

Uebergangsstyle (z. B. im Limburger Dome aus dem Ende des zwölften und Anfange des dreizehnten Jahrhunderts) die Quergurten noch sehr massiv sind, und auch in den bedeutendsten Gebäuden der älteren und mittleren gothischen Periode, wie im Magdeburger Dome, der Marburger Elisabethskirche, dem Kölner Dome, dem Freiburger Münster u. a. immer noch stärker als die Diagonalgurten blieben, ist in andern dagegen, wie z. B. in der Nürnberger Lorenzkirche, der Unterschied schon weniger merkbar, bis er in der spätern Periode der eigentlich nehförmigen Gewölbe ganz aufhörte, wie z. B. im Chore des Freiburger Münsters, im westlichen Chore der Oppenheimer Katharinenkirche, im Schiff des Wiener Münsters, in der Landshutter St. Martinskirche, und so vielen andern. Die weitere Ausbildung des Kreuzgewölbes bestand darin, daß man zu den bisher beschriebenen Gewölbbögen noch die in Figur 1 (A) mit ap und dn bezeichneten Rippen hinzufügte, und dieselben durch die Querrippen mp , mn , und mo mit einander verband. Durch diese Anordnung wurde die eigentliche Gestalt der einzelnen Gewölbfelder nicht verändert, sondern nur durch eine vermehrte Anzahl von Rippen geschmückt. Der altfranzösische technische Ausdruck für die mit mp , mn und mo markirten Querrippen „les liernes“ (Querbänder) ist sehr bezeichnend, und die mit ap und dn bezeichneten Rippen heißen im altfranzösischen „les tiercerons“ und könnten im Deutschen etwa durch „Drittelrippen“ wiedergegeben werden. Endlich muß noch auf den, schon erwähnten Gegensatz der Innenrippen (im englischen *ridge-rips*) und der Eckenrippen (im englischen *groins-rips*) aufmerksam gemacht werden. Die Querrippen mp , mn und mo (letztere ist eigentlich eine Längenrippe) sind nämlich, da diese Linien hier zwischen den Spitzbögen Rinnen bilden, Innenrippen, während durch das Zusammenstoßen der Tonnengewölbe ab , ad , dc und bc auf den Linien ac und bd scharfe Kanten entstehen, daher die Gradbögen ac und bd Eckenrippen sind. Die Drittelrippen ap oder dn hingegen sind Oberfläckerippen, welche auf einer Gewölboberfläche sich befinden (im englischen *surface ribs*). Der ganze Grundriß der Figur 1 besteht aus vier aneinander stoßenden, in der Mitte durch einen Schaft gestützten, Kreuzgewölben.

3. Construction der Gewölbe-Reihungen im Scheitrecten und Gewundenen.

Schon vorher wurde erwähnt, daß bei den nehförmigen und sternartigen Gewölben statt der Spitzbögen häufig auch wieder Rundbögen zur Anwendung kamen, bei welchen der Unterschied zwischen stärker und schwächer profilirten Rippen allmählich verschwand, und bei der reicheren Gestaltung dieses Styles die Rippen sich oft in zahllosen Richtungen durchkreuzten und verschränkten. Der Aufsriß und beziehungsweise Durchschnitt solcher Gewölbe (vergleiche denjenigen der Kreuzgewölbe in den Figuren 3 bis 6 des Vorlegeblattes XIV. B.) gestaltet sich gewöhnlich so, daß die obere Linie des durchschnittenen Gewölbes, wie in Figur 5 (XIV. B.) oder die Gewölblinie xy in Aufsriß Figur 2 (des Vorlegeblattes XIII. A.) ein Kreissegment bildet (z. B. in den Flügeln der Kirche zu St. Wendel), oder so, daß sich dieses Kreissegment in der Mitte des Gewölbes befindet und zu beiden Seiten in gerade Linien ausläuft, wie die halbe Gewölblinie in Figur ad 1 (XIV. B.) vom Mittel h bis n und von n bis g , oder die Gewölblinie in Figur ad 1 (XIII. A.) vom