

als für die acht Seiten des Schaftes angewendet. Eben so, wie in der vorigen Figur 14 (Quadrat h i k l), ist auch in Figur 15 nach einer Seite i g des Achtecks das Quadrat i g t u errichtet, und mit der ihm inwohnenden Construction (nach Figur 18, Vorlegeblatt II) ausgeführt, wodurch sich die an der Seite t u sichtbare Maaßwerkverzierung ergibt, welche hierauf an sämtlichen acht Schaftseiten angebracht wird, was im Grundriß von Figur 15 deshalb fehlt, weil derselbe als unmittelbar unter dem Kapital durchschnitten dargestellt ist. Ein ähnliches, kleineres Constructionsquadrat muß für die Verzierung der 16 Sockeltheile an einer Seite derselben (vergleiche Figur 14, Quadrat h i k l) errichtet werden, was jedoch in Figur 15 weggelassen wurde, um die Zeichnung des Grundrisses nicht zu sehr zu verwirren \*). Die beiden untersten Theile des Sockels und das achteckige Kapital sind glatt gelassen, weil, wenn alle Theile verziert sind, sie weniger gute Wirkung hervorbringen, als wenn, wie schon früher bemerkt wurde, verzierte mit nicht verzierten Theilen abwechseln. Wäre der achteckige Schaft glatt, so würde das Kapital passender verziert sein, z. B. nach Art des Kapitals Figur 2 des Vorlegeblatts VIII; oder es könnten die viereckigen Felder des Kapitals mit vertieft liegenden, viereckigen oder runden, Rosetten verziert sein, von welchen die Vorlegeblätter XXII und XXIII Muster enthalten. Endlich könnte ein achteckiger Schaft auch mit einem Laubkapitale geschlossen sein, nach Art des in Figur 35 des Vorlegeblatts VIII gegebenen Beispiels, wiewohl die mit Laub zu verzierende Ausladung eines vieleckigen Schaftes mehr im Charakter eines Laubgesimses, als eines Laubkapitals gehalten werden muß, wovon beim Vorlegeblatte VIII noch näher die Rede sein wird.



## VIII. Fortsetzung der Construction von Decken-Schäften; dann Construction von Gewölbe-Schäften und Diensten\*\*), Gewölbanfängen und Kragsteinen, so wie Säulen.

1. Decken-Schäfte verschiedener Art, von Stein oder Holz, mit und ohne Bügen.



Bei der Constructionslere von Decken-Schäften kann deren Zusammenhang mit der Holzdecke selbst nicht umgangen werden. Diese Verbindung der Schäfte (wie solche im Vorlegeblatt VII, Figur 10 bis 15 incl. dargestellt wurden) mit dem Durchzugbalken der Holzdecke ist in den Figuren 1 bis 9 incl. dargestellt. Schon oben wurde angeführt, daß die Deckenschäfte entweder von Stein, oder Holz sein können. Die hölzernen Schäfte aber sind entweder nach Art der steinernen Schäfte, d. h. ohne Bügen gebildet, und in diesem Falle höchstens bei kleinen Räumen, oder vielmehr nur als Unterstüzung einzelner Theile solcher Räume (z. B. eines Musikchores in einem kleinen Sale) angewendet, oder sie sind eigentliche Holzschäfte im engeren Sinne, nämlich Bügen-Schäfte, d. i. solche Schäfte, welche mit den durch sie gestützten Balken durch Bügen (in neuerer Zeit auch Bänder genannt) verbunden sind. Die Bügenschäfte haben, wenn sie (bei kleineren Räumen) nur einen Durchzugbalken stützen, auf zwei Seiten Bügen, dagegen auf vier Seiten Bügen, wenn sie (bei größeren Räumen) zwei sich kreuzende Durchzüge tragen. Die im Vorlegeblatte VII, in den Figuren 10 bis 15 incl., dann im Vorlegeblatte VIII in den Figuren 1 und 2 dargestellten Schäfte können Stein- oder Holz-Schäfte sein, was vorkommenden Falls von der Beschaffenheit der größern oder kleinern Lokalität, der Höhe, u. s. w. abhängt. Durch diese Verhältnisse wird zugleich stärkere oder schwächere Ausladung der Sockel und Kapitale bedingt. Sehr schlanke Schäfte, wie Figur 15, werden, wenn sie von Stein sein sollen, am besten aus Granit oder Marmor gemacht; von diesem Material findet man sie auch häufig in mittelalterlichen Sälen. Ein solcher, eine getäfelte Holzdecke tragender, achteckiger Marmorschäft befindet sich in Burg Tragberg im Innthale in Tyrol, an welchem statt der in Figur 15 des Vorlegeblatts VII dargestellten, solche Eckpfosten angebracht sind, deren Hauptglieder

