

Ziel der Lehrveranstaltung war es, anhand des Ornaments den architektonischen Entwurfsprozess mit einem Formfindungsprozess zu verknüpfen. Auf der Suche nach der architektonischen Qualität des Ornamentalen ging es daher vordergründig um Formfindungsstrategien. Diese einfachen Ordnungssysteme ermöglichen es, komplexe Formen und Zusammenhänge begreifbar zu machen sowie analytisches Denken, räumliches Vorstellungsvermögen und den Wahrnehmungsprozess zu trainieren. Die Lehrveranstaltung im Bachelorstudiengang Architektur wurde im Wintersemester 2016 / 2017 von Prof. Dr. Natascha Meuser (Lehrgebiet Innenraumplanung) durchgeführt.

Erschienen als Band 03 in der Reihe *Innenraumplanung*



03



# Zeichenlehre für Architekten

## Ornamente

Natascha Meuser

Zeichenlehre für Architekten Ornamente



**Hochschule Anhalt**

Anhalt University of Applied Sciences



Prof. Dr. Natascha Meuser, Architektin BDA DWB, geboren 1967 in Erlangen. Professorin an der Hochschule Anhalt, Lehrgebiet Innenraumplanung. Studium in Rosenheim (Innenarchitektur) und in Chicago am Illinois Institute of Technology (Architektur). Promotion an der Technischen Universität Berlin. Zahlreiche Publikationen im Bereich Darstellungsmethodik und Zeichenlehre für Architekten sowie bauhistorische Forschungen zum Thema Architektur und Zoologie.



**Hochschule Anhalt**

Anhalt University of Applied Sciences

# Zeichenlehre für Architekten

## Ornamente

### **Verzierungskunst in der Architektur**

Prof. Dr.-Ing. Natascha Meuser

Hochschule Anhalt / Dessau

*Innenraumplanung*

*Bachelorstudiengang Architektur*

*Entwurf und Gestalt III*

*im Wintersemester 2016/2017*

# Inhalt

## EINLEITUNG

**9** Das Prinzip der Formfindung  
*Natascha Meuser*

**13** Das neue Ornament  
*Natascha Meuser*

## THEORIE

**19** Geschichte der Ornamentik  
*Alois Riegl*

**29** Die Formenlehre des Ornaments  
*Hermann Pfeifer*

**41** ornament  
*László Moholy-Nagy*

**45** Ornamente  
Dmitri J. Tschernichow

**61** Für eine lebendige Architektur  
*Walter Gropius*

**67** Das Ornament. Architektur und Systemtheorie  
*Michael Dürfeld*

**73** Entwurfsmuster. Entwerfen im digitalen Zeitalter  
*Nikolaus Kuhnert, Anh-Linh Ngo*

**80** PROJEKTE

**124** ANHANG



IESUS SPRICHT · ICH BIN DIE AUFERSTEHUNG  
UND DAS LEBEN · WER AN MICH GLAUBET ·  
DER WIRD LEBEN · OB ER GLEICH STUERBE ·



## Das Prinzip der Formfindung Ohne Geometrie geht es eben nicht!

Natascha Meuser

Die Darstellungsmethodik, auch als Methodik der Raum- und Körperdarstellung bezeichnet, spielt im zeitgenössischen Tätigkeitsfeld des Architekten eine große Rolle – wieder. Denn über das Bild und die Zeichnung werden Entwurfsprozesse gesteuert und im wahrsten Sinne des Wortes anschaulich. So finden Punkt und Linie Einzug in die Wahrnehmung des Studierenden und sollen sich im Laufe der Ausbildung zu den Grundlagen von konstruktiven Ideen entwickeln. Eine Methode zur Formfindung ist hierbei die Annäherung über geometrisch beschreibbare Grundformen. Diese einfachen Ordnungssysteme ermöglichen es, komplexe Formen und Zusammenhänge begreifbar zu machen sowie analytisches Denken und räumliches Vorstellungsvermögen zu trainieren. Die Geometrie dient dabei der Architektur innerhalb ihrer Gesetzmäßigkeiten stets objektiv und konstituierend. Anhand von Rhythmik, Regelmäßigkeit, Symmetrie sowie gereihter und verbundener Punkte und Linien werden zeichnerisch geometrische Formen gebildet und zerlegt und in einem zweiten Schritt innerhalb des Rasters deformiert.

Foto: Marcel Kahmann

### **Stufe 1: Adaption**

Der zeichnerische Entwurf bedarf immer auch einer wissensbasierten Anpassung. Das geschieht in einem ersten Schritt durch den Prozess der geometrischen Annäherung an ein Projekt; am besten durch ein Abzeichnen, durch das Fotografieren oder auch durch eine Bauaufnahme. Das Kopieren eines Objekts ist somit die erste Form, es zu durchdringen. Dabei findet nahezu selbstverständlich auch eine Annäherung an den Ort, seine Geschichte und die Umgebung statt.

### **Stufe 2: Theorie**

Architektur lässt sich nicht neu erfinden. Es geht immer um die Variation vorhandener Formen. In der Architektur sprechen wir vom Archetypus, in der Geometrie von den Grundformen. Räumliche Vorstellungskraft und räumliches Denken können entwickelt und trainiert werden. Diese erste Richtungsweisung einer vorgefundenen Form dient als Rahmen und Leitfaden für die Formfindung. Denn durch die Analyse des Vorhandenen beginnt das architektonische Denken.



### Stufe 3: Entwurf

Ein guter Entwurf zeichnet sich dadurch aus, dass sein Verfasser oder seine Verfasserin die Stufen 1 und 2 durchlaufen hat. Erst nach der Adaption und der Analyse werden die wesentlichen Entwurfsparameter sichtbar und können neu strukturiert werden. Dennoch: Die Stufen 1 und 2 können immer nur die Grundlage für die Stufe 3 sein. Ein guter Entwurf zeichnet sich vor allem durch eine tragende Idee aus, die den theoretischen Ansatz klar beschreibt und dabei auch das Ergebnis praktischer Methoden der Formfindung sein kann, die nicht selten über »Try and Error« zum Ziel führen.

In den folgenden Betrachtungen wird kein klar definierter Unterschied zwischen Muster und Ornament gesucht. Vielmehr sollen die gemeinsam verbindenden formalen Ordnungssysteme untersucht werden wie Rhythmus, Symmetrie oder Repetition.

Denn Architektur kann immer auch geometrisch beschrieben und gelesen werden, unabhängig von materiellen Eigenschaften oder sinnlicher Wahrnehmung. Die geometrischen Gesetzmäßigkeiten stellen dabei eine neutrale Konstante dar. Es geht schlicht darum, Ordnungsstrukturen zu erkennen und innerhalb eines Gitters einfache Grundelemente zu jeweils komplexeren Einheiten zusammenzusetzen. Der französische Architekt und Architekturtheoretiker Jean-Nicolas-Louis Durand<sup>1</sup> etablierte bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts das Raster als Grundlage eines jeden Entwurfs. Durand wirkte mit seinem formalen Ordnungssystem, der Komposition im Raster, auf das rational geprägte Entwerfen im 20. Jahrhundert ein und stellte eine wichtige Referenz für die Architektur des Funktionalismus der Zwanzigerjahre dar. Seine Lehre beeinflusste die Formbildung und setzt sich bis in zeitgenössische Entwurfsprozesse fort.

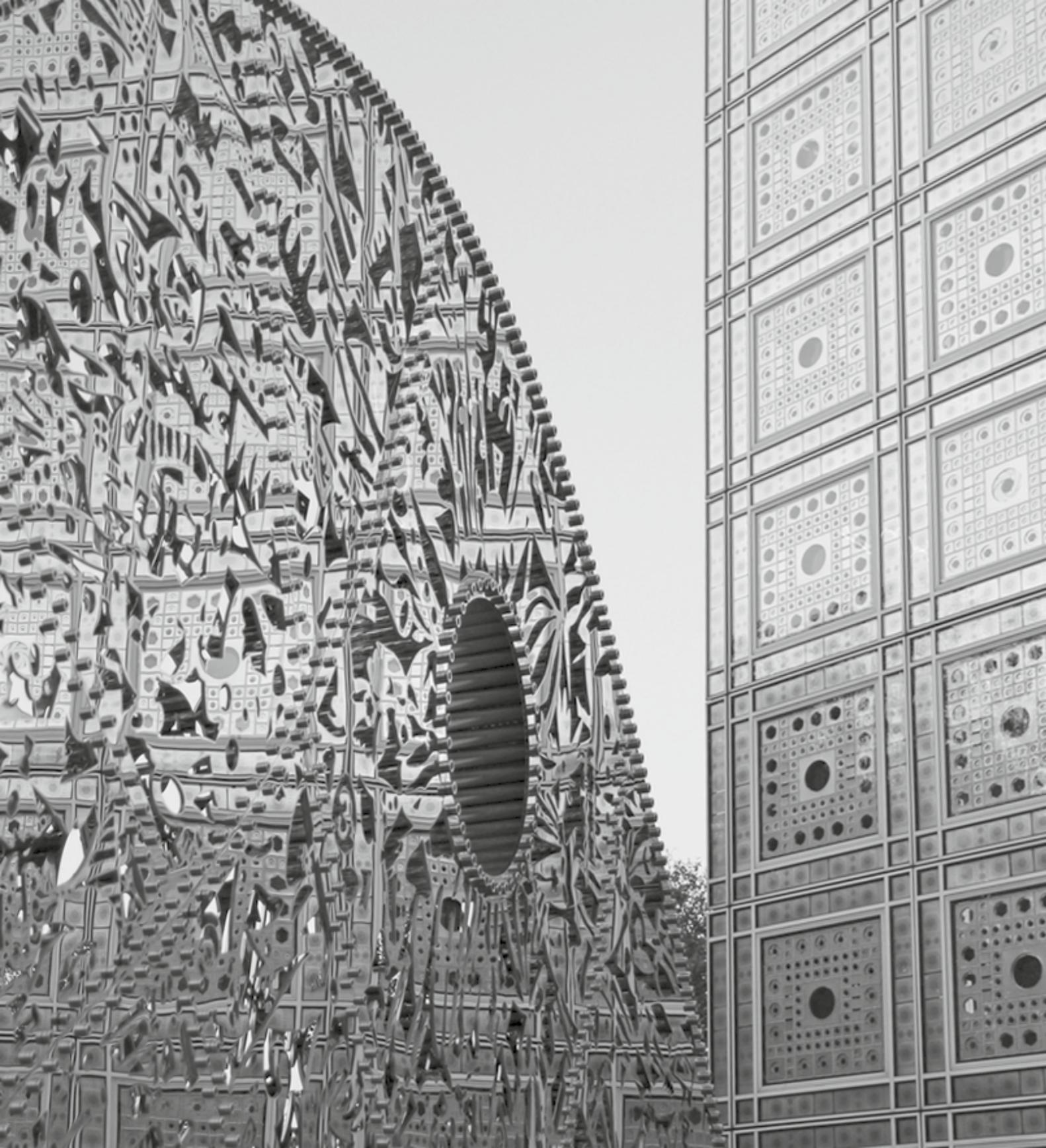
1 Mit seinem Lehrbuch der Typenlehre unter dem Titel *Précis des leçons d'architectures données à l'École Polytechnique* gelang es Durand, die theoretische Grundlage einer standardisierten, modular aufgebauten Architektur zu schaffen.

Im digitalen Zeitalter sind wir inzwischen in der Lage, Raster zu deformieren, zu verdrehen und sie dennoch organisatorisch und konstruktiv im Griff zu behalten. So passen sich beispielsweise Raster den fließend geschmeidigen Architekturen wie denen einer Zaha Hadid an, auch wenn diese »strenge geometrische Körper wie Rechteck, Dreieck und Kreis, die bloße Wiederholung von Elementen sowie die Aneinanderreihung unverbundener Elemente oder Systeme« in ihrem eigenen Büro stets strengstens vermied.<sup>2</sup> Kann das Raster in seiner Umkehrung nicht auch als freies Ordnungssystem jeder beliebigen Form angeglichen werden – und nicht etwa die Form dem System?<sup>3</sup> Um dies näher untersuchen zu können, sollen anhand einer Auswahl an Quellentexten Theorie und Geschichte der Geometrie und Ornamentik vermittelt und im Anschluss Ornamente zeichnerisch erprobt werden.

2 Neitzke, Peter: Architektur von Zaha Hadid. Schwärme von treibenden Gebäuden, in: Frankfurter Rundschau, 7. Dezember 2009.  
3 Hovestadt, Ludger: Jenseits des Rasters – Architektur und Informationstechnologie. Anwendungen einer digitalen Architektonik. Basel 2009.

