

Morphologische Analysen vegetabiler Ornamente der Gotik

*Eine interdisziplinäre Annäherung an kunsthistorische Reihen**

Die vorliegende Untersuchung erläutert anhand gotischer Kriechblumen die Verknüpfung der vergleichenden kunsthistorischen Arbeitsweise mit der morphologisch-phylogenetischen Analyse.¹ Das vegetabile Ornament wird dabei auf die innewohnenden strukturellen Eigenschaften hin untersucht und zu Gruppen zusammengefasst. Darüber hinaus zielt die Analyse darauf ab, genealogische Momente herauszuarbeiten, die zur Genese einer neuen Reihe und zu einem veränderten Modus in der Gestaltung führen. Analog zu biologischen Verwandtschaftsbeziehungen können mithilfe des phylogenetischen Verfahrens diese Entwicklungslinien und Abhängigkeiten innerhalb einer untersuchten Objektgruppe anhand der Ausbildung ausgewählter Eigenschaften sichtbar gemacht werden.

* Kubler 1963, 54, definiert die Reihe als Abfolge von Ereignissen (= Schaffung eines neuen Objekts gleicher Formkategorie). Ihnen kann aus der historischen Perspektive kein weiteres Ereignis hinzugefügt werden. In dieser Reihe verringert jede Positionsbesetzung die Anzahl weiterer Positionen, zudem sind die weiteren Handlungsmöglichkeiten eingeschränkt: »Every new form limits the succeeding innovations in the same series.«

¹ Die Arbeit versteht sich auch als eine Kritik an der älteren kunsthistorischen Forschung, deren Fokus auf der Ableitung vegetabilen Bauschmucks aus real existierenden Pflanzengattungen lag. Vgl. Roth 1976. Ansätze dazu bereits bei Riegl 1893, insbes. Kapitel III.

Die kunsthistorische Fragestellung

Ausgangspunkt dieser Untersuchung ist die Frage nach den Entwurfsprozessen und Mechanismen der Formwerdung und des Formwandels vegetabler Ornamente der mittelalterlichen Kunst. Als Untersuchungsgegenstände aus den Leitmotiven gotischer Kunstproduktion bieten sich die bekrönenden Architekturelemente mit Wimperg und Fiale an. Wesentliche Bestandteile dieses Giebelmotivs sind »Laubpossen«, bestehend aus den Krabben, auch Kriechblumen genannt, und der »recht plum auf dem Wimperg«, die als Kreuzblume den Giebelscheitel bekrönt (Abb. 1). Beide zeitgenössische Termini »Laubposse« und »plum« sind spätgotischen Lehrwerken zur architektonischen Entwurfstechnik von Matthäus Roriczer entnommen.² Die eng miteinander verbundenen Ziermotive wurden über die Architektur hinaus in weiteren Medien der bildenden Kunst verwendet. Die geschnitzten Possen an den rückwärtigen Tafeln und an den Hochwangenabschlüssen der Chorgestühle stehen im Zentrum dieser Untersuchung.

Es lag nahe, Prinzipien der Formwerdung in den Lehrwerken zu suchen, da sie als Wissensspeicher existierender Praktiken verstanden werden können. Andererseits vermögen sie auch Hinweise über den Formenwandel zu geben, zumal im Veröffentlichungszeitraum der Roriczer-Schriften eine Veränderung im Ornamentensystem stattfand, im Zuge derer vegetable Elemente, insbesondere das Astwerk, gegenüber Maßwerkverzierungen eine neue Gewichtung erlangten.³ Möglicherweise kam den Kriechblumen während dieses Ornamentwechsels, sicher aber in der Ausbildung der Steinmetzen, eine gewichtige Rolle zu, wie ihr zahlreiches Vorkommen in den Musterbüchern und der Druckgrafik belegt.⁴

Die Konstruktion der architektonischen Formen macht Roriczer in aller Ausführlichkeit mithilfe mathematisch-geometrischer Berechnungen und Anweisungen zur Nutzung des Zirkels nachvollziehbar, wobei jedoch ein Widerspruch zwischen der Aktualität der vermittelten mathematisch-geometrischen Praxis und den dargestellten künstlerischen Formen offenbar wird.⁵

2 Zit. aus Geldner 1965, 46, mit Textübertr. und Faksimile der Schriften *puechlen der fialen gerechtikait* von 1486 und *Geometria Deutsch* von 1486/87. Die adjektivische Erläuterung »recht plum« legt den Blattentwurf aus einer rechtwinkligen Grundform nahe. Zur Vereinheitlichung der Terminologie wird nachfolgend der Terminus Kriechblume anstatt Laubposse oder Krabbe und Kreuzblume anstatt »plum« verwendet. Posse (auch Bosse) bezeichnet im Mittelalter jedes gehauene Bildwerk, hier also das Laubwerk. Im 15. Jahrhundert setzt sich ausgehend vom italienischen Raum die Bedeutung als Rohfassung eines Werkstückes durch, sodass nicht sicher gesagt werden kann, ob Roriczer auf die ausformulierte Form oder die Rohform abzielt. Vgl. Arens 1948.

3 Eine Darstellung der Genese des Astwerkstils kann hier nicht erfolgen, als Ausgangspunkt für dessen Entwicklung werden jedoch veränderte Darstellungen der Kriechblumen an Kapitellen sowie an Chorgestühlen herangezogen. Vgl. Lemper 1950, 18f.

