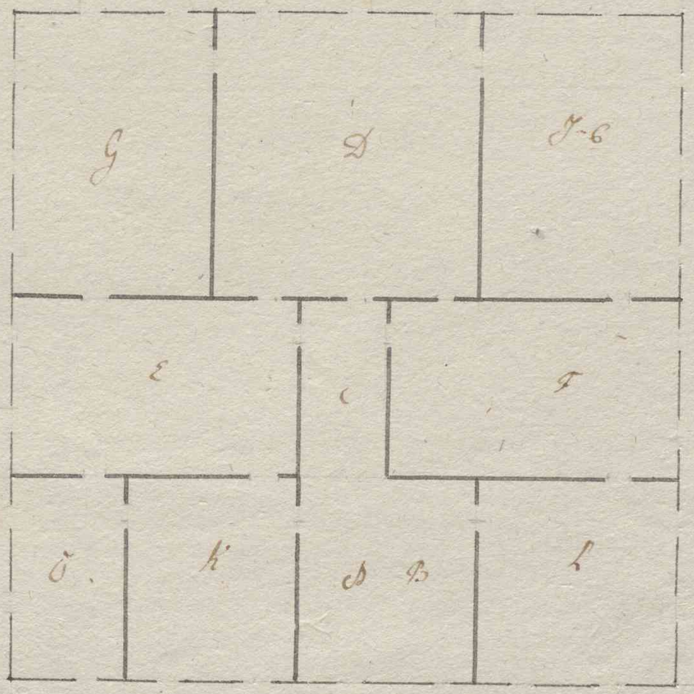
Nach diesen vorläufigen Betrachtungen lässt sich nun Aufsatzweise gehen, man setzt sich 3 Zimmer in die Länge und 2 in die Breite so geben das 4 Zimmer vermuthlich dem Gang u. der Treppen schlechterdings wegfallen u. die Breite der Zimmer ungleich ist, z. B. auf ebenem Boden sey A der Gang B die Treppen C und D die 2 Zimmer in dem obern Stockwerk könnte dann auch A ein Zimmer gemacht werden.

B	C
A	D

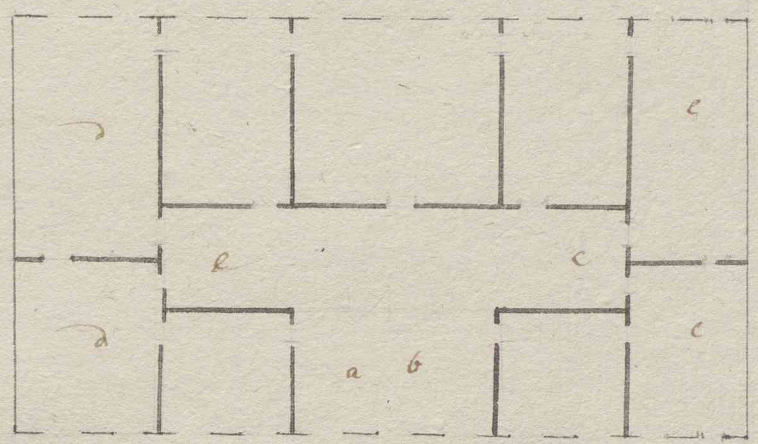
Man setze 3 Zimmer in die Länge und 3 in die Breite.

E	C	H
	B	

Dieses giebt 9 Zimmer wo aber das mittlere c von selbst wegfällt weil es kein Licht haben kan, so dan fällt auch wegen der Vorhausthür u. der Treppe das Zimmer B weg welches beynahe den 3ten Theil des ganzen ausmachen könte in diesem Fall thut man am besten, wenn man wieder Raum den andern Zimmern c u. k einen Theil zusetzt. Endlich diese Art ist in der folgenden Figur ein Raum der 7 Fenster in die Länge u. ebenso weit in die Breite hat, der Gestalt eingetheilt, daß A der Eingang, B die Treppe, C ein gut beleuchteter Gang ist. So kan man aus A unmittelbar in D E F K L kommen so daß nur die 3 Zimmer G H I von den übrigen abhängig sind es kan aber ganz ordentlich K die Küche, L die Speisekammer, E die Wohnstube, G das Schlafzimmer, D das Besuchzimmer, K ein Cabinet sind. Dieser Vortheil läßt sich aus einem solchen Raum nicht ziehen u. so könte auch der Länge nach nicht mehr Fenster seyn da sonst nicht die Zimmer c u. k ungeheuer lang oder der Gang c überflüßig breit werden soll; will man aber den hintern Theil der Zimmer c u. f mit Alkoven einschließen so kan die Länge auf jeder Seite noch um 1 Fenster größer seyn da kommen u. hinten noch 2 Zimmer mehr. Man kan ebenso der Breite noch 1 Fenster zugeben um die Zimmer h l eben so lang zu machen als g u. k sind.