### Lehrkonzept

- 1 Einführung in die Zeichenlehre: Darstellungsmethodik als Methodik der Raum- und Körperdarstellung
- 2 Das Mausoleum in Dessau: Besichtigung, Auswahl und zeichnerische Kopie eines historischen Ornaments
- 3 Mensch und Raum: Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und maßlichen Beziehungen
- 4 Natur und Raum: Erkennen formbildender und formgliedernder Natur als Grundlage zur Gestaltung
- 5 Punkt und Linie: Zeichnerische Darstellung formaler Gegensätze und Grundverschiedenheiten
- 6 Farbe und Raum: Licht und Farbe als komplementäre Ergänzungen im Entwurfsprozess
- 7 Perspektive und Raum: Freie zeichnerische Anwendung perspektivischer Grundlagen
- 8 Proportion und Raum: Messen und Wägen als bildnerischer Vorgang am Beispiel eines historischen Ornaments
- 9 Maß, Gewicht und Bewegung: Abwandlung und Erweiterung einer streng geometrischen Form
- 10 Geometrie und Raum: Rhythmik, Symmetrie, Regelmäßigkeit gereihter und verbundener Punkte, Linien und Flächen
- 11 Rhythmik und Bewegung: Rhythmische Wiederholung zusammengesetzter Formen
- 12 Zwei-Minuten-Skizzen: Zeichnen lernen heißt sehen lernen. Die Skizze als Experimentierfeld
- 13 Ausarbeitung des eigenen Entwurfs
- 14 Präsentation der Arbeitsergebnisse
- 15 Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse



## Das neue Ornament Verzierungskunst in der Architektur

Natascha Meuser

Die Verzierungskunst in der Architektur – wie es bis Anfang des vergangenen Jahrhunderts noch hieß – erlebt derzeit eine ungeahnte Renaissance. Der Berliner Architekturtheoretiker Jörg H. Gleiter prophezeit gar einen fundamentalen Umbruch, der durch die Wiederbelebung folgen wird: »Wann immer die Frage nach dem Ornament aufbricht, ist dies ein Zeichen eines grundlegenden Strukturwandels in der Architektur, eines Wandels, der mit hin als Krise und tiefer Einschnitt in das etablierte Selbstverständnis der Disziplin erfahren wird.«<sup>1</sup> Ornamente auf Fassaden, Ornamente auf Glas, auf Putz, auf Beton, in Naturstein. Dekor und Ornament, wohin man sieht. Es scheint, als würden sich allorts Fräsmaschinen durch Gebäudehüllen, Wände und Böden schneiden. Kaum ein Neubau, bei dem nicht wenigstens ein Bauelement ein sogenanntes Pattern trägt und damit zur markenträchtigen Identitätsstiftung der Architektur einen wesentlichen Beitrag leisten soll. Anhand von Muster-Generatoren, neuen digitalen Entwurfsprozessen, Materialien und Herstellungsverfahren werden den Wünschen

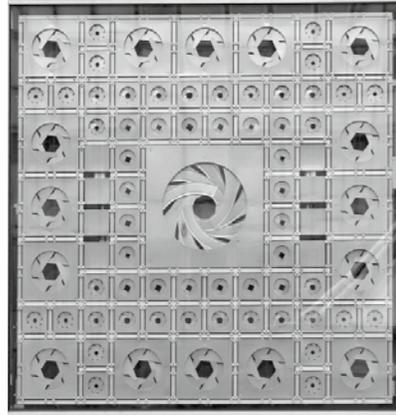
<sup>1</sup> Gleiter, Jörg H.: Das neue Ornament, in: ARCH+, Heft 189 (2008), S. 77.



Oben: The Yardmaster's Building in Melbourne, Australien (2009)  
Dem Fassadenrelief aus Metall liegt ein streng geometrisches, sich wiederholendes persisches Ornament zugrunde.  
Architektur: McBride Charles Ryan  
Foto: John Gollings

Links: Institut du Monde Arabe, Paris  
Foto: Perry Tak

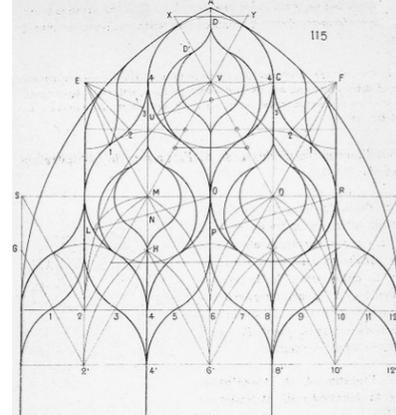
## Allgemein



Die dekorativen Künste haben ihren Ursprung in der Architektur deren unzertrennliche Begleiterinnen sie auch bleiben sollen.

Foto: Institut de Monde Arabe, Paris

## Form



Die Schönheit der Form wird mittels Linien erzeugt, die rhythmisch und wellenförmig auseinander entspringen, und zwar ohne Auswüchse.

Zeichnung: Robert William Billings (1842)

## Verzierung



Grundlage dekorativer Entwürfe sind geometrische Formen, die in Formen unterteilt, mit Linien verziert und mit Farbe geschmückt werden können.

Zeichnung: Owen Jones (1856)

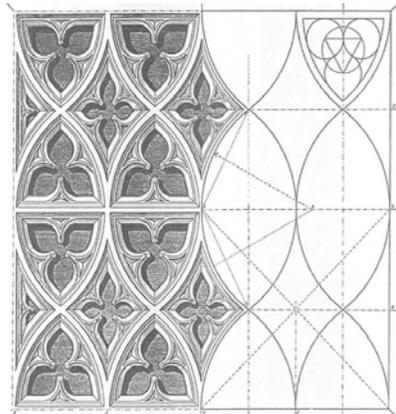


The Yardmaster's Building in Melbourne, Australien (2009)  
Der Entwurf versucht traditionelle Ornamentik im architektonischen Entwurf wiederzubeleben.

Fotos: John Gollings



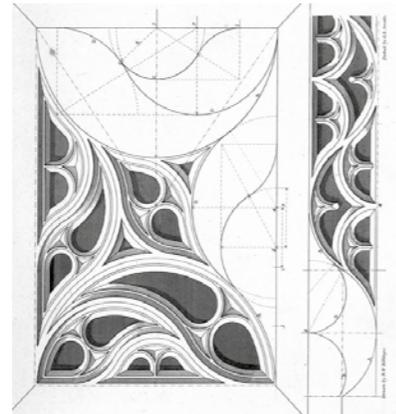
## Harmonie



Die Harmonie der Form besteht im Gleichgewicht und Kontrast der geraden, krummen und geneigten Linien, die bis an ihre »Wurzel« fortgeführt werden.

Zeichnung: Robert William Billings (1842)

## Verhältnisse



Bei jeder Verbindung von krummen und geraden Linien muss dafür gesorgt werden, dass diese Linien die Tangenten zu einander bilden.

Zeichnung: Robert William Billings (1842)

## Farbe



Farbe wird zur Entwicklung, Unterscheidung und Kontrastierung der Form gebraucht. Die Einteilung und Gewichtung der Farben hat dabei Einfluss auf die Wirkung.

Zeichnung: Owen Jones (1856)

seitens der Bauherren schon lange keine Grenzen mehr gesetzt. Auch mit der historischen Herleitung der Muster und Formen ist es gegenwärtig nicht weit her. War von jeher das Ornament ein sorgsam gepflegter Kanon, der die jeweils glanzvollsten Epochen einer Kultur widerspiegelte, so zeigt sich heute nicht nur aufgrund digitaler Entwurfsmethoden ein unbegrenzter Stil- und Formenpluralismus, der die Ornamentdebatte erneut entfacht. Bereits 1856 verband der britische Architekt und Designtheoretiker Owen Jones (1809–1874) in seinem Werk *Grammatik der Ornamente* die historische Analyse der Ornamentik mit einem allgemeinen Bildungsappell: »Es lässt sich kein Fortschritt in den Künsten der gegenwärtigen Generation erwarten, bis alle Klassen, Künstler, Fabrikanten und das Publikum im Allgemeinen zu einer vollkommeneren Einsicht in die Kunst herangebildet werden, und eine vollere Kenntniss der ihr zu Grunde liegenden allgemeinen Prinzipien erlangen.«<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Jones, Owen: *Grammatik der Ornamente*. Illustriert mit Mustern von den verschiedenen Stylarten der Ornamente, Nördlingen 1987 (Nachdruck), S. 8.

In seinem Grundlagenwerk untersucht Jones Ornamente hinsichtlich ihrer gemeinsamen Gesetzmäßigkeiten und formuliert daraus Gestaltungsregeln (»Propositionen«). Dabei vernachlässigt er bauhistorische Einordnungen und konzentriert sich einzig auf formale Gemeinsamkeiten. Ornamente sollen geometrischen Konstruktionen folgen, jede naturalistische Gestaltungsweise ist abzulehnen. Die Farbe wird der Form untergeordnet und flächig eingesetzt, um einen Naturalismus zu vermeiden (Schattenwirkung), kontrastierende Farben sollen durch Ränder, je nach Farbzusammenstellung farbig oder schwarz, voneinander abgegrenzt werden.<sup>3</sup> Nur über das Erzeugen eines umfassenden Gesamteindrucks durch das Wiederholen einiger weniger einfacher Elemente sei das Geheimnis des Erfolgs für dekorativen Schmuck zu erklären. Hierin liegt eine Chance und zugleich die Gefahr, eine architektonische Qualität von nur kurzer Lebensdauer zu schaffen.

<sup>3</sup> Ebenda, S. 5–8.



»Weiß nicht, was echte Künstler sollen  
Mit eurem theoretischen Schwulst;  
Kunst kommt von Können, nicht von  
Wollen: Sonst hieß es ›Wulst.«

Ludwig Fulda

Alois Riegl (1858–1905), der in Linz geborene Kunsthistoriker, Mitbegründer der »Wiener Schule der Kunstgeschichte« und Pionier der Denkmalpflege, löste mit dem Begriff des »Kunstwollens« die Kunstgeschichte vom klassischen Schönheitsideal. Mit seiner Vorstellung, nicht länger einen »Stil am Maßstab des anderen« messen zu müssen, plädierte Riegl für die Einsicht in die Zeitbedingtheit und Begrenztheit und damit Fehlbarkeit des eigenen Wissens, um sich im Umkehrschluss auch auf das Ungewohnte, selbst Abstoßende einzulassen. Aus kunsthistorischer Sicht komme daher eine Wertung einer Epoche gegen eine andere nicht infrage. Riegl war der Erste, der dem Ornament eine eigene Entwicklungsgeschichte zusprach. In seiner Schrift *Stilfragen* (1893) forderte er die Anerkennung des von Gebrauchszweck, Technik und Material unabhängigen, rein künstlerischen Wesens des Ornaments und begründete damit dessen Aufwertung innerhalb der Kunsttheorie als Ausdrucksmittel menschlichen, epochentypischen Kunstwollens.

## Geschichte der Ornamentik

Alois Riegl

»Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik« kündigt der Titel als Inhalt dieses Buches an. Wie Mancher mag da schon bei Lesung des Umschlags misstrauisch die Achseln zucken! Giebt es denn auch eine Geschichte der Ornamentik? Es ist dies eine Frage, die selbst in unserem von historischem Forschungseifer ganz erfüllten Zeitalter eine unbedingt bejahende Antwort wenigstens bisher durchaus noch nicht gefunden hat. Man braucht dabei gar nicht an jene Radikalen zu denken, die überhaupt alles ornamentale Kunstschaffen für originell erklären, eine jede Erscheinung auf dem Gebiete der dekorativen Künste als unmittelbares Produkt aus dem jeweilig gegebenen Stoff und Zweck ansehen möchten. Neben diesen Extremsten unter den Extremen gelten schon als Vertreter einer gemässigten Anschauung Diejenigen, die den dekorativen Künsten wenigstens soweit als die sogenannte höhere Kunst, insbesondere die Darstellung des Menschen und seiner Thaten und Leiden hineinspielt, eine historische Entwicklung von Lehrer zu Schüler, Generation zu Generation, Volk zu Volk, einzuräumen geneigt sind.



Auszug aus der Einleitung zu  
Riegl, Alois: *Stilfragen*. Grundlegungen zu einer  
Geschichte der Ornamentik. Berlin 1893, S. V–XIX.