\*) Uebrigens ist an der, auf der Grundrislinie u i befindlichen, einen Seite der sechszehn Sockeltheile die Grundrißprofilirung dieser Seite zu lithographiren übersehen worden.

\*\*) „Dienst“ ist — im Gegensatz zur Gesamtmasse des Schaftes — der alte technische Ausdruck für die einzelnen schlanken (runden oder vieleckigen) Halbschäfte, welche zur Unterstüzung der Gurten oder Rippen des Gewölbes dienen, und welche man in neuerer Zeit Gurträger genannt hat.

Rundstäbe sind, von welchen vier lothrecht, die andern vier aber in gewundener Richtung um die Säule aufsteigen. Ein anderer, eigenthümlich phantastisch gebildeter, steinerner Schaft befindet sich in einem Hause zu Memmingen. Der unterste, ganz kurze Sockeltheil besteht aus einem Kreise, aus dem sich, im Grundriß betrachtet, folgende Gestaltung entwickelt. An den äußern Kreis stoßt ein Vierpaß (siehe Figur 2, Vorlegeblatt III), der von einem Viereck so durchkreuzt wird, daß die vier Ecken zwischen den vier Rundungen an den äußersten Kreis stoßen (eine Figur, welche häufig auch als Schlüsselstein der Reihungen in Gewölben angebracht ist). Ueber diesem untersten Sockeltheil befindet sich, zurückstehend und abgesetzt, ein zweiter Sockeltheil, ganz von derselben Bildung und Gliederung wie der erste, nur daß dieser im Verhältniß zu dem untern Theile über Eck gestellt ist. Der hierauf beginnende Schaft ist aus dem Achteck construirt, dessen Seiten flach ausgehöhlt, und die Aushöhlungen mit Nisten ausgefüllt sind, die unten am Fuße aus Nestwerk, und theilweise aus Drachenköpfen entspringen. Der ganze Schaft aber bildet eine einzige, langgestreckte Bindung. Statt des Kapitäl befindet sich auf dem Schafte ein weit ausgeladener Kragstein mit Maßwerkverzierung, auf welchem die Decke ruht. Uebrigens gehören die gewundenen Schäfte der letzten Periode des gothischen Styles an, und kommen sowohl in Holz- als Steinwerk vor. Die ältere und schönere Art derselben ist diejenige, bei welcher nur wenige langgestreckte, der lothrechten Richtung sich am meisten nähernde Bindungen vorkommen, die weniger schöne und neuere Art hingegen diejenige, bei welcher die Bindungen vielfacher und kürzer sind, mithin der waagerechten Richtung sich mehr nähern. (Die ausgeartetsten und geschmacklosesten Beispiele dieser Manier enthält die ohnehin verdorbene italienisch-gothische Architectur, von welcher sie in spätern Jahrhunderten in den nicht mit Unrecht sogenannten Haarbeutelsstyl, und mit diesem wieder nach Deutschland übergieng.) Die (meistens gewundenen) hölzernen Ecksäulchen an alten, der Holzconstruktion angehörenden Gebäuden erscheinen als bloße Verzierung, indem das Säulchen aus dem abgefaseten Eck des Hauses herausgebildet ist, oder sie kommen als scheinbare Unterstüzung überhängender Stockwerke vor, die jedoch vielmehr durch Kragsteine oder kragsteinförmig gebildete Tragbalken, als durch die unter denselben angebrachten Säulchen gestützt werden. So befindet sich z. B. (oder befand noch im Jahre 1828) am Ecke eines (wohl schon dem Anfange des 17. Jahrhunderts angehörenden) Hauses in Nördlingen über einer Verpostamentirung ein, in seiner untern Hälfte freistehendes, in der obern Hälfte an das ausgekragte Hauseck anstoßendes, gewundenes Säulchen, über dessen stark ausgeladenem, gesimsartigem Kapitäl die aus dem Eck des Hauses hervortretende, nach einer geschweiften Linie (wie Figur 9) gebildete, kragsteinartige Büge den Tragbalken des überhängenden Stockwerks in Wirklichkeit stützt, während scheinbar die auf dem Vorsprunge des Kapitäl in gebückter Stellung freistehende Figur des Baumeisters das ausgekragte Hauseck auf dem Rücken trägt\*). — In Figur 1 ist 1. ein Schaft mit dem Durchzugbalken, den er trägt, dargestellt. Die Verzierung des letzteren wurde, da der Schaft aus dem Vier- und Achteck construirt ist, gleichfalls aus dem Viereck in der Art gebildet, daß das Ganze acht Nasen enthält. Die Durchzughöhe  $f a$  ist seiner Breite  $a f$  im Grundriß gleich. Im Aufriß ist zugleich auch der Durchschnitt des Durchzugs beigefügt. Die Verhältnisse der aus dem Achteck in's Viereck übergehenden und damit schließenden Ausladung des Schaftes sind in folgender Art aus dem Grundriß (ad 1) entnommen. Die Distanz  $a b$  ist der Diagonaldistanz  $a b$  des Grundrisses, und die im Grund- und Aufriß mit  $a f$  bezeichneten Distanzen des Durchzugs sind unter einander sich gleich. Die Aufrißdistanz  $c e$  entspricht der Entfernung des Grundrißpunktes  $a$  von der Linie  $g c$ , und die Aufrißdistanz  $d b$  ist der Grundrißdistanz  $c e$  gleich. — Im Grundriß ad 1 sind zwei sich durchkreuzende Durchzüge (deren Verzierungen im Ganzen gleich 2. ad 1. falls acht Nasen enthalten) dargestellt, während im Aufriß Figur 1 nur ein Durchzug angenommen ist. — Das in Figur 2 dargestellte Schaftkapitäl schließt mit dem Achteck, welcher Schluß eben so häufig als der aus 2. dem Viereck ist, und, wie der Grundriß (Figur ad 3) zeigt, mit schwächeren, wie der Schaftschluß aus dem Viereck (Figur ad 1) mit stärkeren, Durchzugbalken zusammenhängt, daher bei einem größeren Raume, besonders wenn nur ein Schaft in dessen Mitte angebracht wäre, das Schaftkapitäl viereckig geschlossen sein würde, während bei kleineren Räumen (bei größeren nur dann, wenn mehrere Schäfte die Decke stützen) die Schaftkapitäle achteckig schließen können. Die Anbringung von Wappen, welche häufig an den Bügen hölzerner Schäfte, und in Figur 2 zwischen Schaft und Kapitäl angewendet ist, gereicht der Architectur nicht nur überhaupt, sondern besonders dann zur Zierde, wenn dieselben mit den heraldischen Farben und Metallen (nämlich Gold und

\*) wobei der launige Spruch angebracht ist:

„Ich halt, hab fest, ruh keinen Fuß,  
Das Haus sonst bald einfallen muß,  
Ich trag so schwer, ich heb so hart,  
Das mir der ganze Leib erstarrt.“