kan nur vornen u. hinten heraus Fenster haben können u. überhaupt wenn der Breite nach nur 4 Zimmer seyn sollen, so kan der Länge nach seine jede beliebige Anzahl angenommen werden übrigens giebt die folgende Figur die einzige mögliche Einrichtung für den Fall an die Hand wo jedes Zimmer unabhängig seyn soll. - - - - - -

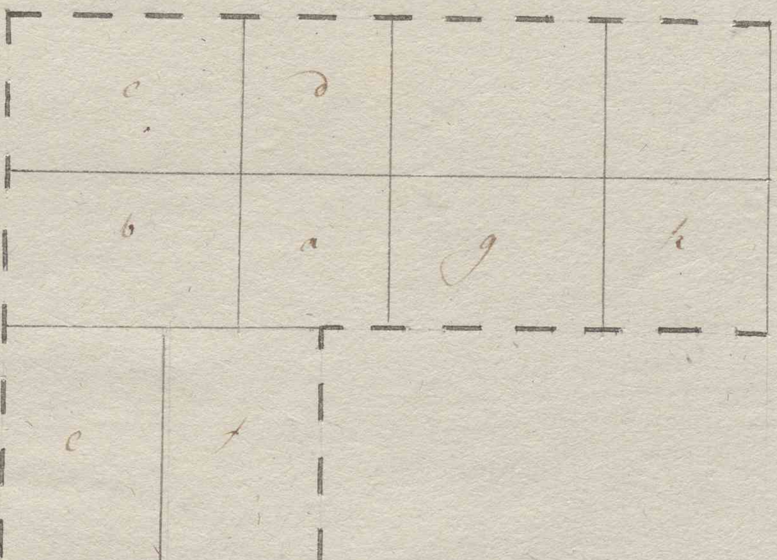


Es ist a der Eingang oder das Vorhaus die Treppe kömt in b und c ist ein Gang welcher so breit seyn soll als die Thüren zu den entlegensten Zimmern g d e fordern, wird die Anzahl der Fenster u. Zimmer der Länge nach vermehrt so wird auch der Gang c länger u. damit zugleich dunkler da er das Licht nur von den Fenstern bey a hat. Das Gebäude so wie es die Figur angiebt hat breite 11 Fenster der Gang c läßt sich in Absicht größerer Dunkelheit um die Breite eines Zimmers von einem Fenster auf jeder Seite verlängern wenn er zugleich auch breiter gemacht wird, dieß giebt 13 Fenster die Zimmer d e können noch 1 Fenster mehr haben ohne daß der Gang c verlängert würde. Dieß giebt 15 Fenster u. in allem 11 Zimmer. Endlich könnte an den Ecken noch von d e abhängige Zimmer angesetzt werden. Würden bey 11 unabhängigen Zimmern 4 abhängige eben nicht zu viel seyn würden damit hätte man 15 Zimmer u. 17. 19 oder gar 21 Fenster u. s. w. wenn es nun damit noch nicht genug wäre, so könnte man anstatt eines Vorhofs a 2 oder 3 anbringen u. dadurch

den alsdann zu verlängern den Gang cc in die Mitte u. gegen die beyden Enden Licht geben. Da der Gang cc nur v. den Treppen bey a b Licht hat, so sieht man ganz daraus daß derselbe auch da angebracht werden kann, wo nur auf einer Seite Fenster seyn können; u. daher auch nur eine Reihe von Zimmern da seyn, die unmittelbar Licht haben sollen möglich ist.

Nimmt man nun noch zu den hier betrachteten Fällen derjenige wo einem Hause Flügel angesetzt werden oder wo in der Mitte ein Hof gelassen wird so wird man sich wenigstens von den einfachsten Arten einen hinreichenden Platz in Zimmer einzutheilen einen Begriff machen können.