Allerdings giebt es und gab es seit dem ersten Aufkommen einer kunsthistorischen Forschung allezeit eine Anzahl von Leuten, die sich berechtigt glaubten, auch die bloss ornamentalen Formen in der Kunst vom Standpunkte einer stufenweisen Entwicklung, also nach den Grundsätzen historischer Methodik zu betrachten. Es waren dies naturgemäss hauptsächlich die Buchgelehrten, die schon durch ihren Bildungsgang auf Gymnasien und Universitäten mit der philologisch-historischen Methodik und Betrachtungsweise erfüllt, dieselbe auch auf ornamentale Erscheinungen anwenden zu müssen vermeinten. Die Art und Weise aber, in welcher diese Anwendung historischer Methodik auf die Betrachtung der Ornamentik bisher zu geschehen pflegte, ist höchst bezeichnend für den ganz überwiegenden Einfluss, den die in erster Linie erwähnten extremeren Kreise auf die öffentliche Meinung in Dingen der ornamentalen Künste ausübten. Historische Wechselbezüge zu behaupten wagte man nur schüchtern, und bloss für eng begrenzte Zeitperioden und nahe benachbarte Gebiete. Vollends wo die unmittelbare Bezugnahme der Ornamente auf reale Dinge der Aussenwelt, auf organische Lebewesen oder Werke von Menschenhand aufhörte, dort machte die Kühnheit der Forscher mit entschiedener Scheu ein Halt. Wo einmal die mathematische Darstellung von Symmetrie und Rhythmus in abstrakten Lineamenten, wo der Bereich des sogen. geometrischen Stils begann, dort wagte man es nicht mehr, den künstlerischen Nachahmungstrieb des Menschen und die ungleiche Befähigung der einzelnen Völker zum Kunstschaffen gelten zu lassen. Die Eile, mit der man jeweilig sofort versicherte, dass man ja nicht so ungebildet und naiv wäre zu glauben, dass etwa ein Volk dem anderen ein »einfaches« Mäanderband abgeguckt haben könnte, und die Entschuldigung, um die man vielfach bat, wenn man sich herausnahm, etwa ein planimetrisch stilisiertes Pflanzenmotiv mit einem ähnlichen aus fremdem Kunstbesitz in entfernte Verbindung zu bringen, lehren deutlich genug, welch' siegreichen Terrorismus jene Extremen

auch auf die »Historiker« unter den mit der Ornamentforschung Beflissenen ausübten. Worin liegt nun der Erklärungsgrund für diese Verhältnisse, die in den letztverflossenen 25 Jahren einen so bestimmenden und vielfach lähmenden Einfluss auf unsere gesammte Kunstforschung ausgeübt haben? Er liegt vor Allem in der materialistischen Auffassung von dem Ursprunge alles Kunstschaffens, wie sie sich seit den sechsziger Jahren unseres Jahrhunderts herausgebildet und fast mit einem Schlage alle kunstübenden, kunstliebenden und kunstforschenden Kreise für sich gewonnen hat. Auf Gottfried Semper pflegt man die Theorie von der technisch-materiellen Entstehung der ältesten Ornamente und Kunstformen überhaupt zurückzuführen. Es geschieht dies mit demselben, oder besser gesagt, mit ebenso wenig Recht, als die Identificirung des modernen Darwinismus mit Darwin; die Parallele – Darwinismus und Kunstmaterialismus – scheint mir um so zutreffender, als zwischen diesen beiden Erscheinungen zweifellos ein inniger kausaler Zusammenhang existirt, die in Rede stehende materialistische Strömung in der Auffassung der Kunstanfänge nichts Anderes ist, als so zu sagen die Uebertragung des Darwinismus auf ein Gebiet des Geisteslebens. So wie aber zwischen Darwinisten und Darwin, ist auch zwischen Semperianern und Semper scharf und streng zu unterscheiden. Wenn Semper sagte: beim Werden einer Kunstform kämen auch Stoff und Technik in Betracht, so meinten die Semperianer sofort schlechtweg: die Kunstform wäre ein Produkt aus Stoff und Technik. Die »Technik« wurde rasch zum beliebtesten Schlagwort: im Sprachgebrauch erschien es bald gleichwerthig mit »Kunst« und schliesslich hörte man es sogar öfter als das Wort Kunst. Von »Kunst« sprach der Naive, der Laie; fachmännischer klang es, von »Technik« zu sprechen. Es mag paradox erscheinen, dass die extreme Partei der Kunstmaterialisten auch unter den ausübenden Künstlern zahlreiche Anhänger gefunden hat. Dies geschah gewiss nicht im Geiste Gottfried Sempers,

der wohl der Letzte gewesen wäre, der an Stelle des frei schöpferischen Kunstwillens einen wesentlich mechanisch-materiellen Nachahmungstrieb hätte gesetzt wissen wollen. Aber das Missverständniss, als handelte es sich hiebei um die reine Idee des grossen Künstler-Gelehrten Semper, war einmal vorhanden, und die natürliche Autorität, welche die ausübenden Künstler in Sachen der »Technik« genossen, brachte es ganz wesentlich mit sich, dass die Gelehrten, die Archäologen und Kunsthistoriker, klein beigaben und Jenen das Feld überliessen, wo nur irgendwie die »Technik« in Frage kommen konnte, von der sie – die Gelehrten – selbst entweder gar nichts oder nur wenig verstanden. Erst im Laufe der letzteren Jahre wurden auch die Gelehrten kühner. Das Wort »Technik« erwies sich als äusserst geduldig, man fand, dass die meisten Ornamente in verschiedenen Techniken darstellbar waren und thatsächlich dargestellt wurden, man machte die fröhliche Erfahrung, dass sich mit Techniken trefflich streiten liess, und so hub allmählig in den archäologischen und kunstgewerblichen Zeitschriften jene wilde Jagd nach Techniken an, deren Ende vielleicht nicht früher zu erwarten steht, bis alle technischen Möglichkeiten für ein jedes minder complicirte Ornament erschöpft sein werden und man sich am Ende zuverlässig dort befinden wird, von wo man ausgegangen ist. Inmitten einer solchen Stimmung der Geister wagt es dieses Buch mit Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik hervorzutreten. Dass es vorab nur Grundlegungen sind und nichts Anderes sein wollen, rechtfertigt sich wohl von selbst. Wo nicht bloss das Terrain Schritt für Schritt hart bestritten ist, sondern sogar die Grundlagen mehrfach in Frage gestellt werden, da müssen erst einige sichere Positionen erobert, einige fest verbundene Stützpunkte gewonnen werden, von denen aus dann späterhin eine umfassende und systematische Gesamtbearbeitung wird gewagt werden können. Ferner brachte es die Natur der Sache mit sich, dass der »Thätigkeit des Verneinens« in diesem Buche ein allzu grosser Raum zugemessen

werden musste, als sich mit einer positiven, pragmatischen Geschichts-Darstellung vertragen würde: erscheint es doch als die nächste, dringendste Aufgabe, die fundamentalsten, die schädlichsten, der Forschung bisher hinderlichsten Irrthümer und Vorurtheile hinwegzuräumen. Dies ist ein weiterer Grund, warum die in diesem Buche niedergelegten Ideen zunächst in Form von »Grundlegungen« vor die Oeffentlichkeit treten. Unser Erstes wird nach dem Gesagten sein müssen, die Existenzberechtigung dieses Buches überhaupt nachzuweisen. Dieselbe erscheint insolange in Frage gestellt, als die technisch-materielle Entstehungstheorie für die ursprünglichsten, anfänglichsten Kunstformen und Ornamente unbestritten zu Kraft besteht. Bleibt es doch in solchem Falle ewig zweifelhaft, wo der Bereich jener spontanen Kunstzeugung aufhört und das historische Gesetz von Vererbung und Erwerbung in Kraft zu treten beginnt. Das erste Kapitel musste daher der Frage nach der Stichhaltigkeit der technisch-materiellen Entstehungstheorie der Künste gewidmet werden. In diesem Kapitel, das die Erörterung des Wesens und Ursprungs des geometrischen Stils in der Ueberschrift ankündigt, hoffe ich dargelegt zu haben, dass nicht bloss kein zwingender Anlass vorliegt, der uns nöthigen würde a priori die ältesten geometrischen Verzierungen in einer bestimmten Technik, insbesondere der textilen Künste, ausgeführt zu vermuthen, sondern, dass die ältesten wirklich historischen Kunstdenkmäler den bezüglichen Annahmen viel eher widersprechen. Zu dem gleichen Ergebnisse werden wir durch andere Erwägungen von mehr allgemeiner Art geführt. Weit elementarer nämlich, als das Bedürfniss des Menschen nach Schutz des Leibes mittels textiler Produkte tritt uns dasjenige nach Schmuck des Leibes entgegen, und Verzierungen, die dem blossen Schmückungstriebe dienen, darunter auch linear-geometrische, hat es wohl schon lange vor dem Aufkommen der dem Leibesschutze ursprünglich gewidmeten textilen Künste gegeben. Damit erscheint ein Grundsatz hinweggeräumt,

der die gesammte Kunstlehre seit 25 Jahren souverän beherrschte: die Identificirung der Textiloramentik mit Flächenverzierung oder Flachornamentik schlechtweg. Sobald es in Zweifel gestellt erscheint, dass die ältesten Flächenverzierungen in textilem Material und textiler Technik ausgeführt waren, hört auch die Identität der beiden zu gelten auf. Die Flächenverzierung wird zur höheren Einheit, die Textilverzierung zur subordinirten Theileinheit, gleichwerthig anderen flächenverzierenden Künsten.

Die Einschränkung der Textilornamentik auf das ihr zukommende Maass an Bedeutung bildet überhaupt einen der leitenden Gesichtspunkte dieses ganzen Buches. Ich muss gestehen, dass es zugleich der Ausgangspunkt für alle meine einschlägigen Untersuchungen gewesen ist, – ein Ausgangspunkt, zu dem ich durch eine nunmehr achtjährige Thätigkeit an der Textilsammlung des K. K. österreichischen Museums für Kunst und Industrie gelangt bin. Ja ich will, selbst auf die Gefahr hin ob dieser Sentimentalität bespöttelt zu werden, bekennen, dass ich mich eines gewissen Bedauerns nicht erwehren konnte, dazu verurtheilt zu sein, gerade derjenigen Kunst, zu der ich infolge der langjährigen Verwaltung einer Textilsammlung in eine Art persönlichen Verhältnisses getreten bin, einen so wesentlichen Theil ihres Nimbus rauben zu müssen.

War man erst zu der Aufstellung des folgeschweren Lehrsatzes von der ursprünglichen Identität von Flächenverzierung und Textilverzierung gelangt, so war für das Geltungsgebiet der Textiloramentik fast keine Grenze mehr gezogen. Von den geradlinigen geometrischen Ornamenten, mit denen man den Anfang gemacht hatte, gelangte man alsbald bis zu den künstlerischen Darstellungen der complicirtesten organischen Wesen, Menschen und Thiere. So fand man u. a., dass die Verdoppelung und symmetrische Gegenüberstellung von Figuren zu beiden Seiten eines trennenden Mittels hinsichtlich ihrer Entstehung auf die textile Technik der Kunstweberei zurückzuführen wäre. Bei der weiten Verbreitung dieses ornamentalen Gruppierungsschemas,

das man auch den Wappenstil genannt hat, hielt ich es für nothwendig, demselben das zweite Capitel zu widmen, um darin auseinander zu setzen, dass auch diesbezüglich jeglicher Nachweis, ja sogar die Wahrscheinlichkeit fehlt, dass man zur Zeit, aus welcher die ältesten Denkmäler im Wappenstil stammen, sich auf die Kenntniss einer so ausgebildeten Kunstweberei wie sie die technische Voraussetzung hiefür bilden müsste, verstanden hätte, und dass wir andererseits im Stande sind, das Aufkommen des Wappenstils noch aus anderen, allerdings nicht so greifbar »materiellen« Gründen zu erklären.

Die Grundtendenz der beiden ersten Capitel dieses Buches erscheint hiernach als eine verneinende, wengleich überall versucht wird, an Stelle des Umgestürzten ein Neues, Positives zu setzen. Was insbesondere den geometrischen Stil anbelangt, so erschien es als das Dringendste, einmal die damit verknüpften falschen Vorstellungen hinwegzuräumen, das Vorurtheil von der angeblichen Geschichtslosigkeit dieses Stils, und seiner unmittelbar technisch-materiellen Abkunft zu brechen. Der Umstand, dass die mathematischen Gesetze von Symmetrie und Rhythmus, als deren Illustrationen die einfachen Motive des geometrischen Stils gelten können, auf dem ganzen Erdball mit geringen Ausnahmen die gleichen sein müssen, während die organischen Wesen und die Werke von Menschenhand dem von ihnen inspirirten Künstler mannigfache Abwechslung gestatten, erschwert die Untersuchung über geometrische Stilgebiete nach historischem Gesichtspunkte allerdings ganz ungemein. Spontane Entstehung der gleichen geometrischen Ziermotive auf verschiedenen Punkten der Erde erscheint in der That nicht ausgeschlossen; aber auch das historische Moment wird man hier jeweilig mit voller Unbefangenheit in Rechnung ziehen dürfen. Einzelne Völker sind den übrigen gewiss in dem gleichen Maasse vorangeeilt, als allezeit einzelne begabtere Individuen über ihre Nebenmenschen sich erhoben haben. Und von der grossen Masse gilt in der grauen Vergangenheit

gewiss dasselbe, was heutzutage: sie öffnet lieber nach, als dass sie selbst erfindet.

Festeren Boden gewinnt die Ornamentforschung von dem Augenblicke an, da die Pflanze unter die Motive aufgenommen erscheint. Der nachbildungsfähigen Pflanzenspecies giebt es unendlich mehr, als der abstrakt-symmetrischen Gebilde, die sich auf Dreieck, Quadrat, Raute und wenige andere beschränken. Daher hat auch die klassische Archäologie bei diesem Punkte mit ihren Forschungen eingesetzt; insbesondere der Zusammenhang der hellenischen Pflanzenmotive mit den am Eingange aller eigentlichen Kunstgeschichte stehenden altorientalischen Vorbildern ist bereits vielfach Gegenstand des Nachweises und eingehender Erörterungen gewesen. Wenn trotzdem von Seite der deutschen Archäologie bisher kein Versuch gemacht wurde, die Geschichte des für die antike Kunst als so maassgebend anerkannten Pflanzenornaments im Zusammenhange von altegyptischer bis römischer Zeit darzustellen, so muss der Grund hiefür wiederum nur in der übermächtigen Scheu gesucht werden, die man davor empfand, ein »blosses Ornament« zum Substrat einer weiter ausgreifenden historischen Betrachtung zu machen. Der Schritt nun, dessen sich ein an deutschen Schulen Herangebildeter nicht zu unterfangen getraute, wurde vor Kurzem von einem Amerikaner gemacht. W. G. Goodyear war der Erste, der in seiner *Grammar of the lotus* die gesammte antike Pflanzenornamentik und ein gut Stück darüber hinaus als eine Fortbildung der altegyptischen Lotusornamentik erklärt hat; den treibenden Anstoss zu der universalen Verbreitung dieser Ornamentik glaubt er im Sonnenkultus erblicken zu sollen. Um die technisch-materielle Entstehungstheorie der Künste kümmert sich dieser amerikanische Forscher augenscheinlich ebensowenig, wie um Europas verfallene Schlösser und Basalte; der Name Gottfried Sempers ist mir im ganzen Buche, wenn ich nicht sehr irre, nicht ein einziges Mal aufgestossen.