Silber) versehen werden. Namentlich eignen sich die Wappen zur Ausschmückung von Sälen, indem durch dieselben die Verwandtschaft einer ganzen Familie sinnbildlich zusammengefaßt werden kann. So erscheinen die Wappen als redende Zeugen der Zeit der Entstehung eines architectonischen Werkes, und es ist kein Grund vorhanden, warum man nicht noch jetzt die Stifter ganzer Gebäude oder einzelner Gebäude-Theile, oder sonstiger Werke durch Anbringung ihrer Wappen in bleibendem Andenken erhalten sollte. Völlig irrig aber ist die moderne Ansicht, in den Wappen ein ausschließlich adeliges Zeichen zu erblicken, da, der Wappen von Städten und Korporationen zu geschweigen, schon im Mittelalter sehr häufig auch bürgerliche Familien so gut wie adelige ihre Wappen hatten. Die acht Seiten des Kapitälts von Figur 2 sind mit Maaswerk verziert, welche Art zwar seltener im gothischen Styl vorkommt, aber der reichsten Entwicklung fähig ist. Noch seltener, gewöhnlich nur bei kleineren Monumenten, sind solche Maaswerks-Verzierungen durchbrochen, was einen herrlichen Effect hervorbringt; in diesem Falle muß aber die Ausladung bedeutend sein, damit innerhalb der Durchbrechung noch Raum genug für den innerhalb durchwachsenden Schaft vorhanden ist, der sich dann nach einer geschweiften Linie einwendig dem obern Kapitalgesimse (wie in Figur 2 die von m nach i gehende, geschweifte Linie dem Rundstabe i k) anschließt. Statt des in der Hohlkehle aa bb angebrachten Laubkranzes mit acht Rosen (den acht Wappen entsprechend) könnte auch ein reicheres Laubgewinde angebracht sein, wenn das Kapitalgesims statt zweier kleinerer, nur eine große Hohlkehle hätte. Das Verhältniß des Kapitälts zum Schaft ist nicht willkürlich, sondern geometrisch gebildet. — Durch die punktirten Linien des Grundrisses ad 2 ist ersichtlich, daß derselbe aus zwei sich regelmäßig durchkreuzenden Quadraten und einem dritten Quadrate construirt ist, welches um das über Eck stehende, zweite Quadrat beschrieben wurde. Hierdurch ergeben sich die für die Ausladung des Kapitälts maasgebenden Distanzen e a und a b von selbst. Diese Distanzen genügen in der Regel vollkommen zur Ausladung eines Kapitälts, und die Distanz b x würde alsdann für den Schaft nach den Linien b d m n verbleiben, wogegen hier ausnahmsweise noch eine größere Ausladung des Kapitälts, und mithin ein kleinerer Umfang des Schaftes angenommen wurde. Die Grundrißdistanz a b ist in drei gleiche Theile getheilt. Die Distanz e f ist nach der Distanz c d, und die Distanz g a nach der Distanz a h oder i b genommen; die Distanz b l aber enthält die Distanz g f zweimal. Uebrigens sind die Distanzen g k, f l und l x einander gleich. Der Auszug des Grundrisses und dessen Auftrag in den Aufsriß geschieht, indem die Grundrißdistanzen x l, x k, x b, x h, x a, x f, x g und x e im Aufsriß von n nach o, von l nach m, von h nach k, von h nach i, von e nach g, von e nach f, von c nach d und von a nach b getragen werden \*). Die Distanzen des Kapitalgesimses p q und q r sind einander gleich, und beide der Grundrißdistanz l x oder l f oder k g entnommen. Ferner sind die Gesimsdistanzen v w und x r durch die Grundrißdistanzen i l und g f bestimmt. Die Entfernung der Wappenschilder vom Rundstab, oder die Distanz g h entspricht der Dicke des Rundstabs, und die Höhe der Wappenschilder g z entspricht der Aufsrißdistanz q x, oder, was dasselbe ist, den Grundrißdistanzen g b oder f k. Endlich sind die einander gleichen Kapitältdistanzen s t und t u aus den Grundrißdistanzen x y oder x z genommen. — Ein Mittelglied zwischen Steinschaft und Holzschafte ist dann vorhanden, wenn, was auch öfters, aber in der Regel nur bei Bügenschaften vorkommt, der Schaftsockel von Stein, und der Schaft selbst