4 Insgesamt 31 Krabben enthält das als Lehrlingszeichnungen interpretierte Laubhauerbuch des Matthäus Böblinger von 1435, siehe Bucher 1979. Vgl. auch die Krabben im Wiener Musterbuch (Rathe 1926) und die um 1465 entstandenen Kupferstiche von Schongauer. Nach der Handwerksordnung der Maurer und Steinmetzen im Amt und Stadtgericht Quersfurt vom Jahre 1574 (abgedruckt in Wissell 1986, 419, Art. XXXVII) mussten die Steinmetzgesellen noch im 16. Jahrhundert eine zwei Jahre dauernde Zusatzausbildung absolvieren zur künstlerischen Spezialisierung auf Laubwerk, Bildnisse und dergleichen.

5 Vgl. Geldner 1965, 73, zur mathematischen Praxis. Roriczers künstlerische Formen folgen nicht den jüngsten Gestaltungsprinzipien, zu denen das Übereinanderlegen unterschiedlich rhythmisierter Gliederungen in verschiedenen Raum- und Wandschichten sowie Torsionen der Architekturglieder zählen.

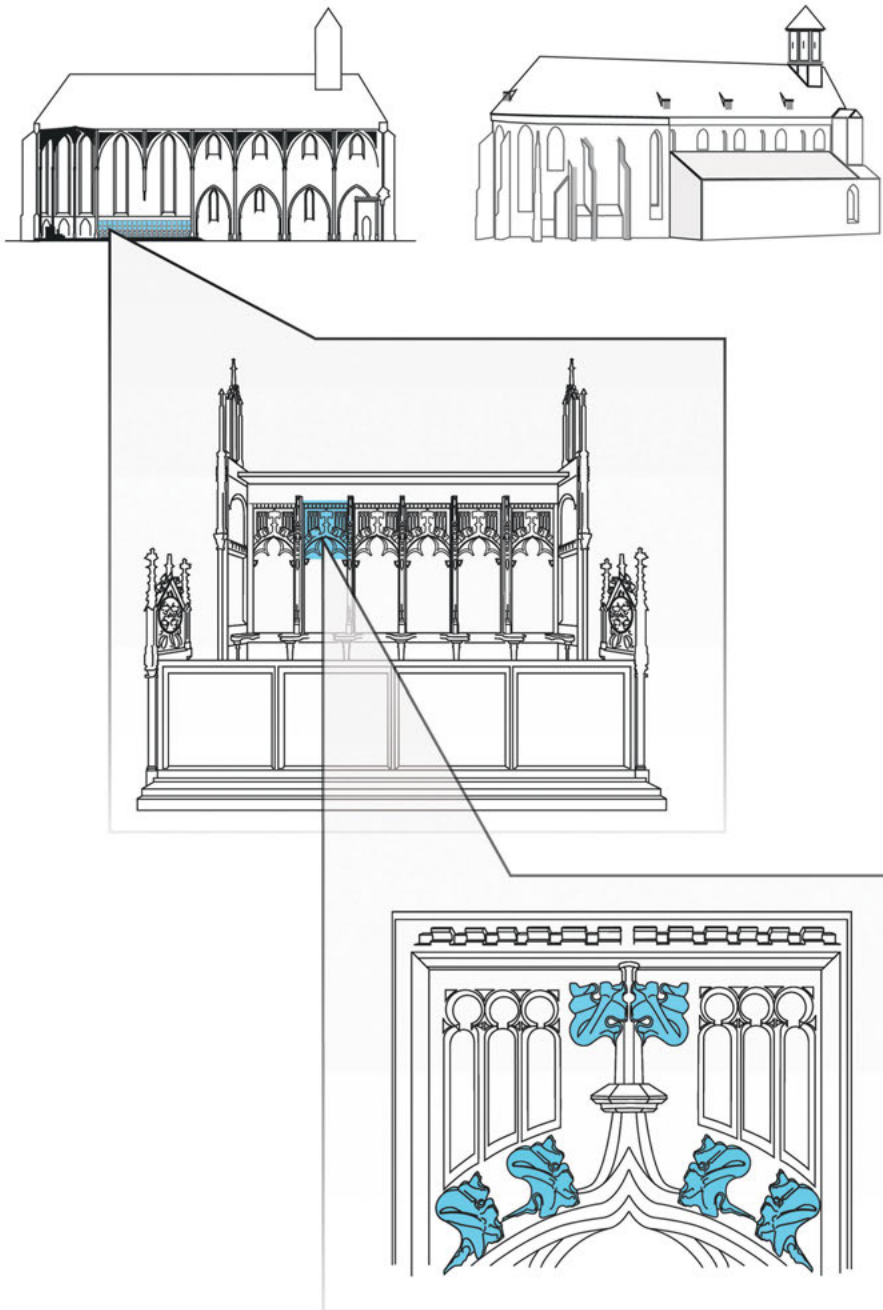


Abb. 1: Verortung der Chorgestühle im Kirchenraum und der Kriechblumen am Chorgestühl.

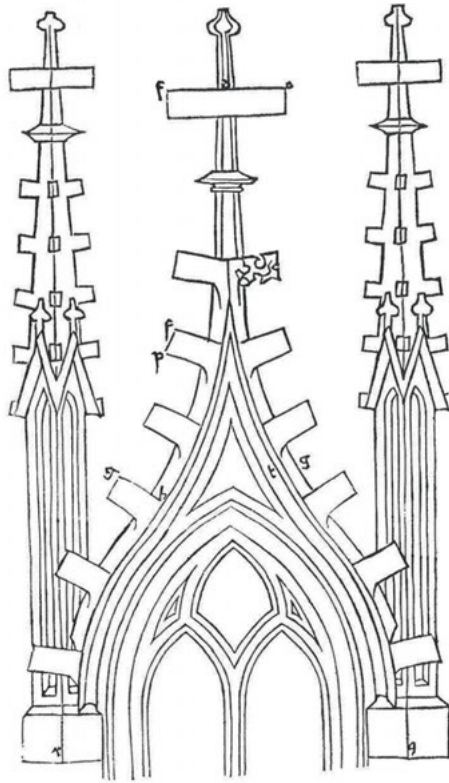


Abb. 2: Wimpergkonstruktion mit Kriechblumenschemata nach Matthäus Roriczer (1487/88), *Geometria Deutsch*, Regensburg, Bl. 6v.