Flügel die mit dem Hauptgebäude in einerley Linie fortgehen unterscheiden sich indem hierdurch daß sie entweder höher oder von wenigern Stockwerken oder auch beyde zugleich sind, bey gleicher Höhe u. Breite unstreitig eigene Hausthüren, Gänge u. Treppen haben u. sich von dem Hauptgebäude wenigstens in etwas unterscheiden, ohne jedoch besondere Gebäude vorzustellen. Sind sie aber nicht in einer Linie sondern so angelegt daß sie mit dem Hauptgebäude rechte Winkel machen, so können sie nicht unbedingt d. Reihen von Zimmern haben, da ferne nicht das innere Eckzimmer dunkel seyn solle.



Dieses muß wenigstens um so viel verlängert werden, daß es gegen den Hof 1 Fenster haben kan, und außen herum müssen auf allen Seiten Fenster seyn können. Überhaupt ist es dabey gut, wenn die innere Seite, ja auch selbst der ganze Flügel 2 Fenster ist, damit die Zimmer breite nicht zu lang werden. Auch sieht man leicht, daß 1 Gang welcher zwischen den beiden Reihen Zimmern zu besserer Vertheilung der Zimmer nützlich angebracht werden kan. Dieses mag genug seyn, um einen allgemeinen Begriff von dem wichtigen Theile der Baukunst mit zu theilen. Wer mehreres hierüber zu wissen verlangt, der lese Vegas Versuch einer Mathematik 3ter Band.

Wir wollen nun noch zu dem letzten Theile der Baukunst fortschreiten, welcher handelt:

Von der Schönheit eines Gebäudes

Bey der architektonischen Schönheit kömmt es nicht so sehr auf Schönheit der Formen an, die dem Auge gefallen, sondern vielmehr darauf, daß man bey dem Gebäude im Ganzen und in seinen Theilen ein solcher Ansehen zu verschaffen, daß bey dem Anschauen desselben der Gedanke an Zweckmäßigkeit und Ordnung erweckt wird. Es giebt Gebäude von verschiedener Art, die alle ihren besondern Zweck haben, wie z. B. Kirchen, Rathhäuser und andere öffentliche Gebäuden, Paläste der Regenten oder anderen vornehmen Leuten, die sich Wohnungen [illegible] wollen; dürften nur bey dem Anschauen derselben, daß dadurch der Zweck, welcher es bestimmt seyn, erfüllt werden, so macht nur ihre Betrachtung Vergnügen, sie gefallen uns, weil sie Zweckmäßigkeit und Ordnung darin. Zwar kan dieser äußere Anschein betriegen, wie so kan mancher Haus sehr unbequem und übel eingerichtet seyn, wenn ihm schon sein äußerer Ansehen wahr verspricht, aber das hält nicht [illegible].

Das erste bey der Betrachtung eines Gebäudes, was einem jeden auch ohne allen vorgängigen Unterricht sogleich auffällt, ist die Symmetrie

welche in der Ähnlichkeit der Theilen bey einem sich selbst ähnlichen Mittel besteht kömt 1 Theil nur einmahl vor so muss ihm eben desswegen sein Ort in der Mitte gegeben werden. oder man muss ihn mehrere mahl anbringen und ihn hernach gleiche Weite von dem angenommenen Mittel entweisen. Ein Beyspiel haben wir hier an dem menschlichen Körper u. kann man also bey einem grösseren Gebäude nur eine Thüre anbringen will so ist ihr Ort in der Mitte, sollen 2 Thüren seyn so müssen beyde gleich weit von der Mitte stehen u. s. w. das Urtheil über Symetrie ist so allgemein gleich dass es sehr überflüssig wäre ein Wort mehr hierüber hinzu zu setzen.