ad 3. von Holz ist. — Der Grundriß des Bügenschaftes Figur 3 enthält zugleich ein Stück einer einfachen Holzdecke. Die allereinfachste Art ist die, wenn außer dem Durchzug auch noch die andern Balken sichtbar bleiben, und beide bloß abgefaset werden, auf welche Art im Grundriß ad 3 sowohl der Durchzug (Distanzen h i z z), als auch der Balken (Distanzen n o r) behandelt wurde. Eine „getäfelte“ Decke aber ist eigentlich nur dann vorhanden, wenn die Balken gar nicht sichtbar, und die Fugen der, die Balken verdeckenden, Bretter mit Leisten „Fugenleisten“ verkleidet sind, welche nach Analogie der schon beim Vorlegeblatte V besprochenen alten und jungen (Fenster) Pfosten füglich in alte und junge Fugenleisten eingetheilt werden können; die Anwendung und Eintheilung derselben hängt lediglich von der Größe und Beschaffenheit des Deckenraumes ab. Die Durchzüge können bei kleinen Räumen ganz weggelassen werden; solche, die sich durchkreuzen, sind ohnehin nur bei großen Räumen nothwendig. Von der Eintheilung getäfelter Decken in regelmäßige Felder, welche bei reicherer Anordnung mit Maaswerks-Verzierungen ausgefüllt werden, wird weiter unten bei den Vorlegeblättern XIV die Rede sein. Die Grundrißbreite der in der Figur ad 3 dargestellten, sich kreuzenden Durchzüge ist durch die Breite c d einer Seite der Ausladung des achteckigen Schaftes gegeben. Die Maasse für die Abfasung des Durchzugs an der Stelle, wo die Bügen aufhören, nämlich die Grundrißdistanzen h i und t u sind der Entfernung des mit e bezeichneten Grundrißpunktes von der Linie g c oder der Distanz e z, und das Abfasungsmaas h z z der Grundrißdistanz e c (oder e g) gleich, welche letztere auch zum Maasse der einander gleichen Distanzen für die

\*) Wegen Mangel an Raum konnte der Grundriß nicht unmittelbar unter den Aufsriß, und eben deshalb auch nur zum vierten Theile gezeichnet werden.