Im Grunde ist der Hauptgedanke Goodyears nicht ganz neu; sein unbestrittenes Eigenthum ist bloss

der entschlossene Radikalismus, womit er seiner Idee universale Bedeutung zu geben bemüht ist, sowie die Motivirung für das Zustandekommen der ganzen Erscheinung.

Was einmal diese letztere – die Berufung auf den Sonnenkultus – betrifft, so schiesst der Autor damit zweifellos weit über das Ziel hinaus. Schon für die altegyptische Ornamentik bleibt der allmächtige Einfluss des Sonnenkult-Symbolismus mindestens zweifelhaft; vollends unbewiesen und auch unwahrscheinlich wird er, sobald wir die Grenzen Egyptens überschreiten. Symbolismus ist gewiss auch einer der Faktoren gewesen, die zur allmählichen Schaffung des historisch gewordenen Ornamentenschatzes der Menschheit beigetragen haben. Aber denselben zum allein maassgebenden Faktor zu stempeln, heisst in den gleichen Fehler verfallen, wie Diejenigen, die die Technik für einen solchen Faktor ansehen möchten. Mit diesen letzteren berührt sich Goodyear übrigens überaus nahe in dem sichtlichen Bestreben, rein psychisch-künstlerische Beweggründe für die Erklärung ornamentaler Erscheinungen womöglich zu vermeiden. Wo der Mensch augenscheinlich einem immanenten künstlerischen Schaffungstrieb gefolgt ist, dort lässt Goodyear den Symbolismus walten, ebenso wie die Kunstmaterialisten in dem gleichen Falle die Technik, den zufälligen todten Zweck in's Feld führen.

Was andererseits die fast schrankenlose Ausdehnung der Vorbildlichkeit des Lotus auf alle Gebiete der antiken Ornamentik (z. B. selbst auf die prähistorischen Zickzackbänder) anbelangt, so liegt auch hierin eine Uebertreibung gleich derjenigen, welcher sich die Kunstmaterialisten und die Darwinisten hingegeben haben. So will Goodyear historische Zusammenhänge an vielen Punkten erblicken, wo eine besonnene Forschung sie unbedingt zurückweisen muss. Da er überall nur Uniformes sehen will, trübt er sich geflissentlich den Blick für feinere Unterscheidungen. Auf diese Weise konnte es gar nicht anders geschehen, als dass er u. a. den echt hellenischen Kern in der mykenischen

Ornamentik übersah, und damit zugleich den vielleicht wichtigsten Punkt in der gesamten Entwicklung der klassischen Ornamentik unberücksichtigt liess.

Die überwiegende Bedeutung, die dem Pflanzenornament innerhalb der antiken Ornamentik sowohl an und für sich, als mit Bezug auf eine richtige Beurtheilung und Würdigung dieser Ornamentik innerhalb der Gesamtgeschichte der dekorativen Künste zukommt, hat Goodyear ebenso klar erkannt, wie schon viele andere Forscher vor ihm. Im Wintersemester 1890/91 habe ich an der Wiener Universität Vorlesungen über eine »Geschichte der Ornamentik« gehalten, innerhalb welcher der Darstellung der Entwicklung des Pflanzenornaments von frühester antiker Zeit an der vornehmste Platz eingeräumt war. Ein Theil vom Inhalte dieser Vorlesungen ist es, den ich im 3. Kapitel dieses Buches wiedergebe, mit geringen Zusätzen, die hauptsächlich durch die nothwendig gewordenen Beziehungen auf das mittlerweile erschienene Buch Goodyear's veranlasst wurden. Entlehnung von Motiven aus altorientalischem Kunstbesitz seitens der griechischen Stämme bin auch ich geneigt in umfassendem Maasse anzunehmen. Die Ausgestaltung dieser Motive im reinen Sinne des Formschönen ist ein längst anerkanntes Verdienst der Griechen. Was aber das eigenste, selbständigste und fruchtbarste Produkt der Griechen gewesen ist, das hat nicht bloss Goodyear ignorirt, sondern es wurde auch von Forschern unbeachtet gelassen, die mit Eifer nach selbständigen occidentalen Keimen und Regungen in der frühgriechischen Kunst gesucht haben. Es ist dies die Erfindung der Ranke, der beweglichen, rhythmischen Pflanzenranke, die wir in sämtlichen altorientalischen Stilen vergebens suchen, die dagegen auf nachmals hellenischem Boden uns schon in der mykenischen Kunst fertig entgegentritt. Die Blütenmotive der hellenischen Ornamentik mögen orientalischer Abkunft gewesen sein: ihre in schönen Wellenlinien dahinfließende Rankenverbindung ist spezifisch griechisch. Die Ausbildung der Rankenornamentik

steht von da an überhaupt im Vordergrund der Fortentwicklung der ornamentalen Künste. Als saumartig schmales Wellenband mit spiraligen Abzweigungen sehen wir die Ranke zuerst in die Welt treten, als reichverzweigtes Laubgewinde überzieht sie in reifer hellenistischer Zeit ganze Flächen. So geht sie durch die römische Kunst hindurch in das Mittelalter, in das abendländische sowohl wie in das morgenländische, das saracenische, und nicht minder in die Renaissance. Das Laubwerk der Kleinmeister ist ein ebenso legitimer Abkömmling der antik-klassischen Pflanzenrankenornamentik, wie das spätgothische Kriechwerk. Jener fortwährende kausale Zusammenhang im menschlichen Kunstschaffen aller bisherigen Geschichtsperioden, der sich uns bei der historischen Betrachtung der antiken Kunstmythologie und der christlichen Bildertypik offenbart: er lässt sich nicht minder für das ornamentale Kunstschaffen herstellen, sobald man das Pflanzen Ornament und die Pflanzenranke durch alle Jahrhunderte hindurch von ihrem ersichtlich ersten Aufkommen bis in die neueste Zeit verfolgt. Eine so weitgespannte Aufgabe in vollem Umfange lösen zu wollen, erschien im Rahmen dieses Buches undurchführbar. Ich habe mich daher darauf beschränkt, die Entwicklung des Pflanzenrankenornaments von seinen Anfängen bis zur hellenistischen und römischen Zeit im Einzelnen aufzuzeigen. Das diesen Ausführungen gewidmete 3. Kapitel glaube ich unter Erwägung der also klargestellten Bedeutung des Gegenstandes als eine ganz wesentliche »Grundlegung« betrachten zu dürfen.

Solange man in der Pflanzenornamentik an den überlieferten stilisirten Typen festhielt, ist der historische Gang als solcher unschwer festzustellen; dagegen müsste eine grosse Unsicherheit in den Schlussfolgerungen eintreten in dem Momente, wo der Mensch in der Zeichnung der Ornamente der natürlichen Erscheinung einer vorbildlichen Pflanze möglichst nahe zu kommen trachten würde. Z. B. kann die Projektion der Palmette, die wir in Egypten und Griechenland antreffen, kaum

beiderseits selbständig erfunden sein, da dieses Motiv eine durchaus nicht in der natürlichen Erscheinung begründete Blütenform wiedergibt: der Schluss ist unabweisbar, dass das Motiv nur an einem Orte entstanden sein kann und nach dem andern übertragen worden sein muss. Ganz anders, wenn wir an zwei ornamentalen Werken verschiedener Herkunft etwa eine Rose in ihrer natürlichen Erscheinung dargestellt fänden: die natürliche Erscheinung der Rose in den verschiedensten Ländern ist im Allgemeinen die gleiche: eine selbständige Entstehung jener Kopien da und dort wäre hienach sehr wohl denkbar. Nun ist es aber ein Erfahrungssatz, der sich uns gerade aus einer Gesamtbetrachtung des Pflanzenornaments ergeben wird, dass eine realistische Darstellung von Blumen zu dekorativen Zwecken, wie sie heutzutage im Schwange ist, erst der neueren Zeit angehört. Der naive Kunstsinn früherer Kulturperioden verlangte vor Allem die Beobachtung der Symmetrie, auch in Nachbildungen von Naturwesen. In der Darstellung von Mensch und Thier hat man sich frühzeitig davon emancipirt, sich mit Anordnung derselben im Wappenstil u. dergl. beholfen; ein so untergeordnetes, scheinbar lebloses Ding wie die Pflanze dagegen hat man noch in den reifsten Stilen verflossener Jahrhunderte symmetrisirt, stilisirt – namentlich, sofern man dem Pflanzenbilde nicht eine gegenständliche Bedeutung unterlegte, sondern in der That ein blosses Ornament beabsichtigt war. Von der Stilisirung der ältesten Zeit zum Realismus der modernen ist man aber nicht mit einem Schlage übergetreten. Zu wiederholten Malen begegnen wir in der Geschichte des Pflanzenornaments einer Neigung zur Naturalisirung, zur Annäherung der Pflanzenornamente an die reale perspektivische Erscheinung einer Pflanze und ihrer Theile. Ja, es hat in der Antike ohne Zweifel sogar eine Zeit gegeben, wo man in der beregten Annäherung bereits ziemlich weit vorgeschritten war; doch dies war nur eine vorübergehende Episode, woneben und wonach die stilisirten traditionellen Formen dauernd in Geltung geblieben sind. Im

Allgemeinen lässt sich sagen, dass die Naturalisirung des Pflanzenornaments im Alterthum und fast das ganze Mittelalter hindurch niemals bis zur unmittelbaren Abschreibung der Natur gegangen ist. Das lehrreichste und wohl auch wichtigste Beispiel für die Art und Weise, wie man im Alterthum die Naturalisirung von stilisirten Pflanzenmotiven verstanden und durchgeführt hat, liefert das Aufkommen des Akanthus. Bis zum heutigen Tage gilt widerspruchslos die Anekdote des Vitruv, wonach das Akanthusornament einer unmittelbaren Nachbildung der Akanthuspflanze seine Entstehung verdankte. An dem Unwahrscheinlichen des Vorgangs, dass man plötzlich das erste beste Unkraut zum künstlerischen Motiv erhoben haben sollte, scheint sich bisher Niemand gestossen zu haben. In zusammenhängender Betrachtung einer Geschichte der Ornamentik erschien mir ein solcher Vorgang völlig neu, ohne Gleichen und absurd. Und in der That ergiebt die Betrachtung der ältesten Akanthusornamente, dass dieselben im Aussehen gerade die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Akanthuspflanze vermissen lassen. Diese charakteristischen Eigenthümlichkeiten haben sich nachweislich erst im Laufe der Zeit aus dem ursprünglich Vorhandenen entwickelt: liegt es da nicht auf der Hand, dass man auch die Bezeichnung des Ornaments als Akanthus erst viel später vorgenommen haben kann, zu einer Zeit, da dieses Ornament in der That dem Aussehen der genannten Pflanze nahe gekommen war? Was aber die ältesten Akanthusornamente betrifft, so hoffe ich im 3. Kapitel erwiesen zu haben, dass dieselben nichts Anderes sind, als plastische, beziehungsweise plastisch gedachte Palmetten. Damit erscheint der Akanthus, dieses nachmals weitaus wichtigste von allen Pflanzenornamenten, nicht mehr als Deus ex machina in der Kunstgeschichte, sondern eingereiht in den zusammenhängenden, normalen Entwicklungsgang der antiken Ornamentik. Der naturalisirenden Tendenz in der abendländischen Kunst, die sich u. a. eben in der Entfaltung des Akanthusornaments unzweideutig ausdrückt,

scheint der Orient von Anbeginn, seit er sich der höheren griechischen Kultur und Kunst gefangen gegeben, widerstrebt zu haben. Die hellenistischen Formen hat er durchgreifend übernommen; an diesem Satze wird heute wohl Niemand mehr zweifeln, dem es nicht um ein blosses Justament-Festhalten an liebgewordenen Anschauungen zu thun ist. Dass es Anhänger dieser letzteren trotz der überzeugenden Sprache der Denkmäler heute noch giebt, ist wohl auch vornehmlich auf Rechnung der festgewurzelten antihistorischen Tendenz in der Beurtheilung ornamentaler Kunstformen zu setzen. Aber thatsächlich begegnen uns an orientalischen Kunstwerken aus der römischen Kaiserzeit vielfach die stilisirten Blütenformen der reifhellenischen und der alexandrinischen Kunst neben den naturalisirenden Bildungen des römischen Westens. Das byzantinische Ornament knüpft theilweise direkt an hellenistische Formen an, die offenbar auf griechischem und kleinasiatischem Boden auch während der römischen Kaiserzeit fortdauernd in Gebrauch geblieben waren. Wegen der grösseren Reihe von Zwischengliedern nicht so unmittelbar einleuchtend, aber nicht minder vollgültig ist dies hinsichtlich der saracenischen Kunst.