Man kan jedoch in Befolgung der Symetrie der Sache zu viel thun und diess geschieht 1 wenn man glaubt alle Massen ähnlicher Theilen müssten einander gleich gemacht werden. Ein Hauss habe zum B. in seiner Vorderseiten breite genug für 7 Fenster u. folglich für 6 Zwischenschäfte u. 2 Eckschäfte so wäre daran sich kein Fehler wenn man jedes par Fenster gleich weit von der Mitte ab u. die Mauerstücke zwischen den Fenstern alle gleich breit die Eckschäfte aber aus guten Grund etwas breiter machen würde; die Symetrie hat immer noch Platz wenn man auch selbst zwischen jedes par Fenster ungleich breite Schäfte macht, wenn sie nur in gleichem Abstand von der Mitte sind. Es erfordert diess bisweilen die Symetrie in den Inneren des Gebäudes in dem vielleicht sonst dass die Scheidewände der Zimmer zu beyde Seiten gleich weit von den Fenster gestellt werden könten.

2 Muss sich die Symetrie nur auf das einschränken was das Aug zu gleich in u. an einem Gebäude über sehen kan.

Sie kan man z. B. nie die vordere u. hintere Seite zugleich sehen man hat also bey der Symetrie nicht nöthig beyde Seiten gleich zu machen man darf nur einer jeden Symetrie für sich geben und in Inneren

des Gebäudes kan der Plan der Eintheilung der Zimmer ebenfalls nicht ins Aug fallen und folglich nicht gefordert werden daß die von dem Mittel gleich weit entfernten Zimmer gleich groß gemacht werden müßen u. s. w.

3 Nur solche Theile die mit einander ins Aug fallen darf keine Symetrie beobachtet werden wenn sie keine besondere Beziehung auf einander haben. Ein freystehendes Gebäude überecks angesehen bietet dem Auge 2 Seiten an aber man kan ohne die Symetrie zu beleidigen für beyde Seiten eine verschiedene Eintheilung treffen; man kan die Fenster auf der Seiten näher zusamen ruken oder weiter von einander entfernen je nach dem die Umstände es erfordern nur in dgl. Maßen welche auf einander Bezug haben darf man keine Abänderung machen die Fenster müßen daher eine gleiche Reihe haben, weil dieß auf eine gleiche Höhe desselben Stokwerks deutet so bald sie aber verschiedene Absichten darbieten oder erwarten laßen so gilt auch diese Regel nicht mehr. Wenn z. B. in der Mitte ein Hauptsaal angebracht werden soll so darf man dessen Fenster auch höher machen als die übrigen sind. Damit die Symetrische Ordnung bey einem Gebäude desto leichter in die Augen falle bedienen sich die Baumeister bisweilen des Hülfsmittels daß sie die Mitte desselben verzieren damit das Aug sogleich dahin gelokt werde; doch der ganze muß übersehen u. beurtheilt werden. Viele von ihnen ließen sogar die mittlern Theile des Gebäudes u. auch die äußern zunächst wen derselbe eine beträchtliche Länge hat hervor und machen Risalite welches die Alten doch nicht thaten, sondern sie begnügten sich einzig mit etwelchen Verzierungen. Dies glauben aber die neuern thun zu müßen, um den zu einförmigen Anblik eines langen Gebäudes zu unterbrechen allein dieses wenn sonst nicht Schwierigkeiten in der innern Einrichtung des Gebäudes insonderheit bey großen Gebäuden fordert, es giebt dem schlechten Geschmak in der Baukunst mehr Spielraum zu haben in dieser Rüksicht ist es beßer die Einförmigkeit des Anblikes blos durch Ver-

zierung zu haben. Die Italiener sind in diesem Punkte den alten Muster treu geblieben als in irgend einem andern; unter den schönsten Palästen sind wenige die ein sogenanntes [illegible] haben u. in denen mehr geschehen wär als daß man die Thüren u. die Fenster über den Thüren auf einer ausge-zeichneter Art verzierte hätte.