Zudem beschränken sich die Erläuterungen zum Entwurf pflanzlicher Komponenten im Ornamentsystem auf die Positionierung und Proportionierung der Blattwerkgrundfiguren, die zumeist durch quadratische oder rechteckige Platzhalter angedeutet werden (Abb. 2). Nur vereinzelt gibt er in den beigegebenen Zeichnungen das vegetabile Aussehen der Kriechblumen mittels Umrisslinien wieder. Angesichts einer fehlenden Dokumentation des künstlerischen Prozesses und der Entscheidungen, anhand derer nachvollziehbar wäre, wie aus den geometrischen Grundformen vegetabile Formen entstehen, kann einerseits davon ausgegangen werden, dass Roriczer mit seinen Schriften ausschließlich die Vermittlung der geometrischen Konstruktion intendierte. Darüber hinaus ist es aber möglich, dass Kriechblumen zum routinierten Wissen und Können der Baumeister und Schnitzer gehörten, sodass die Notwendigkeit, ihre Formwerdung explizit zu machen, nicht bestand.

An dieser Stelle setzt das morphologische Experiment an, das Methoden entwickeln möchte, um die Entstehung artifizierlicher Formen und künstlerische Prozesse abzubilden. Als Untersuchungsgruppe wurde eine in sich geschlossene Werkgruppe ausgewählt, deren Entstehungszeitraum deutlich vor dem angedeuteten Ornamentwechsel liegt, sodass die Voraussetzung für eine objektive Vergleichbarkeit und eine sichere Basis für die spätere Ausweitung der Untersuchungszeiträume gegeben sind. Die Werkgruppe altmärkischer Chorgestühle bietet mit sehr markanten, an allen Gestühlen wiederkehrenden Detailformen eine breite Basis an Analyseobjekten. Die beiden umfangreichen Chorgestühle der Nikolaikirche und der Jacobikirche in Stendal wurden zwischen 1430 und 1440 geschaffen. Die Formensprache der Stendaler Stücke ist bereits in einem Gestühl aus der Zeit um 1390 in der Salzwedeler Marienkirche angelegt, das in unserem Experiment als Außengruppe dient.⁶

Unser Experiment stellte unter anderem folgende Fragen an die Kriechblumen:

- > Wie lassen sich Formen derart beschreiben, dass sie anhand verschiedener Beispiele verglichen werden können?
- > Welche markanten Einzelteile enthalten sie?
- > Welche Formaspekte sind konstant, welche variabel?
- > Unterliegen beobachtete Variationen einem Zufallsprinzip?
- > Resultieren Differenzen aus einer handwerklich geprägten Gestaltungspraxis, und markieren diese zugleich eine Hierarchisierung im Ornamentensystem?

Darüber hinaus kamen weitergehende, vor allem kunsthistorisch orientierte Fragen auf:

- > Haben das Fehlen oder Vorhandensein einzelner Merkmale bzw. eine veränderte >Wuchsrichtung< Einfluss auf die Wirkung des Ornamentensystems?
- > Welche Hinweise auf handwerkliche Prozesse lassen sich an der Form ablesen und wie können diese in einen genetischen Ablauf eingliedert werden (Bauphasenplan)?
- > Decken sich unsere Beobachtungen mit den Beschreibungen zur Konstruktion von Kriechblumen (Roriczer), und welche Erkenntnisse gewinnen wir darüber hinaus?

6 Zur Einordnung der Gestühle siehe Sachs 1960.

Die interdisziplinäre Methodik

Nachdem die Objekte ausgewählt waren, dokumentierten Mitglieder des Basisprojektes *Genesis und Genealogie der Form* die Kriechblumen vor Ort. Anschließend wurden die Merkmale konzeptualisiert, in einer Tabelle gelistet und durch mehrmaligen Abgleich mit den Objekten konkretisiert. Dies erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen Kunstgeschichte und Biologie. Dabei wurden zunächst alle Merkmale gleichberechtigt behandelt und erst bei der Auswertung neu kategorisiert. Für jedes Merkmal wurden die möglichen Ausprägungsformen (Merkmalszustände) klar definiert und zur besseren Nachvollziehbarkeit in schematischen Grafiken fixiert (Abb. 3). Stellvertretend sei der Rücken genannt, der als Merkmalszustand entweder vorhanden ist oder nicht; ist er erkennbar, ist er gerundet bis stark bucklig aus der Kriechblumenfigur herausgearbeitet.