Abfassung des mit  $aa\ bb$  bezeichneten Balkens, nämlich für die Distanzen  $kl$  und  $km$  genommen ist. Die einander gleichen Abfassungsmaße  $vk$  und  $no$  aber sind der Grundrißdistanz  $ax$  entnommen. Nach letzterer ist auch die Breite der Fugenleiste  $pq$  gebildet, von deren drei gleichen Theilen zwei zur Abfassungsdistanz  $yw$  genommen sind. Endlich giebt die Distanz  $cd$  einer Seite des Rechtecks zugleich das Maas für die Zwischenraumdistanzen  $rp$  und  $qs$ . — Was nun die Aufsicht-Construction des Bügenschaftes (Figur 3) 3. betrifft, so ist das Grundrißmaas  $ab$  für das Aufsichtmaas  $ba$ , und die Grundrißdistanz  $cd$  für die Aufsichtdistanz  $ca$  genommen, so daß die Distanz  $bc$  die Höhe des Durchzugs, und die Distanz  $ca$  die Höhe des Durchzugsträgers giebt. Die Aufsichtdistanz von  $a$  bis  $d$ , wo die flach ausgehohlten, spitzbogigen (auf der Linie  $cc\ dd$  schließenden) Nischen beginnen, mit welchen die zwischen den vier Bügen befindlichen vier Seiten der Schaftausladung verziert sind, ist der Diagonale  $ef$  des Grundrißquadrats entnommen, und die Höhe  $bc$  des Durchzugs von  $d$  nach  $e$  getragen, wo die Ausladung des Schaftes beginnt; die Distanz  $fe$  des Schaftgesimses aber ist nach der Grundrißdistanz  $ez$  genommen. Die Abfassungsdistanz  $uv$  des Durchzugs ist der Grundrißdistanz  $hi$ , und die Abfassungsdistanz  $uz$  der halben Höhe  $gk$  des Trägers  $dd\ g$  gleich, welcher von  $g$  bis  $h$  bei  $k$  in zwei gleiche Theile getheilt ist. Aus dem Punkte  $k$  wurde der Durchzugsträger abgefaset und aus der Fase sein Profil gebildet. Der Punkt  $i$ , wo die Büge beginnt, ergiebt sich dadurch, daß die Trägerhöhe  $ca$  (oder  $gh$ ) von  $h$  nach  $i$  getragen wird. Die Bügendistanz  $il$  ist nach der Distanz  $kg$  (oder  $kh$ ) genommen, und von  $l$  nach dem Punkte  $n$  (wo sich die Linie  $smq$  mit der Linie  $dd\ r$  kreuzt) eine Linie für die Ausschweifung der Büge gezogen, auf welcher die Distanz  $il$  von  $l$  nach  $o$  getragen wird. Die Linie  $smnq$ , durch welche die Distanz  $md$  für die unterste Bügenausschweifung  $rq$  sich ergiebt, wird dadurch gefunden, daß man die Distanz  $ba$  von  $a$  nach  $m$  trägt. Der Punkt  $t$  endlich, wo die Durchbrechung der Büge beginnt, befindet sich mit dem Punkte  $s$ , wo die unterste Bügenausschweifung beginnt, in lothrechter Richtung. Uebrigens kommt es auch vor, daß Holzschäfte doppelte Gesims-Ausladungen haben, einmal da, wo die Bügen beginnen (wie in Figur 3), und das zweitemal da, wo der Schaft sich mit dem Durchzug verbindet; oder es sind die Ausladungen nicht eigentlich doppelt, sondern es ist nur unten eine Ausladung, auf welcher die Bügen aufstehen, und nach zuvor wieder eingezogenem Schaft oben ein Kapital angebracht. Die Länge des Durchzugsträgers richtet sich nach den übrigen