Die derb byzantinischen Elemente in der saracenischen Ornamentik hat man längst richtig auf ihre Herkunft hin erkannt, ja, man kann sagen, in den vierziger und fünfziger Jahren richtiger als heutzutage, woran eben wiederum die dazwischen gekommene, unselige technisch-materielle Entstehungstheorie mit der Schwärmerei für spontan-autochthone Anfänge der unterschiedlichen nationalen Künste Schuld ist. Dagegen blieb die Arabeske allezeit unangetastetes Sondereigenthum des Orients, insbesondere der Araber. Und doch lehrt die Geschichte der Ornamentik im Alterthum, dass der antike Orient das Rankenornament, das ja der Arabeske zu Grunde liegt, nicht gekannt hat und daher dasselbe erst vom hellenischen Westen übernommen haben muss. Auch konnte man längst bei näherem Zusehen in dem dichten Arabeskengeschlinge einzelne mehr hervorstechende Motive wahrnehmen,

die mit ihren Volutenkelchen und Blattfächern deutlich den Zusammenhang mit der alten Palmettenornamentik verrathen. Was aber an der Arabeske als scheinbar völlig neu und gegenüber der antiken Auffassung des Pflanzenornaments ganz fremdartig erschienen ist, das war die Eigenthümlichkeit, dass die an den Ranken sitzenden saracenischen Blütenmotive nicht bloss, wie dies in der Natur und im Allgemeinen auch in der abendländischen Ornamentik der Fall ist, als freie Endigungen selbständig auslaufen, sondern sehr häufig wiederum in Ranken übergehen. Dadurch wird der Charakter der Blüten als solcher unterdrückt, die Bedeutung der Ranken als Stengel verwischt, das Wesen der Arabeske als eines Pflanzenrankenornaments für den Beschauer oft bis zur Unkenntlichkeit verschleiert.

Diese Eigenthümlichkeit nun, die als die wesentliche und charakteristische der Arabeske bezeichnet werden darf, und in welcher die antinaturalistische auf das Abstrakte gerichtete Tendenz aller früh-saracenischen Kunst ihren schärfsten Ausdruck gefunden hat, lässt sich ebenfalls schon in der antiken Rankenornamentik vorgebildet beobachten. Dem Nachweise dieses Sachverhaltes ist nebst den Schlusse des dritten das vierte Kapitel dieses Buches gewidmet. Ich hole damit zugleich etwas nach, was ich in meinen »Altorientalischen Teppichen« zu geben, hauptsächlich durch Raumangel verhindert war. Dieser Nachtrag erscheint mir um so nothwendiger, als sich herausgestellt hat, dass man vielfach die Natürlichkeit des Vorganges, die antike Kunst zum Ausgangspunkte der frühmittelalterlichen auch auf orientalischem Boden zu machen, nicht recht einsehen wollte: so tiefgewurzelt ist in den modernen Geistern die antihistorische Anschauung, dass die Kunst da und dort ihren spontanen, autochthonen Ursprung genommen haben müsse, höchstens der Occident der lernende, der Orient aber immer nur der spendende Theil gewesen sein könne. Nicht bloss den Dichtern, auch den Kunstschriftstellern wurde der Orient zum Lande der Märchen und

Zauberwerke: in den fernen Orient verlegen sie mit Vorliebe die Erfindung aller erdenklichen »Techniken«, namentlich aber der flächenverzierenden. Und schien einmal eine »Technik« als im Orient autochthon erwiesen, so musste es dann auch die mittels derselben hervorgebrachte Kunst gewesen sein, die doch nach der herrschenden Anschauung der führenden »Technik« überall erst nachgehinkt wäre.

Mehr Voraussetzungen für eine historische Betrachtung des Pflanzenrankenornaments sind innerhalb des abendländischen Mittelalters gegeben. Nicht als ob dieses Gebiet von den Einwirkungen des Kunstmaterialismus völlig verschont geblieben wäre: vielmehr lassen sich dieselben auch dort auf Schritt und Tritt nachweisen, und ihnen ist es wohl zuzuschreiben, dass die Beurtheilung der Verhältnisse in der Frühzeit, in der sogen. Völkerwanderungs-, aber auch noch in der Karolingischen und Ottouischen Periode, trotz verhältnissmässig reichlichen Materials eine vielfach unklare, widerspruchsvolle, der Einheitlichkeit entbehrende geblieben ist. Aber ich meine, dass man wenigstens nicht auf so eingewurzelte Vorurtheile und blinden Widerstand stossen würde, wenn man den Versuch machte, das mittelalterlich-abendländische Pflanzenornament in seiner historischen Entwicklung vom Ausgange der klassischen Antike bis zum Aufkommen der Renaissance darzustellen. Da nun Zeit und Raum vorläufig nicht gestatten Alles zu erörtern, was auf die historische Entwicklung des Pflanzenrankenornaments Bezug hat, so habe ich mich darauf beschränkt, jene Partien daraus zur Sprache zu bringen, die am meisten einer fundamentalen Klärung bedürftig erscheinen, so dass die bezüglichen Klarstellungen in der That als Grundlegungen zu einer darauf weiter zu bauenden Geschichte der Ornamentik gelten dürfen. Es betreffen diese Partien, wie wir gesehen haben, das Pflanzenrankenornament im Alterthum und dessen treueste Fortsetzung im konservativen Orient, die Arabeske. Auch in der mittelalterlichen Kunstgeschichtsliteratur begegnen wir übrigens

in den Beschreibungen von Kunstwerken so überaus häufig der allgemeinen Bezeichnung: »ein Ornament«, worauf dann eine nähere Beschreibung folgt, die ganz überflüssig wäre, wenn man das betreffende Ornament in der Gesamtentwicklungsgeschichte bereits untergebracht hätte. Dass diese Unterbringung, wenigstens soweit das antike und saracenisches Pflanzenrankenornament in Betracht kommt, nichts weniger als schwer ist, zu zeigen, – für eine solche systematische Unterbringung eine historische »Grundlegung« zu schaffen: dies ist der Hauptzweck, den ich mir mit dem 3. und 4. Kapitel dieses Buches gestellt habe.

Wenn es oberste Aufgabe aller historischen Forschung und somit auch der kunsthistorischen ist, kritisch zu sondern, so erscheint die Grundtendenz dieses Buches nach dem Gesagten vielmehr nach der entgegengesetzten Seite gerichtet. Bisher Getrenntes und Geschiedenes soll untereinander verbunden, und unter einheitlichem Gesichtspunkte betrachtet werden. In der That liegt die nächste Aufgabe auf dem Gebiete der Ornamentgeschichte darin, den in tausend Stücke zerschnittenen Faden wieder zusammenzuknüpfen.

Der Inhalt dieses Buches rührt an allzu tiefgewurzelte und liebgewordene Anschauungen, als dass ich nicht auf vielfachen Widerspruch gefasst sein müsste. Ich bin seiner gewärtig; doch weiss ich mich auch bereits mit so Manchem eines Sinnes. Andere mögen mir im Stillen Recht geben, obgleich sie vielleicht nicht den Beruf in sich fühlen, sich laut dazu zu bekennen. Die Uebrigen aber, die sich nicht überzeugen lassen wollen, wenigstens dazu gebracht zu haben, dass sie die Nothwendigkeit einsehen, für ihre vorgefasste Lieblingsmeinung stärkere und bessere Gründe als die bisherigen beischaffen zu müssen, erschien mir schon eine erstrebenswerthe That, indem selbst ein solcher bedingter Erfolg dazu beizutragen vermöchte, Klarheit in die uns in diesem Buche beschäftigenden fundamentalen Fragen zu bringen: ist es doch menschliche Erbsünde, nur durch Irrthum zur Wahrheit zu gelangen.

»Lehrbücher verkörpern ihrer Natur nach eher Strategien zur Stabilisierung des in einer Epoche formulierten Wissens.«

Günter Abel

Das ab 1881 in mehreren Bänden (bis 1943) herausgegebene *Handbuch der Architektur* war die letzte Enzyklopädie im Bauwesen, bevor der Paradigmenwechsel zur Moderne die Überlieferungskontinuität brach. 1906 publizierte der Architekt Hermann Pfeifer in dieser Reihe eine allgemein verständliche Darstellung der *Formenlehre des Ornaments* mit einer Fülle an Bilddarstellungen. Was und wie können wir aus alten Lehrbüchern lernen? Ziel der Lektüre des Aufsatzes von Pfeifer ist es, Erkenntnisse und Theorien in einen neuen Wissenszusammenhang zu bringen. Das historische Standardwerk der Architekturlehre steht exemplarisch für das unüberschaubare Meer der im späten 19. Jahrhundert neu entstandenen Fach- und Lehrbuchliteratur, ist ein Dokument großer wissenschaftlicher Ambition und ein Monument des Scheiterns. Es erhob letztmals Anspruch auf die Abdeckung des gesamten Wissens im neu etablierten akademischen Fach Architektur, die Vermittlung des aktuellen Forschungsstandes und die Anleitung zu praktischer Tätigkeit. Das Ornament wurde im Verständnis der Herausgeber unter »allgemeines Grundlagenwissen« eingeordnet.

## Die Formenlehre des Ornaments

Hermann Pfeifer

### Motive

Es gibt kaum ein Gebilde der Natur oder der Menschenhand, welches nicht in charakteristischen Zügen ornamental verwendet werden könnte. Nicht nur unser Erdball mit der unerschöpflichen Formenfülle und Farbenpracht seiner Tier- und Pflanzenwelt und seiner Gesteine, nicht nur Feuer, Wasser, Luft und Erde, sondern das ganze Weltall mit Sonne, Mond und Sternen schüttet das Füllhorn seiner unendlichen Schönheit aus für das sehende Auge. Das nächstliegende Vorbild ist der Mensch selbst und das ihn umgebende Leben. In der Tat äußert sich der erste künstlerische Trieb des Kindes wie derjenige der Urvölker in der Darstellung der menschlichen Figur, der Haustiere, der Jagdbeute u.s.f. zuerst in unbeholfenen Kritzeleien, dann in immer bestimmterer Unterscheidung von Männlein und Weiblein, roh aus Ton geknetet, aus Holz geschnitzt, auf Geräte gezeichnet. Die unter den Anhängern *Gottfried Sempers* weitverbreitete Annahme, dass in den einfachen geometrischen Textilornamenten die früheste künstlerische Betätigung des Schmückens stattgefunden habe, ist durch die gewissenhaften neueren

Forschungen als ein Irrtum erkannt worden. Die ersten Anfänge des Ornaments und der Kunst sind auf das Schmücken des eigenen Körpers mit Perlenschnüren, Muschel- und Zahnketten, Federkronen, Tätowierungen etc. zurückzuführen, ferner auf die Nachbildung der weiblichen Gestalt.<sup>1</sup>

Alle Kulturvölker haben dann die menschliche Figur zum vornehmlichsten Schmucke ihrer Bauten verwendet – vielleicht mit der einzigen Ausnahme der Völker des Islams, denen es der Koran verbietet – , und es gehört zu den anziehendsten Studien, den Zusammenhang der Stilisierung der menschlichen Figur und der der Architektur zu verfolgen, würde uns aber hier zu weit über die uns gesteckten Grenzen hinausführen.

<sup>1</sup> Ausführlicheres über diese für die Entwicklungsgeschichte des Ornaments hochwichtigen Fragen findet sich in Selenka, Emil: *Der Schmuck des Menschen*, Berlin 1900. Hoernes, Moritz: *Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa von den Anfängen bis um 500 v. Chr.*, 1898. Kuemmel, Otto: *Egyptische Und Mykenische Pflanzenornamentik*. Freiburg 1901. Fortschritte auf dem Gebiete der Architektur. Nr. 9: *Die Sprache des Ornaments*. Von Zdenko v. Soldern. Darmstadt 1896. Ricci, Corrado: *L'Arte dei bambini*. Bologna 1887. Grosse, Ernst: *Die Anfänge der Kunst*. Freiburg 1894.

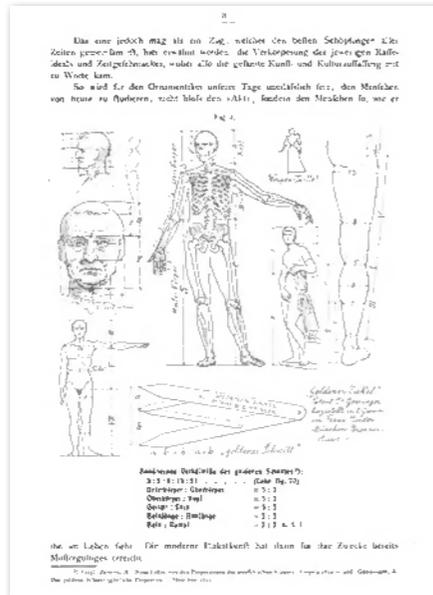


Fig. 1, 2  
Vgl.: Zeising, Adolf: Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers, Leipzig 1854; Goeringer, Adalbert: Der goldene Schnitt (göttliche Proportion), München 1893

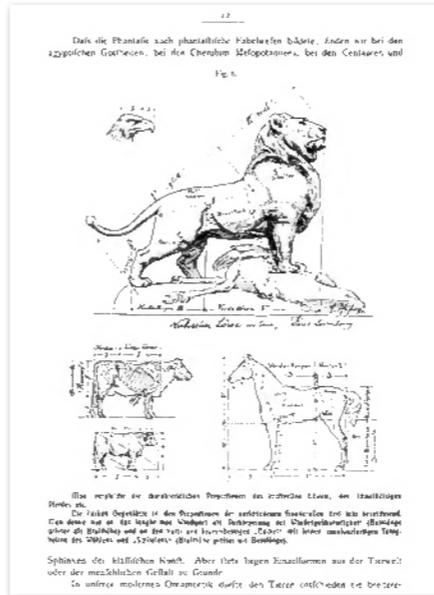


Fig. 6: Darstellung von den Proportionen der Tiere  
Aus: Kimmich, Karl: Die Zeichenkunst – Methodische Darstellung des gesamten Zeichnens, Leipzig 1908

Das eine jedoch mag als ein Zug, welcher den besten Schöpfungen aller Zeiten gemeinsam ist, hier erwähnt werden: die Verkörperung des jeweiligen Rasseideals und Zeitgeschmackes, wobei also die gesamte Kunst- und Kulturauffassung mit zu Worte kam.