Der 2te der zur Schönheit eines Gebäudes erforderlich ist, wenn man die Eurhythmie sein besteht in der richtigen Wahl der Verhältnisse am ganzen Gebäude u. dessen einzelnen Theilen. Um Gefallen an einem Gebäude u. dessen Theil zu finden muß dem Anschauenden nicht Anlaß gegeben werden in der Vergleichung der Länge Breite u. Höhe des Ganzen oder seiner Theilen sagen zu können dieß ist zu groß, jenes zu klein &c; in diesem Urtheil sind sich die Menschen nicht so gewiß u. übereinstimmend als in dem Urtheil über die Symetrie man sieht hier mehr auf den Zweck der [illegible] Gegenstände als bey der Symetrie. Man führe einen der Architektur un-kundigen in einen großen Saal der 20' br. 60' lg. u. 12' hoch ist. Er wird ihn zwar zu lang für seine Breite scheinen aber man sage ihm daß es ein Saal zum Tanzen oder für die Musik sey, so wird er sich zwar dieses Verhältniß der Breite zur Länge gefallen lassen, weil es zweckmäßig ist; aber sein Mißfallen über die zu geringe Höhe wird er nicht aufgeben ob ihm schon diese Höhe von 12' bey einem Wohnzimmer hinlänglich scheint. Er wird sagen es ist dem Zweck zu wider einen Saal der für die Musik u. zu der Versamlung vieler Personen bestimt so niedrig zu machen. Sieht er eine Thür 7' hoch 6' breit so wird er ein eben solches Mißfallen denn es ist zweckwidrig. Für eine Wagenremise würde sie ihm nicht zu breit sein aber auch dann würde er seines Zwecks wegen mehr Höhe verlangen.

Ferner giebt es denn auch Verhältnisse die dem Auge an u. für sich selbst wohl gefallen und zwar diejenigen, die sich leicht durch das Augenmaaß

eintheilen lassen am leichtesten geschieht dieß bey der Gleichheit 1:1 wenn sie dem Zweck gemäß ist. Nächst diesen sind die am leichtesten zu beurtheilen deren Verhältnisse 1:2, 2:3, 3:4 weil der anschauende nicht den Maßstab zu deren Eintheilung braucht, so ist er geneigt wenn die angetroffenen Abweichungen sich diesen Verhältnissen nähern. Ein Zimmer z.B. gefällt dessen Breite 2/3 von seiner Höhe hat, aber es mißfällt auch noch nicht wenn es 19' br. 30' h. ist. Bey den Thüren u. Fenstern beobachteten die Alten sehr strenge das Verhältniß 1:2 selbst in den hohen Thüren ihrer Tempel. Wenn wir Mezzaninen bey u. deren Fenster so hoch als breit machen, so gefällt dieß dem Auge an sich nicht u. nur die bekannte Absicht der Mezzaninen entschuldiget dieses Verhältniß. Warum dieses? weil in unseren Gegenden der Lichts u. der Sonnenwärme nicht so leicht zu viel haben als in den wärmeren Gegenden. Wenn jedoch die Umstände es mit sich bringen daß wir einem breiter Fenster nicht 8 sondern nur 6 schmaler können so ist das Aug damit zufriedener, denn es ist ein leicht einzusehendes Verhältniß. Es wird aber auch noch nicht mißfallen, wenn es nur 5½ hoch ist, denn man wird die Abweichung von jenem Verhältnisse nicht so leicht bemerken. Es ist nicht schwer in dem äußern Ansehen eines Gebäudes die Eurythmie zu beobachten, besonders wenn man meister über die Wahl der Etagen u. das Gebäude eine beträchtliche Höhe haben muß; dazu läßt sich dann leicht eine schickliche Breite finden. Bey niedrigen u. dabey langen Gebäuden aber läßt sich schwerlich an Eurythmie denken. Bey einer Bildergallerie oder Bibliothek z.B. wenn sie nicht in ein großes Gebäude eingeschoben werden sondern einzelne Gebäude ausmachen sollen tritt der Fall ein u. da kann nichts als der Zweck rechtfertigen.