Verhältnissen, und kann sich daher zuweilen bis auf das doppelte des in Figur 3 enthaltenen Maases  $bb\ cc$  erstrecken. — In neuerer Zeit, wo freilich solche Holzconstructions 5. nicht oft mehr angewendet werden, wagt man selten, den Durchzugsträger  $ab$  (Figur 5) wegzulassen, oder bringt sogar doppelte Träger an, während in alten Gebäuden bei einer bedeutenden Anzahl von Holzverbänden die Durchzugsträger — wie Figur 4 zeigt (und auch in den Figuren 6 und 7 vorkommt) gänzlich fehlen. Aller- 4. dings sind in alten Constructions die Durchzugsträger häufig gewissermaßen versteckt, und erscheinen als solche nicht gleich auf den ersten Blick, wovon die Figuren 8 und 9 Beispiele geben. — Die in Figur 6 dar- 6. gestellte Büge zeigt eine der einfachsten und gewöhnlichsten Formen. Hier sind die Distanzen  $fb$ ,  $bc$ ,  $cd$  und  $de$  einander gleich. In den, der eigentlichen Holzarchitectur des Mittelalters angehörenden, Gebäuden mit ausgeladenen oder überragenden Stockwerken befinden sich die Schäfte nicht nur in den inneren Räumen, sondern auch in den Umfassungsmauern, wo ihre vorstehenden Bügen die ausgeladenen Mauern des höhern Stockwerks stützen helfen. Manchmal kommt es auch vor, daß die Zwischenräume der äußern Schäfte des untersten Stockwerks, wenigstens theilweise, nicht ausgemauert, sondern offen gelassen sind, was malerisch und kühn aussieht. Als Beispiel führe ich das Haus an der Schirn zu Frankfurt am Main an, dessen vollständiger, unterster Raum einen Durchgang bildet, indem es nur auf einer Seite an das Nachbarhaus angebaut ist, auf den drei übrigen, gänzlich offenen Seiten aber auf hölzernen Schäften mit steinernen Sockeln ruht. Wie gewöhnlich bei solchen Constructions wirken auch hier die Durchzüge hebelartig, indem die Mauern nicht auf der Axe der Schäfte, sondern außerhalb derselben stehen. Ueber die Bügen der Schäfte insbesondere ist noch zu bemerken, daß sie, je mehr ihr Druck in lothrechter Richtung wirkt, desto mehr ihren Zweck erfüllen, daher ihre Construction desto wirksamer ist, je weiter unten am Schaft sie beginnen. Man findet Bügen an alten Holzschäften, gewöhnlich (wie in den Figuren 8 und 9) nach einer geschweiften Linie gebildet, die häufig tief unter der Mitte der Schäfte beginnen. Möglichst lothrechter Druck der Büge wird auch befördert, wenn ihre Verbindung mit dem Durchzug oder dessen Träger in einer Richtung bewerkstelligt ist, welche der lothrechten so viel als möglich nahe kommt, was sich z. B. bei der — in Figur 7 dargestellten Büge zeigt. Uebrigens bestehen 7. 8. 9. die bei den Figuren 6, 7, 8 und 9 mit  $ac$  bezeichneten Distanzen aus der doppelten Distanz  $ab$ . Bei der Büge Figur 8 sind die Distanzen  $dx$  und  $ce$  einander gleich angenommen. Es kommt auch vor, daß Bügen gar nicht durchbrochen sind, wodurch deren lothrechter Druck und Stärke noch vermehrt wird. Alsdann sind