So wird für den Ornamentiker unserer Tage unerlässlich sein, den Menschen von heute zu studieren, nicht bloß den »Akt«, sondern den Menschen so, wie er ihn im Leben sieht. Die moderne Plakatkunst hat darin für ihre Zwecke bereits Mustergültiges erreicht. Immerhin bleibt für das Verständnis der menschlichen Proportionen das »Aktzeichnen« nach dem nackten Körper die sicherste Grundlage. In Fig. 1 bis 3 und den beigefügten Erläuterungen sei auf jene Punkte hingewiesen, welche für den Architekten von grösster Bedeutung sind, welche sein Gefühl für gute Verhältnisse und seinen Blick für organisches Leben bilden sollen. (...)

Ferner lehrt uns der Bau des menschlichen Körpers, dass nicht alle Teile und Teilchen des Gerüsts und der inneren Organe äusserlich gezeigt, sondern dass sie mit charakteristischen Betonungen

zu einer klaren Gesamtform zusammengefasst werden, aus welcher wir den inneren Organismus mehr ahnen als deutlich sehen können.

Wenn nun auch die Grundlage der Gliederung des menschlichen Körpers vollkommen feststeht, so lassen sich doch keine absoluten Normalproportionen feststellen. Nach Alter, Geschlecht, Rasse, Berufstätigkeit etc. gibt es zahllose charakteristische Abweichungen, deren Eigenart dem Künstler stets neue Motive für seine Schöpfungen bietet (Fig. 3). Noch nie, solange es Menschen gibt, ist einer dem anderen völlig gleich gewesen. Dennoch schwebt uns ein gewisses Schönheitsideal der menschlichen Gestalt vor, welches uns unbewusst auch den Masstab für schöne und hässliche Tiere und Pflanzen und menschliche Erzeugnisse abgibt. Für ornamentale Zwecke können naiv gezeichnete Figuren unter Umständen wirkungsvoller sein als ganz fehlerfrei gezeichnete akademische Akte, weil im Ornament noch die Forderungen der stilistischen Harmonie hinzutreten. Aber »empfunden« müssen auch primitive Darstellungen sein, wenn sie uns erwärmen sollen.

In der frischen Auffassung aller Vorgänge des täglichen Lebens können noch heute die altägyptischen Darstellungen als mustergültig bezeichnet werden. Nicht etwa, dass wir sie in ihrer ägyptischen Art nachahmen sollten; sondern darin können sie uns vorbildlich sein, dass sie aus dem vollen Leben geschöpft und mit möglichst scharfer Charaktersitik wiedergegeben sind. (...)

Auch die Tierwelt lieferte von jeher einen reichen Schatz von Vorbildern für das Ornament. Zunächst die Haustiere! Man erinnere sich wiederum der fein beobachteten ägyptischen Malereien: Kind, Pferd, Hund, Katze, Ente etc., dann auch die wilden Tiere, Schakal, Adler, Geier, Reiher, die vielen Fischarten des Nils in so treffender Charakteristik, dass der Zoologe sie noch heute genau bestimmen kann.

In der frühgriechischen Ornamentik spielt der Tintenfisch mit seinen acht Fangarmen, der Octopus, eine große Rolle, später der Delphin u.s.w. u.s.w. Immer wieder aber können wir beobachten, dass die einheimischen Tiere dargestellt wurden. Wie hätte es auch anders sein können, wenn sie

verständlich bleiben sollten? (...) Dass die Phantasie auch phantastische Fabelwesen bildete, finden wir bei den ägyptischen Gottheiten, bei den Cherubim Mesopotamiens, bei den Centauren und Sphinxen der klassischen Kunst. Aber stets liegen Einzelformen aus der Tierwelt oder der menschlichen Gestalt zu Grunde.

In unserer modernen Ornamentik dürfte den Tieren entschieden ein breiterer Spielraum gegönnt werden. Im Wohnhausbau namentlich den Haustieren, nicht nur dem »Wetterhahn« in der Windfahne.

Es mag wohl häufig an der mangelhaften zeichnerischen Fähigkeit des heutigen Normalarchitekten liegen, dass er so selten zu diesen Motiven greift. Und doch würde ein eingehendes Studium der Tierformen, namentlich auch der inneren anatomischen Zusammenhänge, dem künstlerischen Empfinden für das Organische in der Baukunst sehr zu statten kommen. Aber auch rein ornamental aufgefasst, kann z. B. ein heraldischer Löwe oder ein heraldischer Adler nur dann charakteristisch und lebendig gezeichnet werden, wenn die Grundzüge des Knochengerüsts bekannt sind. (...)

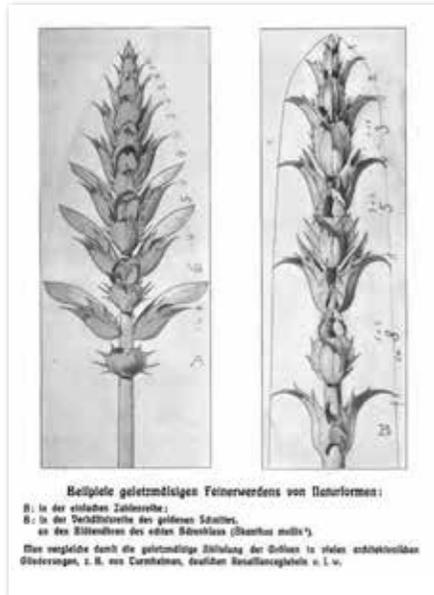


Fig. 12



Fig. 8

Fig. 8  
Einige Variationen des einen Motivs:  
»Blattform im Fünfeck«

Fig. 12  
Beispiele gesetzmässigen Feinwerdens von Naturformen

Fig. 14  
Verästelungen des Fliederbusches  
und der italienischen Pappel

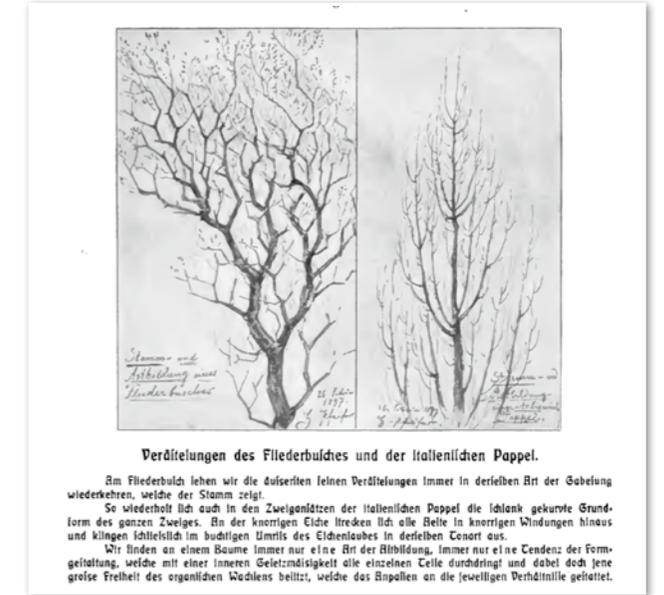


Fig. 14

Nehmen wir noch den unendlichen Reichtum an prachtvollen Farben und bizarren Formen der Insektenwelt, sowie der Muscheln und Schnecken hinzu, so würden dicke Bände nicht ausreichen, um die ornamentalen Motive der Tierwelt erschöpfend zu behandeln.

Es sei hier noch hingewiesen auf das für Künstler dargestellte Werk von *M. Schaefer*: Tierformen. Vergleichende Studien über die Anatomie des Menschen und der Tiere (Dresden 1899).

Ferner auf die wunderschönen Vogelstudien in den sehr verbreiteten japanischen Farbenholzschnitten, sowie auf die neueren Veröffentlichungen von Momentphotographien nach dem Leben besonders aber immer und immer wieder auf die Natur selbst. Ornamentale Anwendungen gibt *G. Sturm* in seinem: Tierleben im Ornament (Stuttgart 1895); ebenso *Vermeil* in: *L'animal dans la décoration* (Paris 1897), und *Seder* in seinem unvollendet gebliebenen Werke: Das Tier in der dekorativen Kunst (Wien 1893), Neuerdings hat der berühmte Naturforscher *Haeckel* in seinen: Kunstformen der Natur (Leipzig u. Wien 1900) die bis dahin weniger bekannten Schönheiten der niederen Tierwelt weiteren Kreisen zugänglich gemacht; für die ornamentalen Bildungsgesetze sind diese oft geometrisch strengen Formen vielleicht noch wichtiger als für die unmittelbare ornamentale Anwendung, weil sie als Gegenstände zu wenig bekannt sind, um ihrer Bedeutung nach verstanden zu werden.

Eine geschichtliche Abhandlung über die Tierformen im Ornament von den frühesten Anfängen bis in unsere Tage würde dann ebensoviele Bände füllen, und die Möglichkeiten der Anwendung für die Gegenwart und Zukunft würden in das Uferlose verlaufen.

Für das architektonische Ornament im engeren Sinne müssen wir den Formen des Pflanzenreiches eine noch größere Bedeutung beimessen: auch hier gilt es, obwohl die Naturformen nicht ohne weiteres für die Zwecke der Architektur verwendet werden können und obwohl das Nachahmen der fertigen historischen Pflanzenornamente bequemer ist als das Neuschaffen; ich wiederhole: auch hier gilt es, aus dem frischen Urquell zu schöpfen, nicht aus abgestandenen, stagnierenden Altwässern. Der lebendig sprudelnde Born der Natur wird nie versiegen; unerschöpflich ist die Fülle seiner Formen!

Für irgend eine Grundform, für irgend ein Thema, welches wir herausgreifen, finden wir in der Natur schier unendlich viele Variationen. Man vergleiche nur die wenigen Beispiele des im Fünfeck

gezeichneten Blattes; sie könnten sofort um viele andere vermehrt werden.

Ihre glanzvollste Schönheit entfaltet die Pflanzenwelt in der Farben- und Formenpracht ihrer Blüten und Früchte. Die Dichter sind nicht müde geworden, den zauberhaften Reiz des Blumenflors im Frühling zu besingen, und die Ornamentisten finden in ihm stets frische Anregung zu neuem Schmuck. Es sind aber nicht bloß die Formen und Farben der Pflanzen, welche uns als Vorbilder für ornamentale Entwürfe beschäftigen; sondern in fast noch höherem Maße sind es die Gesetzmäßigkeiten des organischen Wachstums, welche uns für den Organismus der Bauten und ihrer Ornamente wertvolle Winke geben.

Um nur einiges herauszugreifen: die Verbindung von Stamm und Wurzeln durch die verstärkenden schrägen Überleitungen des Wurzelansatzes vom wagrechten Erdboden zum lotrechten Stamm – Funktion der Basis! Aehnlich die Vermittlung von Stamm und Ast! Dann die Verfeinerung des Masstabes der Verästelungen und Einzelformen nach oben, stets im gesetzmässigen Aufbau des

Ganzen und seiner Teile. Ferner die gesetzmäßige Einheitlichkeit der Formenbildung innerhalb eines Organismus, und dabei doch die Freiheit der Anpassung an bestimmte örtliche Verhältnisse! Die Regelmässigkeit in der Mannigfaltigkeit! Lauter Gedanken, welche unmittelbare Bedeutung für das Ornament und für die ganze Architektur besitzen. Soll ein Werk von Menschenhand denselben Eindruck des organisch Einheitlichen hervorrufen, so muss an einem Gegenstande auch nur ein Gestaltungsprinzip, ein Grundideal durchgeführt sein, welches im Ganzen und in allen einzelnen Teilen wiederkehrt: Stileinheit! Gerade für die einheitlichen struktiven Grundlagen des Ornaments fehlt unserer Zeit so oft die richtige Empfindung.

Für die plastische Behandlung des Pflanzenornaments sind die mannigfaltigen Flächenbildungen der Blätter, Blüten u.s.w. zu beachten. Ausser der Lichtempfindung kann auch die tastende Empfindung mancher Pflanzen ornamentalen Ausdruck finden. Wir müssen es als ein entschiedenes Verdienst *Meurer's* anerkennen, dass er durch vertieftes Studium der Pflanzenformen und ihrer inneren

Zusammenhänge den Blick auf das Wesentliche im organischen Bau und Wachstum der Pflanzen gelenkt hat. Mag er auch manchmal in botanische Einzelheiten sich verlieren; das schadet nicht, weil er doch immer wieder auf das Charakterliche, künstlerisch Anregende und Vertiefende zurückkommt.