Auch die Fenster machen keine Verlegenheit, wenn man gleich nicht einer-
ley Verhältniße durchaus festhalten beobachten kann. Sie müßen gleiche
Breite haben, aber man wird allenfalls mit dem Verhältniße 1:2 der ersten
u. 2:3 fortfahren u. 3:4 enden können. Dieß giebt eine nicht unangenehme gefallende
Eurythmie, bey welcher man annimmt daß die niedrigeren Geschoße
besser über den höheren stehen als umgekehrt. Allein die so oft entstehende
Nothwendigkeit, das Mittelgeschoß über dem Grundgeschoße anzulegen,
fordert daß man höhere Fenster über den niedrigeren anbringen muß,
allein dieses wird keinen großen Übelstand verursachen besonders
wenn das Grundgeschoß ein Soubasement vorstellt.
Aber in den Gemächern eines Gebäudes Eurythmie zu behaupten ist
schwerer; man muß sich durchaus damit begnügen, wenn man den Haupt-
zimmern gefallende Verhältniße geben kann oder die getroffenen Maaße
nicht zu sehr von diesen abweichen. man hat z. B. einem Hauptzimmer
das Verhältniß 2:3 in der Breite u. Länge gegeben, u. 2/3 der Breite zur
Höhe gewählt, denn die Höhe bestimmt sich richtiger aus der Breite als aus
der Länge eines Gemachs. will man nun einem nebenanliegenden
Zimmer das Verhältniß 3:4 geben, so wird eben dieselbe Höhe nicht mehr
zu diesem paßen, wenn man nicht ihm eben die Breite beybehält.
Man füge ein oder kleineres Zimmer an, so wird eben die Höhe für dieses
zu groß erscheinen. Kurz es wird hierbey zur Regel daß man neben den
Hauptzimmern vollkommene Eurythmie giebt oder wenigstens solche Maaße
für dieselben wählt, welche von den gefallenden Verhältnißen nicht merk-
lich abweichen. Endlich kann man auch zu wesentlichen Schönheit eines
Gebäudes die scheinbare Festigkeit rechnen, die darin besteht daß das
Gebäude so aufgeführt werden, daß bey Betrachtung desselben der be-

beruhigende Gedanken entsteht, daß er fest stehe u. kein Einsturz zu befürch-
ten seye. So wird z. E. der bäurische Werk (Rustique) an solchen gebäuden für
schön gehalten die eine besondere Festigkeit erhalten, indem dadurch groß-
Steine vorgestellt, worauf der ganze obere Theil ruhet, und wenn unter
denselben nahe bey der Erde noch größere Steine liegen, welche die soge-
nannte Zoke formieren, so glaubt man daß das ganze Fundament von
noch größeren Steinen aufgeführet seyn werde, u. also sehr dauerhaft
u. feste gebaut sey; wenn auch schon ist diese Steine über dieselben noch
noch größere anbringen so würde der wieder die scheinbare Festigkeit seyn.
Wenn ferner bey schönen Häusern u. Thürmen die Eckwerke mit Grä-
ben versehen sind, so sollen auch die Festigkeit anzeigen indem man wech-
lich kleinere Steine mit langen großen gleich einem Gürtel zusam-
gürtet, so wie man bey Aufschränkung einer Haufen Brennhölzer in
die quer laufende Scheiter legt, damit sie desto weniger einstürzen. Es
kan aber diese Schönheit und die daraus entstehende Festigkeit einer
Gebäudes vorzüglich nur denjenigen auffallen die mit dem Mecha-
nismus der Mauerkunst bekant sind, andere empfinden diese
Schönheit nicht so sehr, weil man sehr viele u. schöne Gebäude ohne der-
gleichen Gurtsteine sehen kan. Um ein Sabasement zu erhöhen
oder nur die Ordonanz in der Höhe abzuändern ist ein Gurtgesim-
se u. nothwendig. weil dadurch der untere Haupttheil seine sicht-
bare Gränze bekömt u. von dem übrigen unterschieden wird in
jedem andern Fall aber sind sie eben so wenig schön als die Gürtel
in der Mitte der Stämme einer Säule.

Zu den <u>außerwesentlichen Schönheiten</u> eines Gebäudes kann man rechnen:

1 <u>Die feine u. genaue Bearbeitung der Baumaterialien.</u> Sie ist nur
deswillen außerwesentlich weil sie zur wahren und wesentlichen Schön-

nichts beyträgt. Man kan sie mit der Schönschreiberey vergleichen; ist der Inhalt der Schrift nicht gut u gründlich so können ihr die schönsten Buchstaben wenn sie auch vergoldet wären nichts zu ihrem eigentlichen Werth beylegen d. w. s. wenn ein Gebäude dem Wesen nach nicht schön ist wenn Symetrie u Eurythmie mangeln so kan man ihm zwar durch feine Bearbeitung der Baumaterialien einen etwelchen Anstrich geben der aber sogleich wegfällt, sobald das Aug des Kenners dasselbe betrachtet, so schön u löblich es übrigens ist, wenn die Regeln der guten Baukunst auch durch geschickte Arbeitsleute ausgeführt werden, so wie an einem wohl stilisierten Brief zu loben ist, wenn auch die Schrift davon schön ist; indessen hat der Baumeister diese gute und schöne Ausführung des Gebäudes nicht allemahl in seiner Hand; sondern sie hängt von geschickten Arbeitsleuten ab die man nicht immer haben kan.