b ad 3. sie eigentliche Traghölzer, die den Kragsteinen in der Steinarchitectur entsprechen. — In Figur b ad 3 ist ein solches Tragh Holz dargestellt. Hier, wie in allen in diesem Lehrbuche gegebenen Mustern, muß stets im Auge behalten werden, daß dieselben keineswegs als unabänderliche, sondern lediglich als solche Beispiele gegeben sind, an welchen gezeigt werden soll, wie man zugleich nach geometrischen Regeln und doch ganz frei componiren kann. Man denkt sich nämlich zuerst eine beliebige, zu dem Ganzen passende Form, und sucht alsdann dieselbe geometrisch zu begründen. So ist in Figur b ad 3 das Quadrat  $f c h g$  als Basis des Ganzen angenommen. Im Centrum ist als Zierrath ein durchbrochener Dreipaß angebracht; doch wäre es dem zu Grunde gelegten Quadrate entsprechender gewesen, dasselbe mit einem Vierpaß zu durchbrechen. (Auch hätte das Tragh Holz mit nicht durchbrochenem Maaß- oder Laubwerk verziert werden können.) Das Quadrat  $f c g h$  ist auf den Linien  $f c$  und  $h g$  in vier gleiche Theile getheilt. Zwei dieser Theile sind von  $f$  nach  $a$  getragen, wodurch sich durch die Hälfte  $b$  der ganzen Tiefe  $a c$  die Richtung der Linie  $m d$  ergibt, und zwei der vorerwähnten Theile sind von  $n$  nach  $l$  getragen, wodurch sich die Linie  $k l$  bildet. Die Distanz  $n l$  ist sodann von  $n$  nach  $m$  getragen, und die Distanz  $m d$  entspricht der Hälfte  $b c$  der ganzen Tiefe. Die Distanzen  $g e$  und  $e i$  aber sind einander gleich. Es kommen in alten Gebäuden auch Traghölzer vor, welche wie die, in den Figuren 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9 dargestellten, Bügen gebildet, nur nicht durchbrochen sind, daher man auch die Bügen in durchbrochene und nicht durchbrochene eintheilen könnte.