*Meurer's* verdienstvolle Werke: Pflanzenformen. Vorbildliche Beispiele zur Einführung in das ornamentale Studium der Pflanze (Dresden 1895), worin besonders das Studium des vorzüglich erläuternden Textes empfohlen sei; ferner *Meurer's*: Pflanzenbilder. Ornamental verwertbare Naturstudien für Architekten, Kunsthandwerker, Musterzeichner u. s. w. (Dresden 1897ff.). Diese beiden Werke haben befruchtend gewirkt, auch in der Literatur der Ornamentik. Die seit April 1904 erschienene »*Encyclopédie artistique et documentaire de la Plante, publiée sous la direction de M. P. Verneuil. Publication mensuelle* (Paris)« verspricht eine vorzügliche Ergänzung von *Meurer's* Pflanzenbildern zu werden; sie bringt grosse Photographien nach der Natur, gewissenhafte Zeichnungen der Wurzeln, Zweige, Blätter, Knospen, Blüten und Früchte und deren Strukturen, namentlich aber schöne farbige Tafeln.

*E. Graffet* hat in »*La plante et ses applications ornamentales* (Paris 1896)« gute farbige Zeichnungen nach der Natur, gleichzeitig aber auch stilisierte Anwendungen von teilweise fraglichem Werte gebracht.

Noch mehr krankt das von *M. Gerlach* bereits früher herausgegebene Werk »Die Pflanze in Kunst und Gewerbe (Wien 1887)« an einem Uebermass von Stilisierungen. Besser geht auf die praktischen ornamentalen Anwendungen ein das vorzüglich geschriebene und gezeichnete farbige Werk: *VERNEUIL, M. P. Étude de la plante, son application aux industries d'art.* Paris 1903

Aus der Fülle ähnlicher Erscheinungen der neueren Zeit sei noch erwähnt: *GRAUL, R.* Die Pflanze in ihrer dekorativen Verwertung. Leipzig 1904 – und die grosse Zahl von Einzelveröffentlichungen in den kunstgewerblichen und architektonischen Zeitschriften.

Wir dürfen nicht unterlassen, des mächtigen Einflusses zu gedenken, welchen der ausserordentliche japanische Natursinn durch seine erstaunlich richtig mit dem Pinsel gezeichneten Blätter- und Blütenzweige auf die Auffrischung des europäischen Ornaments ausübte. Die Knappheit des Ausdrucks jener keck aufgefassten japanischen Naturausschnitte ist geradezu verblüffend.

Wir dürfen uns aber auch nicht verhehlen, dass in der neuen Bewegung noch ein grosses Stück Arbeit zu tun ist. An schönen Vorbildern und an guten Ornamenten fehlt es wahrlich nicht; sie sind

im Ueberflusse vorhanden. Aber es fehlt noch so oft die sinngemäße Anwendung und namentlich auch die ebenso wichtige Weglassung eines Ornaments an der rechten Stelle. Wieviele von den maleischen Reizen der Naturform müssen geopfert werden, wenn wir sie in irgend ein Ausführungsmaterial, für einen bestimmten praktischen oder ästhetischen Zweck übertragen. Mit der blossen Naturalistik ist da noch nichts erreicht. Dies sehen wir deutlich an den photographischen Naturaufnahmen in: *GERLACH, M.* Festons und dekorative Gruppen aus Pflanzen und Tieren und Geräten (Wien 1895), welche trotz ihrer Naturtreue wirkungslos sind, obwohl sie bereits mit dekorativer Absicht »gestellt« sind. Doch davon später in der Kompositionslehre! (...)

### Kompositionslehre des Ornaments im allgemeinen

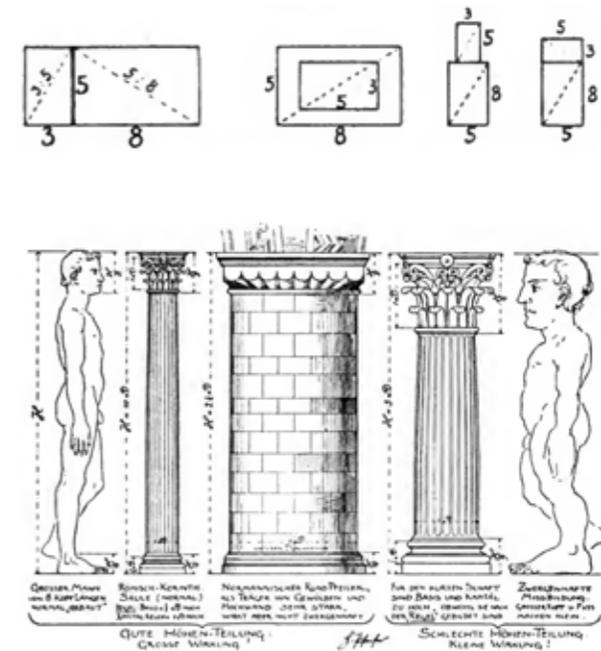
Die Motive, die Grundformen sind noch keine Ornamente. Sie müssen für die ornamentalen Zwecke erst umgestaltet werden. Also nicht, um sie krampfhaft zu schematisieren, sondern um sie bestimmten praktischen und künstlerischen Zwecken anzupassen, sind wir gezwungen, die Formen der Natur charakterlich umzubilden, zu stilisieren. So verlangt z. B. eine strenge, ernste, gesetzmässige Architektur auch im Ornament gewisse Gesetzmässigkeiten zum Zwecke einer einheitlichen, harmonischen Gesamtwirkung. Eine heitere, spielende Architektur verträgt auch im Ornament eine leichtere graziöse Formgebung (z. B. Rokoko). Demnach werden die allgemeinen Grundlagen des architektonischen Schaffens auch für das Entwerfen der architektonischen Ornamente zu gelten haben. Theoretisch sind diese Kompositionsgesetze in den verschiedenen Werken über Aesthetik behandelt worden.

Sehr eingehend z. B. in: *VISCHER, F. TH.* Aesthetik oder Wissenschaft des Schönen (Reutlingen und Leipzig 1851), Teil III, Abschnitt 1, worin namentlich die Lehre vom Kontrast (milder, voller und scharfer Kontrast) und von dessen Motivierung, sowie vom Rhythmus u. s. w. viele wertvolle Anregungen enthält. In gekürzter Form hat *Robert Vischer* das Wesentliche in einer Volksausgabe »Das Schöne und die Kunst. Vorträge von *Fr. Th. Vischer*« (Stuttgart 1898) herausgegeben.

Das Wertvolle verdanken wir aber *G. Semper's* grundlegendem Werke: Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten (Frankfurt a. M. 1860–63), welches leider viel zu wenig gelesen wird, vielleicht auch für viele nicht anschaulich genug ist. So mag es gerechtfertigt erscheinen, wenn hier durch eine grössere Zahl von augenfälligen Abbildungen mit charakteristischen Einschreibungen und Erläuterungen gewisse Ergänzungen und Anregungen gebracht werden, zur klareren Erkenntnis einiger Gesetzmässigkeiten innerhalb der unendlichen Mannigfaltigkeiten des ornamentalen Schaffens und zum leichteren Erlernen des messenden Sehens und des künstlerischen Beurteilens. Im Grunde beruht alles künstlerische Komponieren auf der Schaffung sinngemässer grosser Gegensätze und dann auf deren inniger Verbindung zu einer neuen Einheit. Ohne Unterschiede und Gegensätze ist überhaupt keine Beobachtung möglich. Alles höher entwickelte Leben verdankt sein Dasein dem Gegensatze der Geschlechter und ihrer Verbindung.

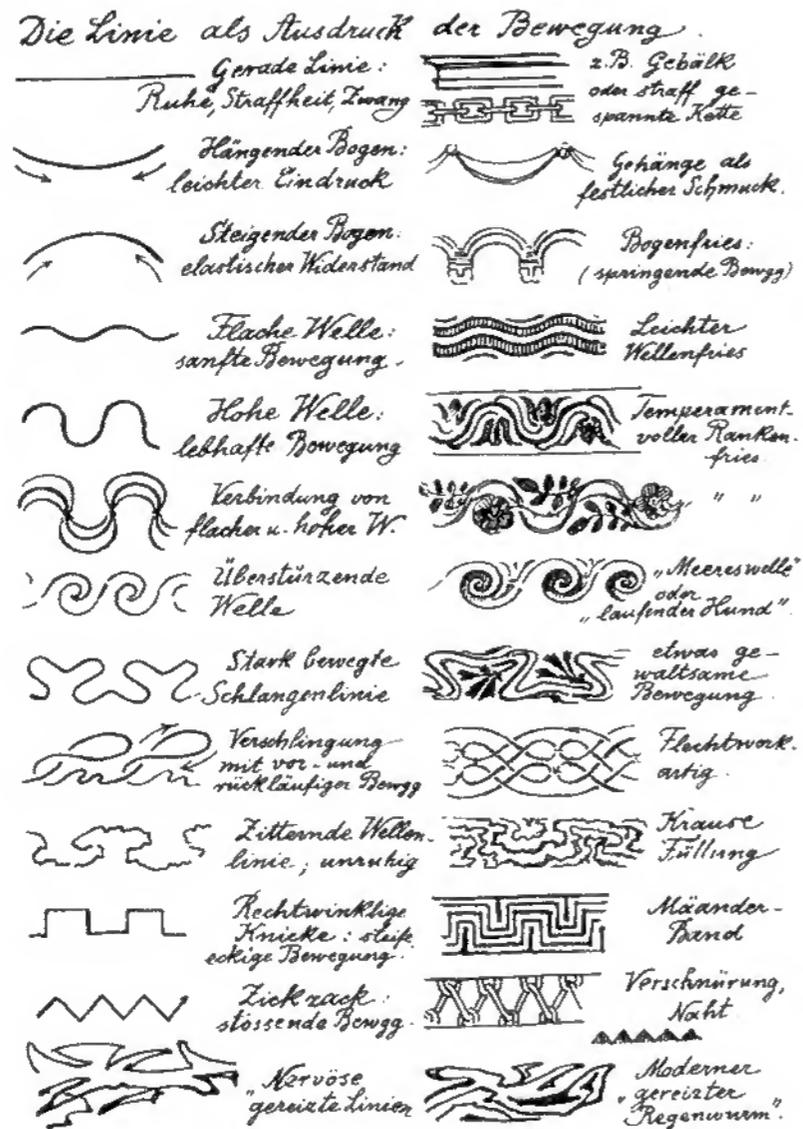
Von den vielen Gegensätzen, welche als wirksame Kontrastmittel beim Entwerfen von Ornamenten immer wieder Verwendung finden, seien hier nur einige herausgegriffen, mit der Danebenstellung der bis zur Uebertreibung gesteigerten Gegensätze. Die äussersten Grenzen, z. B. Unendlich gross und Unendlich klein, haben hier keine unmittelbare Bedeutung, weil sie ausserhalb des menschlichen Fassungsvermögens liegen.

Zu diesen Gegensätzen der Grösse, Form, Struktur, Richtung, Bewegung, Stimmung, Helligkeit und Farbe kommen beim ornamentalen Entwerfen noch in Betracht: die Gegensätze des Zweckes, des Materials und der Materialbehandlung und noch manches andere; so z. B. von durchbrochenen und geschlossenen Flächen, von Flachrelief und Hochrelief, von menschlicher Figur und Architektur, von Ornament und Hintergrund u. s. w., welche allerdings unter gewissen Gesichtspunkten sich in die obigen Gruppen einreihen lassen und ebenfalls durch Uebertreibungen in Manieriertheit verfallen.



Einfluss der Proportionen der menschlichen Figur auf die Wirkung der architektonischen und ornamental Proportionen. Bewusst oder unbewusst ziehen wir Vergleiche zwischen den Proportionen unseres Körpers und gewissen Teilungen anderer Körper. Die Baumeister der italienischen Renaissance haben sich sehr eingehend mit den Beziehungen zwischen den Proportionen der menschlichen Figur und denjenigen der Architektur beschäftigt. Pfeifer, Hermann: Die Formenlehre des Ornaments, S. 67

Fig. 94.



Die Linie als Ausdruck der Bewegung  
Pfeifer, Hermann: Die Formenlehre des Ornaments,  
S. 87

Wir dürfen nie vergessen, dass alle Gegensätze nur innerhalb gewisser Grenzen wirken. Darüber hinaus verlieren sie ihre gegenseitige Wechselwirkung, wenigstens für unsere Sinneswahrnehmung. Der Grösseneindruck eines Palastes kann durch ein kleines Haus daneben gesteigert werden, durch ein Kieselsteinchen vor dem Portal aber nicht mehr, weil dann ein gemeinsamer Massstab fehlt! Bis zu einer gewissen unteren Grenze wird die Wirkung von Gegensätzen mit der Abnahme der Unterschiede immer schwächer, bis sie ganz aufhört.

Mit der Zunahme der Unterschiede wächst die Wirkung bis zu einer gewissen oberen Grenze; dann verwandelt sie sich zur Übertreibung, und verliert sich schlichtweg ganz.

Die Wechselwirkung zwischen zwei Gegensätzen wird umso stärker sein, je deutlicher gleichzeitig ihre Unterschiede und ihre gemeinsamen Beziehungen sind.

Vielleicht beruht darauf die bedeutende Wirkung der Reihe des Goldenen Schnittes ( $a:b=b:[a+b]$ ), dass beide aufeinander folgende Verhältnisse eine gemeinsame Größe besitzen.  $3:5$  nahezu  $= 5:8$ .