Die Franzosen u Italiener sind hierin besonders beliebt. Neben dem muß man auch sagen daß nicht alle Steine u aller Holz sich gleich fein bearbeiten läßt; ferner daß oft der Baumeister, besonders wenn im Verding gearbeitet wird, dem Arbeiter nicht Zeit genug läßt die Sache gehöriger Maßen zu behandlen. Es sollte deßnahen jeder Baumeister wissen wie jede Art von Baumaterialien zu behandlen sey, damit er den Arbeitsleuten nicht unmögliche Dinge zumuthen. Auch solle er wissen wie viel Zeit zur Errichtung eines Werks; zu dem Austrocknen der Mauren der Rigelwände &c erforderlich ist, um den Bau weder zu übereilen noch der Nachlässigkeit der Arbeiter freye Hand zu lassen. Ja er sollte sich sogar von allen in das Bauwesen einschlagenden Arbeiten hinlängliche Kentniße verschaffen damit er von den ~~Werke~~ derselben ein richtiger Urtheil fällen könnte.

2. Besteht die äusserlich wesentliche Schönheit eines Gebäudes auch in der Reinheit u. Kostbarkeit der Baumaterialien, sie ist aber deswegen nicht wesentlich weil sie den Werth an denjenigen Orten verliert, wo die Baumaterialien im Überfluss vorhanden sind. Wir wollen z. B. den Marmor anführen dieser ist bey uns sehr kostbar weil er an andern Orten z. B. in Italien in grosser Menge vorhanden zu haben ist. Würde man wohl daselbst ein Haus nur um deswillen vor schön halten weil es von Marmor erbaut ist. Auch sind die Bausteine in Niedersachsen und in Holland sehr kostbar, wo sie uns hingegen bey uns nicht sind. Da sich nun mit Backsteinen ein guter Plan eben so wohl als mit Marmor u. Bausteinen ausführen und sich alle Regeln der Schönheit dabey beobachten lassen; so ist ganz natürlich dass man die Kostbarkeit der Bauzeuger nicht unter die wesentlichen Schönheiten eines Gebäudes rechnen kann. Zwar kann er der wesentlichen Schönheit einen Zusatz geben wenn das Gebäude aus kostbaren u. dauerhaften Baumaterialien ausgeführt ist. Ein Kenner sieht bey einem Werke der Kunst zuerst auf die Sache selbst und nicht auf die Materie woraus sie verfertigt werden. Endlich gehören unter die wesentlichen Schönheiten alle Zierarten an den Gebäuden die bloss zur Vermehrung der Angenehmlichkeit u. Unterbrechung der Einförmigkeit der Aussenseite beygefügt werden u. aus Säulen, Statuen, Vasen Laub u. Schnitzwerk bestehen und womit wesentliche Theile des Gebäudes geschmückt werden. Sie reizen das Aug des Vorübergehenden das Gebäude desto aufmerksamer zu betrachten und die wahren Schönheiten davon zu erkennen.

Die Verzierungen überhaupt sagt Sulzer haben ihren Ursprung in dem allen Menschen angebohrenen Geschmack für das Schön-

es ist kaum ein Volk auf der Erde so roh das für Verzierungen
ganz unempfindlich wäre der noch halb wilde Mensch findet Geschmak
an Geschmeide, womit er seine halb oder ganz nakte Glieder ver-
zieret und der in der höchsten Einfalt lebende Hirt zieret sein Stab
oder seine Flöte mit Schnizwerk, dieser Geschmak zeigt daß in der mensch-
lichen Natur etwas höheres und edleres liegt als in der thierischen
die keine Empfindung kennt als die so aus körperlichen Bedürfnis-
sen entstehen; völlige Unempfindlichkeit für alle Verzierungen wür-
de thierische Roheit verrathen; auf der andern Seite aber zeigt ein un-
mäßiger Geschmak von Verzierungen etwas kleines u kindisches an;
so wie die Vernunft bey kleinen Geistern in Spizfündigkeit aus-
artet, so artet der Geschmak am Schönen bey kindischen Gemüthern
in Zierrey aus so gewiß es ist daß ein mäßiger u gesunder
Geschmak bey Verzierung der Werke der Kunst Annehmlichkeit
u Reiz giebt, so gewiß ist es auch auf der andern Seite daß über-
häufte u ungeschmak angebrachte Verzierungen das beste Werk ver-
ächtlich machen, wenig u mit gutem Geschmak gewählten Schmuck kan
auch der schönsten ~~Geschmak~~ Personen mehr Annehmlichkeit geben aber die
aller von Geschmeide u Schmuck strozet da wird die natürliche Schönheit
verdunkelt.