Aus dieser Tabelle wurden eine Datenmatrix erstellt und ein Stammbaum mit einer phylogenetischen Software berechnet (Abb. 4).⁷ Zur Bestimmung der Leserichtung, sprich der zeitlichen Dimension, wird der Stammbaum an einem in seinen Merkmalen als ursprünglich angenommenen Merkmalsträger (Außengruppe) gewurzelt. In unserem Experiment setzten wir die Wurzel an die früher gefertigten Kriechblumen der Marienkirche in Salzwedel. Aufgrund der Merkmalsvarianten werden die historischen Formveränderungen in abgestuften Verwandtschaftsverhältnissen in Form eines Kladogramms dargestellt.⁸ Grundlegend für die Interpretation der Stammbäume ist, dass es sich nicht um einen einseitig gerichteten Graphen handelt, das heißt, dass alle Verzweigungspunkte drehbar sind. An den Verwandtschaftsverhältnissen ändert sich indes nichts. Der verwendeten Methode der Stammbaumberechnung liegt das Sparsamkeitsprinzip zugrunde: Der Stammbaum mit der geringstmöglichen Anzahl von Transformationschritten wird favorisiert. In der Kunstgeschichte wie auch der Biologie ist diese Sparsamkeit natürlich nicht immer gegeben; vielmehr müssen wir die Möglichkeit einer gelegentlich forcierten Formänderung in Erwägung ziehen.

Das Basiskladogramm zeigt den grundlegenden Verlauf der Formänderung anhand aller eingespeisten Daten (Abb. 4). Die erste Aufspaltung bildet die Veränderung zwischen der Salzwedeler Kriechblume und den Stendaler Formen ab. Zur besseren Sichtbarkeit der Merkmalszustände werden die Knoten in den Kladogrammen bei der Ansicht der Einzelmerkmale farbkodiert wiedergegeben. Der zweite Knoten zeigt, dass die Stendaler Formen der Nikolaikirche und der Jacobikirche jeweils eine distinkte Gruppe bilden, obwohl einzelne Kriechblumen beider Kirchen auf den ersten Blick Gemeinsamkeiten aufweisen. Die Zusammengehörigkeit der Kriechblumen der Jacobikirche beispielsweise beruht unter anderem auf dem neuen Merkmalszustand eines kurzen Stiels, der unmittelbar an bzw. selten etwas hinter der Umrisslinie der Blattkrabben endet. Ursprünglich ragt der Stiel weit über die quadratische Grundfigur der Kriechblume hinaus – ein Merkmalszustand, wie er in der Nikolaikirche und in der Salzwedeler Marienkirche auftritt. St. Nikolai ist durch die Merkmalszustände eines gemuldeten und des unregelmäßig

⁷ Goloboff/Ferris/Nixon 2000; Maddison/Maddison 2014.

⁸ Siehe Scholtz 2013, 38.

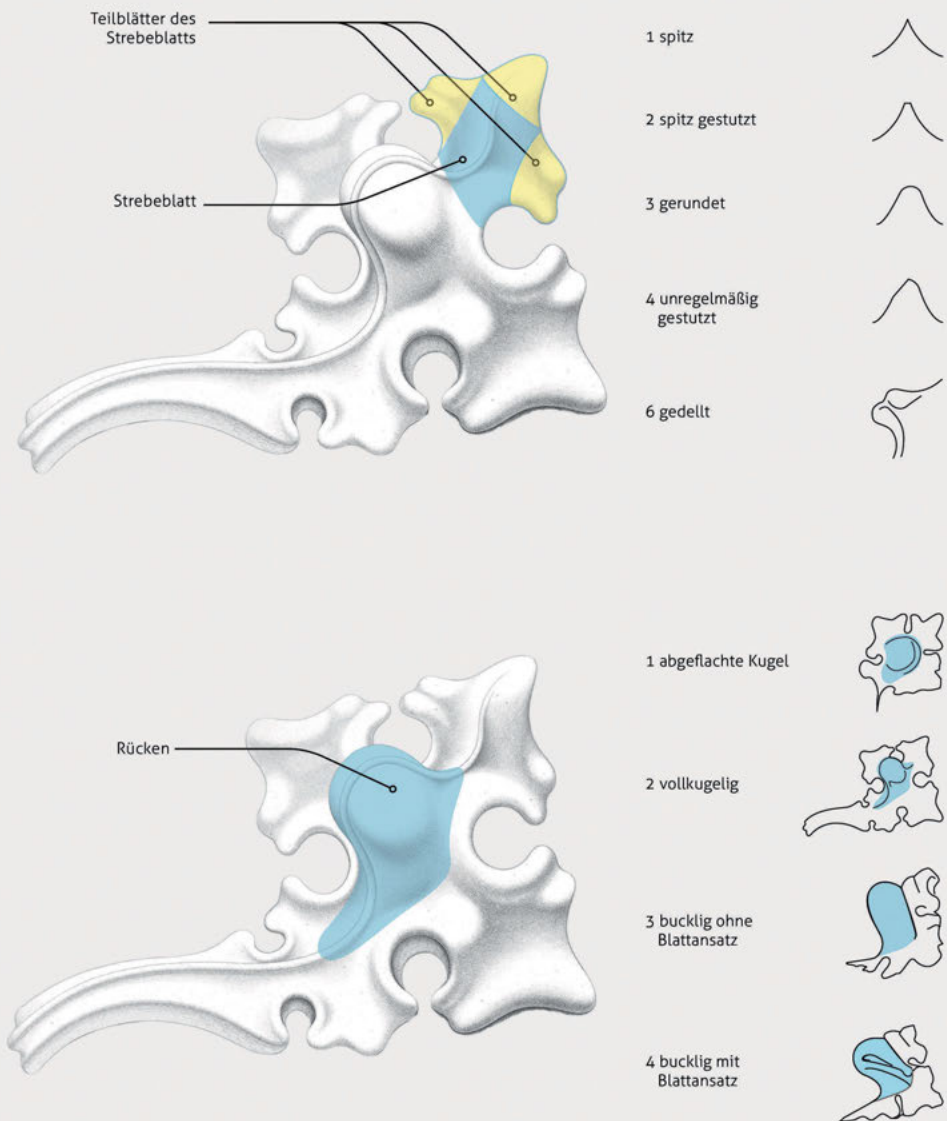


Abb. 3: Exemplarisches Schema der Kriechblumen mit Merkmal und Merkmalszustand, Beispiel Idealtyp 19. Jahrhundert, Merkmale: Form der Teilblätter (oben) und Rücken (unten).