Mittel ff bis aa und von aa bis bb (z. B. im Mittelschiff zu St. Wendel oder in der Hospitalkirche zu Gues). Sehr reiche Beispiele nehartiger und sternförmiger Gewölbe enthalten die Flügel des Ulmer Münsters, die Kirche zu St. Mathias bei Trier und die Kirchen zu Danzig. Eine besondere Verzierung in den nehförmigen Gewölben entsteht dadurch, wenn sich die einzelnen Rippen an den Stellen ihres Zusammenstoßens eine kurze Strecke durchkreuzen, was z. B. in der Nördlinger Hauptkirche, in der Ansbacher Stiftskirche, in der Ellwanger Hauptkirche und sehr vielen andern vorkommt. Solche Kreuzungen habe ich in den Flügel-Gewölben des, in Figur 1 des Vorlegeblattes XIV. B. dargestellten, Kirchengrundrisses angebracht. Zuweilen kommt es auch vor, daß zwischen den Kreuzungsstellen der Rippen in allen Ecken Stein-Blumen angebracht sind. Dieß war z. B. der Fall bei dem schönen Gewölbe der leider vor wenig Jahren in Frankfurt demolirten Spitalkirche. Das Gewölbe der Kirche zu St. Wendel ist gleichfalls, wenigstens theilweise, mit solchen Blumen geschmückt. Auch das Portalgewölbe unter dem Thurm des Frankfurter Domes, wie das Gewölbe im Durchgangsbogen bei dem Nürnberger Hof, oder in der Durchfahrt im steinernen Haus zu Frankfurt a. M. ist mit solchen Blumen geschmückt. Das Ustwerk der späten gothischen Periode ist manchmal auch in den Gewölben angewendet. So stellen in einem Gewölbe des Ingolstädter Domes die Rippen Nester mit kurz abgehackten Nestchen vor. Gewölbe ohne Rippen, bloß mit scharfen Kanten, kommen in der gothischen Periode nur als seltene Ausnahmen vor. So enthält z. B. die Thurmvorhalle des Freiburger Münsters die Sonderbarkeit, daß die Gradbögen etwa in der Hälfte des Gewölbes abgeschnitten sind, auf welchen Abschnitten zwei Figuren stehen, über welchen dann die eigentlichen Gewölbgrade als bloße Schneiden oder Kanten einander durchkreuzen. Eigentliche Schneiden in den Gewölbkanten findet man erst wieder im aller spätesten, ausgeartetsten gothischen Style. Ein solches Rundgewölbe mit zahlreichen, auch im Gewundenen einander durchkreuzenden,

- Ranten kommt, wo man es gewiß nicht suchen sollte, im Darmstadter Schlosse in einem Durchgange vor, und scheint von einem älteren Bautheile noch übrig geblieben zu sein. Auch in den Gewölben findet man zuweilen noch Spuren von Polychromie, wie im alten Kloster Maulbronn, in welchem sich besonders das Gewölbe der östlich an den Kreuzgang stoßenden, nicht unbeträchtlichen Halle auszeichnet. Dieselbe ist von einem Reggewölbe mit sehr zahlreich einander durchkreuzenden Rippen bedeckt. An diesen Kreuzungsstellen sind sämtliche aneinander stoßende Rippen eine kurze Strecke bemalt und vergoldet, so daß sich an all' den vielen Kreuzstellen kleine von Gold und Farben strahlende Kränze bilden. Die Rippen sind mit einem Plättchen und auf jeder Seite mit zwei an einander stoßenden Hohlkehlen versehen, an welche sich die gerade Schlußplatte anschließt (beiläufig nach Art der, auf der linken Seite der Figur 3 des Vorlegeblattes XV dargestellten, Rippe). Das Plättchen ist vergoldet, die ersten Hohlkehlen sind feurig braunroth, die zweiten grün, und die Schlußplatten wieder braunroth. Der nicht bemalte Theil der Rippen zeigt seine natürliche Steinfarbe. Die wegen der vielfach verschlungenen Rippen nicht sehr großen Gewölbkappen haben durchaus weißen Grund