So viel scheint gewiß zu seyn daß die größten Künstler in ihren
Arbeiten auch die größte Sparsamkeit in den Verzierungen beobachtet
haben in den übrig gebliebenen Gothischen Gebäuden findet man nur
wenig Verzierungen; äußerst verschwendet aber sind sie an den Gothi-
schen Gebäuden die nur durch Schönheit u Pracht auszeichnen wollen
es ist beinahe eine Kunst die mehr Geschmak u Beurtheilungskraft er-

erfodert, der Baumeister thut daher wohl wenn er sich zu der Regel macht lieber zu wenig als zu viel Verzierungen anzubringen indem der gänzliche Mangel an Verzierungen im Grund kein Werk mangelhaft macht, eine Verschwendung derselben aber bald verunstaltet. Der Baumeister hat aber nicht bloß zu beurtheilen wo sich Verzierungen schicken, sondern auch wie sie beschaffen seyn sollen. Dem Quintilian zu folge männlich, kräftig u. keusch seyn, sie sollen nicht weiblichen Leichtsinn verrathen u. nicht bloß Schimmer geben, sondern wahre ästhetische Kraft u. Bedeutung haben. Die meisten in der reinen Griechischen Baukunst gebräuchlichen Verzierungen können die besten Beyspiele in dieser Absicht darbieten. Man begreift beynahe bey allen wie sie entstanden u. warum sie da sind, meist überall dienen sie das Ansehen der Festigkeit zu vermehren, also sind sie nicht leichtsinniger Weise oder bloß aus Eigensinn angebracht, fast überall sind sie einfach u. von faßlicher Form, also nicht ausschweifend oder üppig, sie haben eine Bedeutung u. Zweck indem sie entweder zum tragen oder unterstützen dienen wie z. B. die Säulen, die Kragsteine die Bänder u. die Rinnen, oder sie ertheilen sonst schickliche Nahmen begriffen wie z. B. die Tropfen die Triglyphen u. s. w. nirgends sind sie bloßer Schimmer der ohne bestimmten Zweck nur das Auge an sich lockt, nirgend verbergen sie die natürliche Formen u. einfache Gestalt der wesentlichen Theilen an denen sie angebracht sind; hingegen sieht man an den spätern Gebäuden der Alten die unter den Nachfolgern der ersten Kaisern aufgeführt worden Verzierungen die nichts von erforderlichen Eigenschaft an sich haben, Theile die stark u. fest seyn sollen bekommen durch ausgeschnitztes Laubwerk das Ansehen als ob sie schwach u. zerbrechlich wären; man sieht Laub u. Schnitzwerke wo man den Grund nicht einsehen kann,

worein sie da angebracht sind, ausgehauene Bilder an Schlußsteinen die ein bloßes Ungefähr oder eine flüchtig ausschweifende Fantasie dahin setzen konnte, was seiner Natur nach glatt u. gerad seyn sollte ist zur vermeinten Zierde gebrochen verkröpft und durch allerhand Schnizarbeit kraus gemacht. Von dergleichen geschmackvollen Verzierungen gewahr zu werden ist allenfalls bey unserm Münster aufzuweisen.

Was endlich die innern Zierarten eines Gebäudes betrifft so bestehen diese ebenfalls aus Bildhauereyen, Mahlereyen, Vergoldungen, Tapeten u. andern feinen Hausgeräthen. Auch diese müssen etwas wahres u. natürliches vorstellen und nicht bloß hingestellet seyn sondern sich zum Gebrauch u. Ort schicken, sie müssen auch weil sie in der Nähe zu betrachten sind feiner u. reicher als die äussern Verzierungen verfertigt werden. ./.

Ende.

AM
19 V