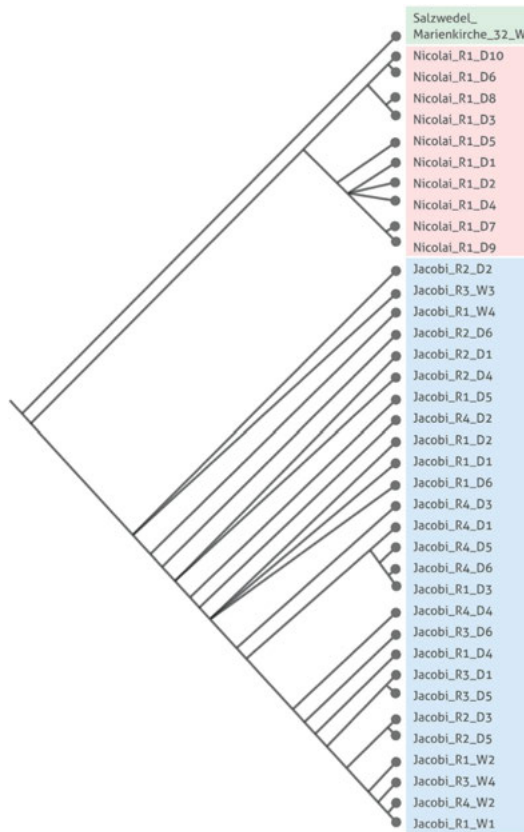


Abb. 4: Basiskladogramm. Erstellt mittels *Tree Analysis Using New Technology (TNT)*.

runden Halteblattes charakterisiert (Abb. 5). Diese beiden Merkmale können in St. Jacobi und St. Marien nur vereinzelt beobachtet werden.

Bezogen auf das Rückenmerkmal zeigt sich eine Bevorzugung jeweils zweier Rückenvarianten an einem Ort: ›bucklig ohne Blattansatz‹ in Nikolai und Jacobi, ›bucklig mit Blattansatz‹ nur in Jacobi bzw. ›spitz mit Blattansatz‹ nur in Nikolai. Zudem zeichnet sich bei den Kreuzblumen eine deutliche Tendenz zur buckligen Rückenform mit Blattansatz ab, besonders gehäuft an den Gestühlen der Jakobikirche und bei etwa jeder zweiten Kreuzblume jener in St. Nikolai. Die Nikolaigruppe spaltet sich in zwei Untergruppen auf, deren Vertreter bis auf wenige Ausreißer alternierend angeordnet sind. Die allgemeine Formvarianz in diesem wie auch in anderen Merkmalen ist in Nikolai sehr gering; die Gestühle dort zeichnen sich also durch eine sehr homogene Gestaltung aus.

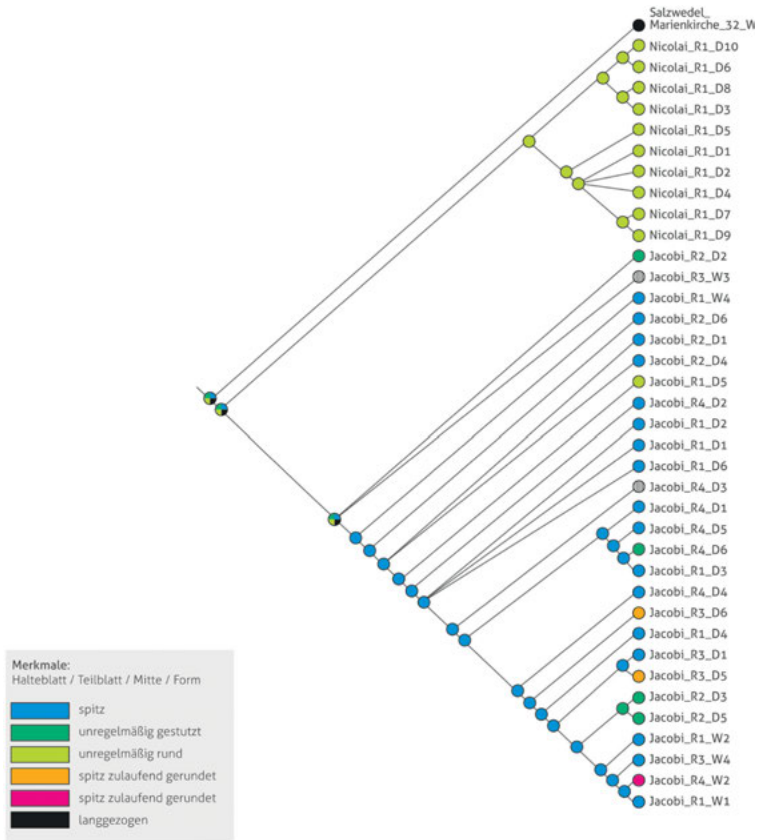


Abb. 5: Kladogramm mit der Verteilung der Merkmalszustände in den Teilblättern.