und sind in allen ihren Ecken mit Conturen von Laub-Arabeßken in abwechselnd blauer, brauner und schwarzer Farbe bemalt. Ein anderes, ganz kleines Gewölbe im Kloster Maulbronn unter der, von der Reformationszeit her sogenannten, Controverskanzel (oder vielmehr über dem, unter der Kanzel befindlich gewesenem, mit Säulen umstellten Altare) zeigt eine ähnliche Behandlung. Hier wechseln die Farben in den ähnlich profilirten Rippen in der Art ab, daß abwechslungsweise gold, gelb, roth, blau, dann gold, blau, gelb, roth, und gold, roth, blau, gelb auf einander folgen. Daß sich in dieser Art auch die Rippen getäfelter Holzdecken sehr prächtig behandeln lassen, leuchtet ein, doch sind leider wohl die meisten Beispiele dieser Art aus alter Zeit zerstört. Die Grundrisse der Gewölbreibungen bestehen, wie deren Anblick zeigt, aus geometrischen Figuren, welche oft sehr reich und complicirt, und in der letzten Stylperiode bei Reihungen im Gewundenen auch oft verworren aussehen. Von der Grundrißconstruction der Gewölbreibungen aus der Quadratur, und zwar mit Anwendung des Achtecks, wie des Sechsecks, wurden bereits oben in den Figuren 2 und ad 2 des Vorlegeblattes XIII. B. Beispiele aus alten Steinmessen gegeben. Ein ähnliches
- A. 6. Beispiel einer sechseckigen Gewölbreibung aus der Quadratur enthält die — Figur 6 des gegenwärtigen Vorlegeblattes, welche eine Copie in verkleinertem Maasstabe des oben S. 65 unter B. 5 aufgeführten, alten Meisterrisses ist. Dieser Grundriß stimmt mit dem, im Vorlegeblatte XIII. B. unter Figur ad 2 gegebenen überein, er ist aber durch den nachher erklärten Auftrag seiner Gewölbschenkel (in Figur ad 6), so wie durch seine drei kleinen Quadraturen wichtig, welche sich auf die Construction der Gewölbschäfte beziehen und des Zusammenhangs wegen nachher, bei den im Vorlegeblatte XIV. B. gegebenen Gewölbschäften, erklärt werden. Die Grundrisse der, in den Figuren 2 und 3 dargestellten Gewölbe enthalten Gewölbreibungen im Scheitrechten, und zwar ist die in —
- A. 2 u. 3. Figur 2 gegebene Reihung ein aus dem Sechseck gebildeter Stern, der Reihung in — Figur 3 aber sind zwei, einander durchkreuzende, Vierecke zu Grunde gelegt, welche innerhalb einen achteckigen Stern bilden. Die Reihungen
- A. 4. des Gewölbgrundrisses — Figur 4 sind theils scheitrechte, theils gewundene. Der mittlere Kreis ist hier mit einem „Bierpaß“ (oder Bierbogen, vergleiche Vorlegeblatt IV, Figur b ad 2) umgeben, welcher von einer Bierschweifung durchkreuzt wird, wodurch kleine Spizbögen erzeugt werden, die den Mittelkreis als Kranz umgeben. Diese drei Figuren nebst den dazu gehörigen Figuren ad 2, b ad 2, ad 3, b ad 3 und ad 4 habe ich aus dem oben, S. 67 unter III. 6. aufgeführten Werke des Meisters Bartel Ranisch von 1695 entlehnt und in derselben Größe wieder-
- A. 5. gegeben. Der Chorgrundriß — Figur 5 enthält eine, mit einem achteckigen Stern geschmückte Reihung, deren Construction durch den Anblick hinlänglich klar wird. Ich habe denselben nebst den dazu gehörigen Figuren ad 5, b ad 5 und c ad 5 aus dem von Stieglitz besessenen, alten Manuscripte entlehnt, welches hinsichtlich der Gewölbconstructionen mit alten, noch nicht veröffentlichten Zeichnungen begleitet ist.