## 2. Gewölbe-Schäfte verschiedener Art in der nicht-kirchlichen Architectur.

**E**ine strenge Ausscheidung der Schäfte für kirchliche und nicht-kirchliche Architectur ist schwierig und dürfte vielmehr eine Aufgabe für die weitere Fortbildung des gothischen Styls sein. Doch sind Anhaltspunkte hiefür bereits vorhanden. Wenigstens steht so viel fest, daß die in der kirchlichen Architectur gewöhnlichste Anordnung der Gewölbstützen, nämlich diejenige, bei welcher die über den Schäften sich erhebenden Gewölbe von ungleicher Höhe sind (nämlich das hohe Gewölbe des Langhauses und die viel niedrigeren der beiden „Flügel“,) \*) für die Gestaltung von Sälen unpassend ist, und daß für diese vielmehr die, in der kirchlichen Architectur seltener vorkommende, Anordnung von gleich hohen Gewölben die passendste ist. Eine Aehnlichkeit mit der niedrigeren Gewölbebildung der Langhaus-Flügel von Kirchen wäre nur dann vorhanden, wenn man sich einen großen, gewölbten Saal mit ringsum laufenden Gallerien in mehreren Stockwerken denkt, unter welchen die Gewölbe freilich niedriger sein würden, als die Gewölbe des eigentlichen Saales selbst. Die entsprechendste Form für Schäfte gewölbter Säle dürfte diejenige sein, bei welcher die Anbringung wirklicher Kapitäl (nicht bloßer Kapitälgesimse) möglich ist. Dieß findet statt bei stark ausgeladenen Schäften, über welchen auf dem ausgeladenen Kapitäl die Gewölbanfänge beginnen. Diese Art (kreisrunder) Schäfte stammt eigentlich aus dem Uebergangsstyle aus der vorgothischen Periode, und kommt in Deutschland, außer dieser Entwicklungsperiode, in ähnlicher Gestalt erst in den spätern Perioden der gothischen Architectur wieder zum Vorschein, wo der runde Schaft vielleicht als Vorläufer der wieder erwachenden, antiken Säulenordnungen betrachtet werden könnte, wo aber statt der eigentlichen Kapitäl meist nur Laubgesimse oder einfache Gesimse angebracht sind. Solche Schäfte sind aber nicht immer eigentlich ausgeladene, indem die Gewölbanfänge manchmal nur wenig, oder auch gar nicht vor den Schaftstämmen vorstehen. Schäfte, welche zwar ziemlich stark ausgeladene Kapitäl haben, auf welchen aber keine vor den Schäften vorstehenden Gewölbeanfänge ruhen, sind jedoch nur da möglich, wo die Gewölbeconstruction so leicht ist, daß die Gewölbeanfänge von geringem Durchmesser, und mithin auch die Schäfte selbst sehr schlank sein können. Eigentliche Kapitäl sind ohnehin nur bei stark ausgeladenen oder sehr schlanken Schäften, beide Arten aber nur da möglich, wo, wie in Sälen, die Schafthöhe mäßig sein kann, indem außerdem bei der dem Kirchenstyle eigenthümlichen, colossalen Höhe der Gewölbe die Schäfte verhältnißmäßig zu schwach sein würden. Auch kann man die Tragkraft stark ausgeladener, schlanker Schäfte durch die Wahl des Materials (Granit oder Marmor) verstärken. So sind die beiden schlanken Schäfte, welche die Gewölbanfänge der sogenannten Briefkapelle (1310) in der Marienkirche zu Lübeck stützen, und deren Durchmesser so ungewöhnlich gering ist, daß die Anbringung eines eigentlichen Kapitäl (wie bei einer Bildsäule) möglich war, aus einem einzigen Stücke Granit von  $15\frac{1}{4}$  Elle Länge gebildet. Uebrigens haben die Kapitäl von stark ausgeladenen Schäften das für sich, daß sie nicht um ihrer selbst willen angebracht, sondern aus der schon vorhandenen Ausladung (der vor den Schäften vorstehenden Gewölbanfänge) vielmehr nur herausgebildet sind. Gerade in der Kapitälgestaltung ausgeladener Schäfte aber liegen Elemente, welche einer eigenthümlichen, gothischen Durchbildung fähig wären. Denke man sich z. B. ausgeladene, achteckige

\*) Der alte technische Ausdruck für die Absseiten des Langhauses.