Im Vergleich dazu zeigen die Jacobigestühle eine sehr breite Varianz, wie das heterogene Farbenspektrum der Jacobiknoten recht gut veranschaulicht (Abb. 5). Das hier herausgezogene Merkmal bezieht sich auf die Gestaltung der Blätter, die wir in mehrere Teilblätter unterteilt haben. Die Form der Teilblätter wird durch die Zustände ›spitz‹, ›gestutzt‹, ›unregelmäßig gestutzt‹ bzw. ›gerundet‹ etc. beschrieben. In Nikolai ist ausschließlich der Merkmalszustand unregelmäßig gerundet nachzuweisen. In Jacobi hingegen findet sich nicht nur an nahezu jeder Kreuzblume ein anderer Merkmalszustand, sondern auch innerhalb eines Blattes differiert die Form stark. Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, die Differenzen und Abhängigkeiten aller Merkmale zu erläutern. Vielmehr soll abschließend auf unsere kunsthistorischen Kernfragen nach der handwerklichen und/oder künstlerischen Formgenese eingegangen werden.

Nutzbarmachung der Ergebnisse für die kunsthistorische Forschung

Die Interpretation der vorgestellten Daten steht in einem engen Zusammenhang mit Varianz und Entwurfspraxis sowie insbesondere mit der handwerklichen Umsetzung. Dieser Gedankengang sei exemplarisch erläutert anhand zweier Kriechblumen, je einer aus St. Jacobi und St. Nikolai (Abb. 6, Abb. 7 rechts). Beide Beispiele gehören zu den Dreiblatttypen. Der Rücken ist bei dieser Variante stark verschliffen, die Blattansätze sind bis weit an den Stiel heruntergezogen. Die Version von St. Nikolai weist eine aufwendige Detailgestaltung auf, mit Blattadern und bewegt gewellten Teilblättern sowie individuell mehr oder weniger tief gerundeten Buchten zwischen denselben. In Jacobi dagegen weist der gleiche Grundtyp eine glatte Oberfläche auf, Adern fehlen, und die Buchtungen der Teilblätter sind durch flache, aber scharf einschneidende Kerben markiert. Für die Blattformen mussten wir besonders häufig den Merkmalszustand unregelmäßig gestutzt vergeben.



Abb. 6: Schablonenhaft bearbeitete Kriechblumen an den Wänden der Jacobikirche in Stendal, Detail, um 1440.



Abb. 7: Rechts Wimberg mit Kriechblumen vom Dreiblatttyp am Bogen und Zweiblatttyp als Kreuzblume, links Dorsalfeld mit ausschließlicher Verwendung des schneckenförmigen Zweiblatttyps, um 1430, Nikolaikirche in Stendal.

Die Gründe hierfür sind im handwerklichen Prozess zu suchen, da in einem sehr frühen Stadium zu entscheiden war, welche Gestalt die Blattkrabben erhalten sollten. Die quadratische Umrisslinie, wie man sie aus den Werkmeisterbüchern kennt, ist an beiden Grundfiguren ablesbar, auch wenn es sich in diesem speziellen Fall um Abdrücke der Stechbeitel beim Abstechen entlang der Kontur handelt. In Nikolai wurden diese Bearbeitungsspuren gründlich entfernt. Unter großem Aufwand ausgeführt sind in beiden Varianten die tiefen geschwungenen Buchten zwischen den Hauptblättern. Hingegen liegen den unregelmäßigen Formen der Teilblätter die Prinzipien der Einfachheit und Schnelligkeit zugrunde: Die Herstellung eines Teilblattes aus einer eckigen Grundform lässt sich rasch durch das Abstechen der scharfen Ecken und das winklig angesetzte Einschneiden der Kerben erreichen. Ebenso konnte die glatte Oberfläche durch gekonnte Hobelstöße angelegt werden. Dieser schlichte Typus ist lokal beschränkt nur an Bögen der Wangenreliefs in Jacobi zu finden. Stark verschattet, fallen die Teilblätter dort kaum ins Auge – dies erklärt auch, warum sie im Vergleich mit den Dreiblatttypen an den Dorsalen in Nikolai gröber ausgearbeitet sind. Trotzdem sind ihnen systemtypische Formen eigen, durch die sie sich in die Transformationsreihe einfügen. Zugleich sind sie ein Beleg für die frühen Rationalisierungsmöglichkeiten und intendierten Formvarianzen innerhalb einer Reihe.

Genealogische Reihe

Jedes der untersuchten Chorgestühle markiert mit seinen Kriechblumen eine Reihe, die durch die Betrachtung von außen, also vom heutigen Standpunkt aus, geschlossen und endlich ist. In das objektübergreifende Ornamentsystem eingebunden, verringert sich laut Kubler mit jeder ausgeführten Kriechblume die Anzahl sowie die mögliche Position der nachfolgenden Kriechblumen.⁹ Somit legt die zuerst ausgeführte Kriechblume am Wimpergschenkel die Form der folgenden am Bauteil und gegebenenfalls auch im gesamten Gestühlsgefüge fest und ist Ausgangspunkt für eine genealogische Reihe. Wenn wir Genealogie als repetitive Materialisierung von Informationen verstehen, so steckt in jeder Kriechblume sowohl die Information über ihre Form und deren Abhängigkeit von anderen Formen wie auch über ihre Entstehung durch die handwerkliche Technik. Eine Genealogie kann in Nikolai für die einzelnen Wimpergmotive festgelegt werden: Seitlich angeschnittene und mit dem Rahmenprofil kollidierende Kriechblumen belegen, dass bei jedem Dorsalfeld die bekronende Blume zuerst und dann den Wimperg abwärts gearbeitet wurde.¹⁰

9 Siehe Kublers unter Anm. * zitierte Definition einer Reihe. Mit mindestens sechs Kriechblumen und zwei Kreuzblumen besetzt, weist jeder Kielbogen die gleiche Struktur auf.