*) Der Theil des Textes, welcher „Von Reihungen der Gewölber“ handelt, beginnt folgendermaßen: „Weile in dergleichen Gebäuden, bevor aus „auf den Bestandt zu sehen, als haben die Alten, umb der Gewölber, so da wegen erschütterung des Glocken- „lautens viel aufstehen müssen, zu versichern, in sothane, die steinmessen Reihungen gelegt, welche mit ihren „schränkungen und starken Zusammentragen ein Gewölb sicher und stets wehrend erhalten, Wie in Kirchen, „von denen Alten vor vielen 100 Jahren her erbauet, zu befinden. Da hingegen ein schlechtes Kreuz-Gewölbe, „wie man jetziger Zeit bauen will, wegen der weitem spannung (ob es schon seinen Bogen und Stärke hat), „dennoch zu schwach wird, der allzugroßen schellerung, die die Mauern vom Lauten zwart auszustehen haben, „Widerstand zu thun, und da es erst gleich eine Zeitlang gut thut, muß es doch endlichen dem Ruine unterworfen

*) Stieglitz hatte das Manuscript über die Gewölbe nebst den Rissen Herrn Bauinspector v. Cassault mitgetheilt, welcher mir freundlichst gestattete, Copien davon zu nehmen. Da das Original im Ganzen zehn Risse enthält, so glaube ich durch die eine, hier in verkleinertem Maasstabe wiedergegebene, Chorreihung der etwaigen, künftigen Publication derselben nicht vorzugreifen, sondern vielmehr nur auf deren Werth aufmerksam zu machen.

„seyn. Die Reihungen aber, auch vor sich selbst sind tragend, und mit gleicher Last gegen die angelegten Pfeiler, die Mauern drückend, sind nicht so zur Zierrath (die sie einem Baue doch geben) angeleget, als wohl einen fast ewig beständigen Bau (wenn sie im Versehen recht gehandhabet, wie hernach soll gewiesen werden) so was den Bestand der Gewölber, als auch der Mauern anbelanget, zu erhalten. Weswegen dann die steinmessen Künstler sehr bemüht gewesen, sich darin sonderlich zu habitiren, umb aus dem Grundrisse einer Reihung dero Ufftrag, und aus dem Ufftrage die Bögen, zu denen schenkeln, mit leichten Vorthail, jedoch Geometrischen Behelfe, zu gewinnen, sowohl in scheinrechten, als Gewundenen, eine Gewisheit zu erhalten, daß da die Arbeit nur stück vor stück und schenkelweise gefertigt werden muß, sich dennoch das ganze Werk im Versehen just zusammen schicke, und ohne defect und hinderniß könne versezt und zusammen gebracht werden.“ Das Auftragen der Gewölbreihungen in den Aufsatz, d. h. die Construction der Gewölbschenkel, welche die Rippen bilden, sowohl bei dem Kreuz- als nehförmigen Gewölbe, wird nachher, und die im Kirchengrundrisse Figur 1 des Vorlegeblattes XIV. B. gegebenen, Gewölbe werden des Zusammenhangs wegen dort erklärt werden. Was endlich die Ausfüllung der Gewölbkappen mit gothischem Maaßwerk betrifft, so eignet sich dasselbe für das eigentliche Kreuzgewölbe (vergleiche Figur 9) insofern nicht so gut, als es sich bei dieser Wölbungsart nicht so vollständig übersehen läßt, wogegen es bei nehförmiger Anordnung des Gewölbes ganz an seiner Stelle ist, indem es hier bei der, im Mittelpunkte flacheren, Gewölbbildung ganz sichtbar bleiben kann. Welche Pracht sich hierdurch, namentlich auch für gewölbte Säle der nichtkirchlichen Architectur, entfalten ließe, ist bei nur einiger Phantasie einleuchtend, und ebenso, wie viel neues man in dieser Art schaffen könnte. Sehr häufig und schön durchgebildet zeigt sich dieses Kappen-Maaßwerk bei den palmartig gestalteten Gewölben in der englischen Architectur, bei welchen die zahlreichen Rippen von den Gewölbanfängen aus fächerartig zu den kreisförmigen Mittelpunkten des