10 Siehe exemplarisch die Kriechblumen der Südreihe (Nikolai_R1_D1 bis R1_D16 sowie R1_a_W1; R1_i_W1 in Abb. 4; R = Reihe, D = Dorsale, W = Wange, a = außen, i = innen).

Bei artifiziellen Gegenständen wie dem hier untersuchten Chorgestühl beruhen Ähnlichkeiten im Ornamentsystem nicht auf Zufällen. Vielmehr sind die bewusste Wiederkehr und Abwandlung des Formenspektrums vorauszusetzen; Nikolai mit seinem regelmäßigem System einer alternierenden Reihe belegt diese Annahme.

Da mittelalterliche Kunstobjekte und deren wiederkehrende Ornamente Einzelanfertigungen sind, ist es kaum verwunderlich, dass auch auf den ersten Blick gleichförmige, an einem Wimperg angebrachte Kriechblumen desselben Typs in den Merkmalszuständen stark divergieren. In dieser Differenz lässt sich ein schleichender Formwandel greifen, den Kubler als »tiny unwanted variations«¹¹ beschreibt, die bei der wiederholten Ausführung einer Replik – und nichts anderes ist das Schnitzen einer Kriechblume nach dem Modell der ersten Kriechblume am Bogen – unvermeidbar und zufällig auftreten. Denn jeder wiederholte Schnitzakt unterscheidet sich leicht vom vorhergehenden,¹² sei es durch unregelmäßige Strukturen des bearbeiteten Materials oder durch den Einfluss des ausführenden Schnitzers und dessen persönlichen Befindens bzw. seines latenten Wunsches nach Abwechslung. Dies betrifft vor allem einzelne Kriechblumen in Jacobi, die den gleichen Merkmalszustand wie entsprechende Objekte in Nikolai zeigen, aber deutlich mehr Abweichungen innerhalb einer Sitzreihe aufweisen. Besonders auffällig ist das unvermittelte Auftreten dreier verschiedener Kriechblumentypen am Bogen des Wangenreliefs Jacobi_R3_W2. Das bewusste Kopieren bei gleichzeitiger Abwandlung spiegelt vermutlich die Absicht des Schnitzers, die auf die Kirche bezogene genealogische Reihe zu durchbrechen.

Methodologische Probleme

Während sich kleine Unterschiede möglicherweise aus dem Zufall ergeben können, müssen wir größere, besonders aber systematische Unterschiede wie jene alternierende Verwendung zweier Typen in Nikolai der Intention zurechnen. Sie spiegeln das bewusste Spiel mit dem Formwechsel innerhalb einer Reihe. Die geringe Differenz der Merkmalszustände belegt darüber hinaus die beabsichtigte homogene Ausführung. Das reiche Formenspektrum in Jacobi hingegen mag zumindest bei der Wahl der Kriechblumenformen an den Wangen intendiert sein. Die heterogene Verteilung der Merkmalszustände wie auch der Kriechblumentypen an den Dorsalen sprechen indes für einen wahllosen oder zumindest weniger intentionalen Rückgriff auf die bereits in Nikolai angelegten Formen. Beides, Intention und Zufall, lässt sich mit dem phylogenetischen Werkzeug wie auch in der konventionellen Kunstgeschichte nach Stilen bislang nicht ausreichend beschreiben und adäquat abbilden.

11 Kubler 1963, 71.

12 Kubler 1963, 73: »Each act varies slightly from the preceding.«

Die Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen, denn es wurden bisher nur die Kreuzblumen vergleichend untersucht. Dadurch aber ist der Wesenszug der Kriechblumen von St. Nikolai als alternierende Reihe nur zum Teil erfasst. Gerade die Dorsalfelder mit den blattartigen Kreuzblumen auf den Wimpergen zeigen eine interne Varianz, die auf eine Verkomplizierung der Formensprache hinweist. Die an Schenkeln derselben Wimperge sitzenden Kriechblumen vom Dreiblatttyp, deren einzelne Teilblätter in alle Richtungen greifen, wirken dadurch, als seien sie weitestgehend richtungslos gewachsen. Bei den bekrönenden Kreuzblumen hingegen wird durch das Umlegen des Rückenblattes nach oben nicht nur der Dreiblatt- in einen Zweiblatttyp gewandelt, sondern auch eine absolute Richtung festgelegt (Abb. 7 rechts). Die Blätter greifen ausschließlich nach oben und erzeugen somit eine das Architekturmotiv abschließende Bekrönung. Eine derartige Differenzierung und zugleich Hierarchisierung der verwendeten Typen ist an den Dorsalen mit durchgängiger Verwendung des schneckenförmigen Zweiblatttypus nicht erfolgt (Abb. 7 links), kann aber vereinzelt auch an Dorsalen und Wangen des Jacobigestühls ausgemacht werden.¹³

Fazit

Grundsätzlich lässt sich auf Basis der bisherigen Auswertung festhalten, dass sich die aus den Kladogrammen ablesbaren Ergebnisse überraschend gut mit den Resultaten kunsthistorischer Beobachtungen decken.

Gegenüber dieser Arbeitsweise, bei der oftmals nur einige wenige, als wesentlich erachtete Merkmale für den Vergleich herangezogen werden, bietet die phylogenetische Methode den Vorteil der reproduzierbaren Begutachtung aller systemtypischen Eigenschaften. Die diagrammatische Darstellung der Abhängigkeiten in Form von Kladogrammen kann die Kunsthistoriker_innen bei der Auswertung von Untersuchungen und der Entwicklung von Fragestellungen unterstützen. Angewendet auf eine klar abgegrenzte Werkgruppe, erstellt die phylogenetische Methode Serien und Transformationsreihen, mittels derer interne Genealogien und somit die anhand von Stilveränderungen vorgeschlagene Datierung abgesichert werden können. Zugleich kann sie neue Impulse für die Interpretation von Artefakten liefern.¹⁴

Während die vorgenannten Objekte einer Werkstatt zugerechnet werden, ist in einem nächsten Schritt zu prüfen, ob die Methode auch bei Werken verschiedener Urheberschaft unter Berücksichtigung größerer Zeiträume und Formenphänomene tragfähig ist.