Gewölbes divergiren, welche letztere flachere Wölbungen bilden (im Englischen fan-tracery). Noch reicher ist diese englische Wölbungsart, wenn sie mit frei herunter hängenden (manchmal durchbrochenen) Gewölbendigungen (pendant vaultings) versehen ist, welche, da ihnen die stützenden Schäfte fehlen, gleichsam schweben. Wundervoll ist die außerordentliche Pracht der Gewölbe dieser Art im king's college zu Cambridge, und in der Kapelle Heinrichs VII in der Londoner Westminster-Kirche. In Deutschland kommen hingegen nur ausnahmsweise einzelne, zerstreute Versuche von frei herunterhängenden und durchbrochenen Gewölbtheilen vor. Stets sind dieselben durch oberhalb angebrachte Verankerungen gestützt, und ihre Construction ist demnach keineswegs so schwierig, als sie kühn aussieht, gerade wenn diese Theile durchbrochen sind, was eben sowohl zu ihrer Schönheit beiträgt, als sie leichter macht. In dieser Art sind die schönen Gewölbendigungen in der (jetzt nicht mehr als Kirche benützten) Landauerkapelle zu Nürnberg gestaltet. Noch interessanter ist das hängende Gewölbe in der Leonhardskirche zu Frankfurt a. M. Hier wurde nämlich in der östlichen Kapelle des nördlichen Flügels unterhalb des alten Gewölbes im fünfzehnten Jahrhundert ein kappenloses, bloß aus freischwebenden Rippen gebildetes Gewölbe errichtet, welches sich in der Mitte zu einer frei herunterhängenden Endigung, mit den Wappen der stiftenden Familie Holzhausen verziert, vereinigt. Manchmal sind solche Hängwerke nur Ausschmückungen der Gewölbschlusssteine, wie z. B. ein solcher, mit herunterhängendem Maaßwerk verzierter Schlussstein in einem der Flügelgewölbe des Mainzer Domes angebracht ist. Moderne Architecten pflegen dergleichen Zierden zwecklose Spielereien zu benennen: eine Ansicht, die sehr profaisch ist, da im Grunde jede reiche Kunstzierde entbehrlich wäre. Weniger empfehlenswerth ist dagegen der Eindruck von gewöhnlichen Gewölben, wenn ihnen der stützende Schaft fehlt, weil hier die Gewölblast weder durch Maaßwerkverzierung gemildert, noch durch Durchbrechung erleichtert wird, und daher nur der Eindruck der stüglosen, lastenden Schwere übrig bleibt. Ein solches Beispiel befindet sich im Kreuzgange der Stephanskirche zu Mainz. (Wie viel übrigens eine zweckmäßige und dabei leichte Gewölbart zu leisten vermag, kann man aus einigen im Kriege vorgekommenen Fällen ersehen, wo Säulen zertrümmert wurden, das Gewölbe aber unverseht hängen blieb.)

4. Vom Auftragen der Bögen zu den Gewölbreihungen.

Das erwähnte, alte Manuscript sagt hierüber: „Das Auftragen einer Reihung ist, wenn man auf solchen „ersuchet, wie hoch sich nach selbiger das Gewölbe tragen werde, welches denn nach denen schenkel, „so da gegen den Mittel sich am längsten strecken ersuchet werden muß, item wie hoch die andern schenkel „steigen, als auch wo die schlusssteine zu liegen kommen.“ Vor allem bemerke ich hier, daß der eigentliche Grund, warum die Steinmessen der gothischen Periode mit so bewunderungswürdiger Sicherheit arbeiteten, darin liegt, daß sämtliche Rippen eines Gewölbes, mochte dasselbe auch aus noch so complicirten und verwickelten, in den verschiedensten Richtungen sich durchkreuzenden Reihungen bestehen, dennoch nach einem und demselben Lehrbogen gearbeitet wurden, welcher nach dem Schenkel, der sich am längsten gegen das Centrum des Gewölbes streckt,