¹³ Vgl. Jacobi_R2_W2, W3, D2 und D6 sowie R3_W1 und D6.

¹⁴ Vgl. Scholtz/Scholtz 2013, 5–8.

Literatur

- Arens, Fritz Viktor (1948): **Bosse, Bossenkapitell**. In: Schmitt, Otto (Hg.): Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte, Bd. II. Stuttgart: Alfred Druckenmüller, Sp. 1062–1066.
- Bucher, François (1979): **Architector. The Lodge Books and Sketchbooks of Medieval Architects**, vol. 1. New York: Abaris Books.
- Geldner, Ferdinand (Hg.) (1965): **Matthäus Roriczer: puechlen der fialen gerechtikait, Regensburg 1486, und Die Geometria Deutsch, um 1487/88**. Faksimileausg. und Textübertr. Wiesbaden: Pressler.
- Goloboff, Pablo/Farris, Steve/Nixon, Kevin (2000): **TNT (Tree Analysis Using New Technology)**(BETA) ver. xxx Published by the authors, Tucumán, Argentina. Online: <http://www.cladistics.com> (last access: 26 February 2015).
- Kubler, George (1963): **Shape of Time. Remarks on the History of Things**. 2. ed. New Haven/London: Yale University Press.
- Lemper, Ernst-Heinz (1950): **Das Astwerk. Seine Formen, sein Wesen und seine Entwicklung**. Diss., Universität Leipzig.
- Maddison, Wayne/Maddison, David (2014): **Mesquite: A Modular System for Evolutionary Analysis**. Version 3.01. Online: mesquiteproject.org (last access: 26 February 2015).
- Rathe, Kurt (1926): **Ein Architekturmusterbuch der Spätgotik mit graphischen Einklebungen**. In: Festschrift der Nationalbibliothek Wien. Wien: Nationalbibliothek Wien, S. 667–692.
- Riegl, Alois (1893): **Stilfragen, Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik**. Berlin: von Georg Siemens.
- Roth, Hermann Josef (1976): **Die Pflanzen in der Bauplastik des Altenberger Domes. Ein Beitrag zur mittelalterlichen Botanik**. Bergisch Gladbach: Heider.
- Sachs, Hannelore (1960): **Die mittelalterlichen Chorgestühle in der Altmark und in Havelberg**. Diss., Humboldt-Universität zu Berlin.
- Scholtz, Gerhard (2013): **Versuch einer analytischen Morphologie**. In: Bredekamp, Horst/Bruhn, Matthias/Werner, Gabriele (Hg.): Bildwelten des Wissens. Kunst-historisches Jahrbuch für Bildkritik, Bd. 9.2: Morphologien. Berlin: Akademie Verlag, S. 30–44.
- Scholtz, Gerhard/Scholtz, Fabian (2013): **Phylogenetische Analyse von Kunst**. Bericht über den LunchTalk am 24. Oktober 2013 In: Cluster-Zeitung CZ, #45, S. 5–8.
- Strohmayr, Wolfgang (2004): **Matthäus Roriczer – Baukunst Lehrbuch**. Hürtgenwald: Pressler.
- Wissell, Rudolf (1986): **Des alten Handwerks Recht und Gewohnheit** (Einzelveröffentlichungen der Historischen Kommission zu Berlin, 7). Hg. v. Schraepler, Ernst. 2. Aufl. Berlin: Colloquium Verlag.



seligera@cms.hu-berlin.de

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Basisprojekt: **Genese & Genealogie von Form**

Disziplin: **Kunst- und Bildgeschichte**

Anja Seliger studierte nach Lehr- und Arbeitsjahren im Tischlerhandwerk Kunstgeschichte sowie Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie an der Humboldt-Universität zu Berlin. In ihrer laufenden Dissertation untersucht sie die Gestaltung mittelalterlicher Chorgestühle in der Mark Brandenburg im Kontext liturgischer Anforderungen und der Disposition im Sakralraum.



guenther.jirikowski@hu-berlin.de

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Basisprojekt: **Genese & Genealogie von Form**

Disziplin: **Biologie**

Günther Jirikowski hat an der Universität Jena Biologie studiert und an der Universität Rostock zur Evolution der *Mesoderm- und Muskelentwicklung der höheren Krebse (Malacostraca)* promoviert. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Exzellenzcluster *Bild Wissen Gestaltung* forscht er über die Entwicklung und Evolution der Krebstiere sowie die Anwendung biologischer Konzepte von Formbildung und -wandel in der Kunstgeschichte und den Gestaltungswissenschaften.



gerhard.scholtz@rz.hu-berlin.de

Principal Investigator

Basisprojekte: **Attention & Form, Genese & Genealogie von Form, Historische Strukturen, Selbstbewegende Materialien**

Disziplin: **Biologie**

Gerhard Scholtz ist Professor für Vergleichende Zoologie und Leiter der Zoologischen Lehrsammlung an der Humboldt-Universität zu Berlin. Er ist Mitglied des Exzellenzclusters *Bild Wissen Gestaltung*. Ontogenese und Phylogenese der Gliederfüßer sowie theoretische Fragen zur Evolution der Form bilden die zentralen Themen seiner Forschung.