Auszüge aus  
Hermann Pfeifer: Allgemeine Grundlagen  
des ornamentalen Entwerfens. 1. Kapitel:  
Motive, sowie 3. Kapitel: Kompositionslehre  
des Ornaments im allgemeinen, in:  
ders.: Die Formenlehre des Ornaments.  
Handbuch der Architektur. Erster Teil: All-  
gemeine Hochbaukunde, 3. Band, Stuttgart  
1926, S. 6–23, 66–69.  
Abbildungen zum Text wurden nicht voll-  
ständig übernommen.

#### Gegensätze

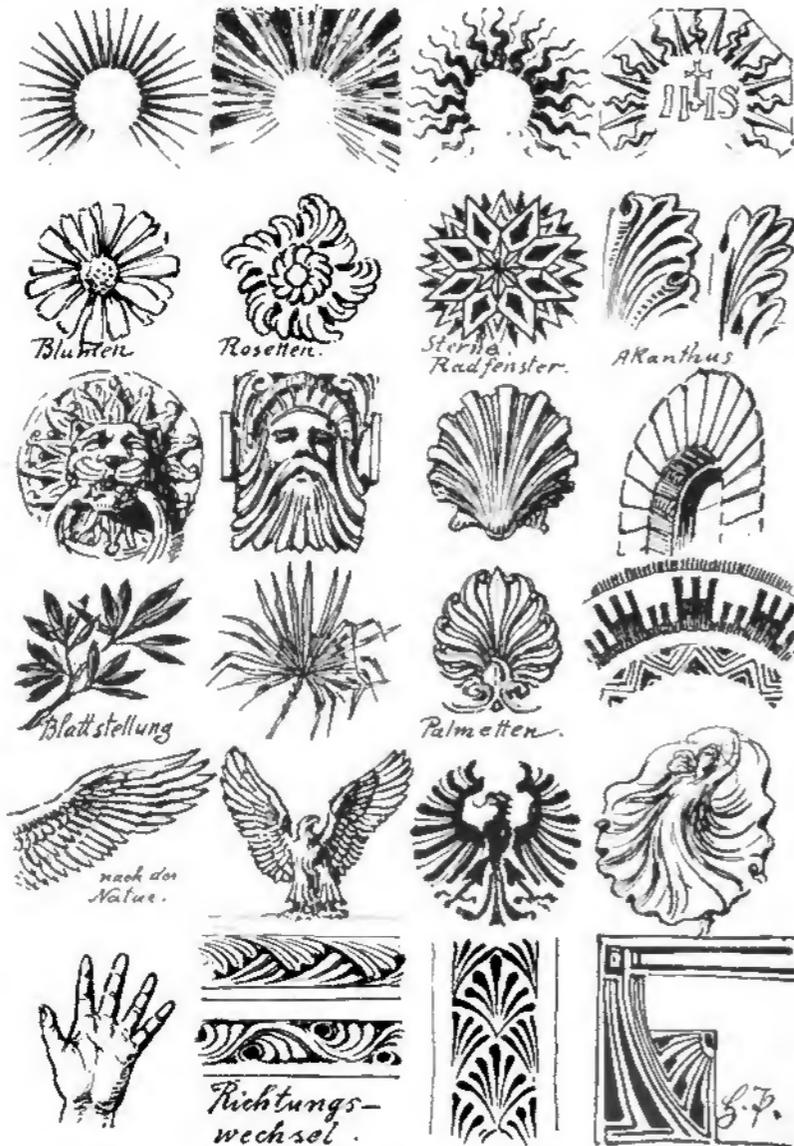
Gross und Klein  
Breit und Schmal (Flächen)  
Dick und Dünn (Körper)  
Ausgebaucht und Eingezogen  
Kräftig und Zart  
Herb und Mild  
Eckig und Rund  
Rauh und Glatt  
Steigend und Fallend  
Stehend und Liegend  
Bewegt und Straff  
Lebhaft und Ruhig  
Reich und Schlicht  
Stolz und Bescheiden  
Frei und Streng  
Heiter und Ernst  
Hell und Dunkel  
Warmfarbig und kaltfarbig  
Lebhaft und gebrochen farbig  
u.s.w.

#### Steigerungen und Uebertreibungen

Riesig und Zwerghaft  
Plump und Zerbrechlich  
Schwülstig und Mager  
Geschwollen und Eingeschnürt  
Derb, brutal und Schwächlich  
Abstoßend und Süsslich  
Scharf und Weichlich  
Grob und Spiegelnd  
Emporschnellend und Herabstürzend  
Gerecht und Zerfliessend  
Zappelig und Starr  
Nervös und Tot  
Überladen und Aermlich  
Protzig und Aengstlich  
Willkürlich und Befangen  
Ausgelassen und Schwermütig  
Blendend und Stockfinster  
Feurig und Frostig  
Schreiend bunt und Eintönig  
u.s.w.

Fig. 135.

Ornamentale Kraft der strahlenförmigen Motive: = Wiederholung um einen Mittelpunkt.

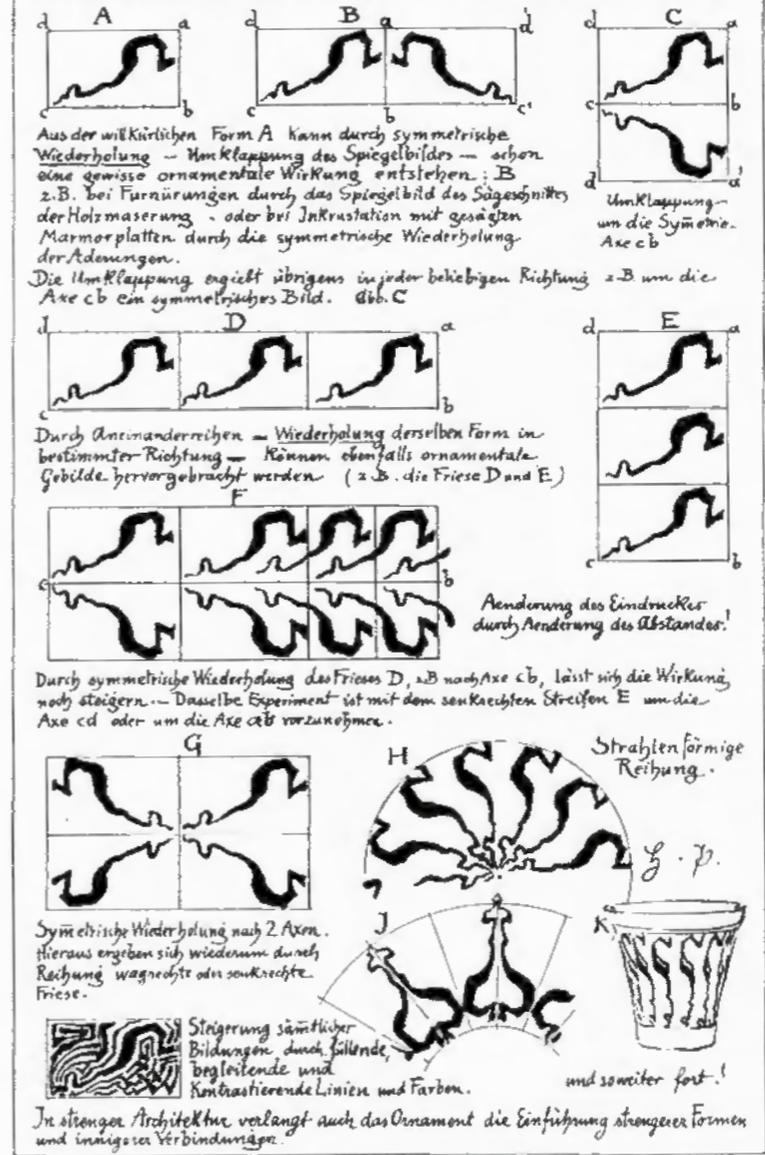


(Zu Art. 71.)

Ornamentale Kraft der strahlenförmigen Motive  
Pfeifer, Hermann: Die Formenlehre des Ornaments,  
S. 118

Fig. 136.

DIE ORNAMENTALE BEDEUTUNG GESETZMÄSSIG WIEDERKEHRENDER FORMEN



(Zu Art. 75.)

Die ornamentale Bedeutung gesetzmäßig wiederkehrender Formen  
Pfeifer, Hermann: Die Formenlehre des Ornaments,  
S. 120

»Architektur ist eine Sprache mit der Disziplin einer Grammatik. Man kann Sprache im Alltag als Prosa benutzen und wenn man sehr gut ist, kann man ein Dichter sein.«

Ludwig Mies van der Rohe

Der Konstruktivist und Bauhaus-Lehrer László Moholy-Nagy (1895–1946, geb. in Bácsborsód, Ungarn) zählt zu den einflussreichsten Künstlern der Moderne. 1923 bis 1928 wirkte er als Nachfolger von Johannes Itten als Lehrer am Dessauer Bauhaus und bewohnte dort eines der Meisterhäuser fußläufig zum Hauptgebäude. Moholy-Nagy gilt als Generalist und Zentralgestalt der avantgardistischen Szene gleich in mehreren Disziplinen. Malerei, Fotografie, Typografie, Bühnenbild und Skulptur – er trug in jeder dieser Disziplinen Bedeutendes zur Kunst der Moderne bei. Zudem verfasste er eine Flut theoretischer und pädagogischer Schriften. Ein gemeinsamer Nenner war die Suche nach geometrischen Formen, im Raum, in der Bewegung, im Licht. Sie rühren her von Moholy-Nagys Anfängen unter dem Einfluss russischer Konstruktivisten. Dabei suchte er in unterschiedlichen Medien nach abstrakten, geometrischen Formen, Schrägen, Flächen und Linien, ließ die traditionelle Malerei hinter sich und wendete sich modernen Kunststilen zu.

## ornament

László Moholy-Nagy

### ornament

eine richtige und schöpferische verwendung des materials klärt die fragen über funktionelle und ornamentale form. vergleichend mit der erkenntnis organischer zusammenhänge erscheint die gestrige – noch heute zum teil aktuelle – diskussion über »zweckform« und »ornament« unwesentlich. wie naiv ist die furcht vor dem »kühlen intellektualismus« der bloßen zweckform, wenn man die sinnvollen natur-zweckformen erst einmal beachten lernte! aber die mehrzahl der menschen ist noch heute unsicher in der beurteilung der ornamentfrage. die klärung wird leichter, sobald man versucht, das wesentliche eines organischen aufbaus, seine funktion, zu fassen. wo eine restlose erfüllung des funktionellen gefunden ist, hat das ornament nichts mehr zu tun. denn das ornament steht fast immer jenseits des funktionellen. meist war es ein sekundärer, dem hauptwerk hinzugefügter schmuck. das werk, das nicht aus eigener gesetzmäßigkeit alle forderungen an vollkommenheit erfüllen konnte, sollte dadurch im wert steigen. die scheinbare wertsteigerung war meist bloße nachahmung einer einmal gefundenen ordnung,

(die dadurch ihre funktionellen zusammenhänge verlor); oft mechanische wiederholung einer und derselben form, (womit eine scheinbare – weil äußerliche – ordnung vorgetäuscht wird).<sup>1</sup> aber nicht alle wiederholung braucht ornament zu sein.

zu der heutigen technik gehört die wiederholung. in diesen erscheinungen erkennt der heutige mensch – oft noch mit vorbehalt – das was wir heute »schönheit der technik« nennen. (der vorbehalt lautet etwa: schönheit obwohl technik.)

### in der frühzeit waren ornamente oft der funktion untergeordnet

die betonung der funktion finden wir schon im historischen. sogar das ornament wurde zuzeiten in den dienst der funktion gestellt. es gab z. b. eine art präventiv-ornament: bei der schmückung des

<sup>1</sup> eine andere auffassung kann besagen, daß die entstehung der ornamente in anderen als schmuckbedürfnissen allein ihren ursprung hat. ornamente mögen manchmal auf kult- und standeszeichen, symbole usw. zurückgehen. solche für uns leer gewordenen formeln als verzierung zu verwenden ist aber gleicherweise sinnlos.

holzes. dicke bohlen, bei denen die möglichkeit der längsrisse bestand, weil holz unaufhörlich arbeitet, wurden mit längslaufenden ornamenten versehen. zweck dieser ornamente war nicht nur das schmücken, sondern zugleich das verdecken möglicherweise entstehender risse. eine heutige analogie dafür ist das sperrholz, wo die ornamental wirkende faktur (nicht »ornament«) — die gegen das arbeiten des holzes erfundene schichtung einzelner platten — aus einer verhütungstendenz — (nicht verdeckungstendenz) — hervorging.

### flächengliederung

zu dem kapitel »ornament« gehört auch der begriff der »flächengliederung«. ihre verwendung z. b. in der architektur läßt eine wand durch aufteilung größer, kleiner, schmaler usw. erscheinen, als sie es in der wirklichkeit ist.

in den verschiedenen proportionslehren der kunst finden sich eine große anzahl ästhetischer regeln. durchaus verständlich für vergangene perioden, denen das entdecken dieser wirkungen ein erlebnis bedeutet hat. heute sind sie unaufrichtige mittel einer epigonenhaften »kunstproduktion«, die

wiederholung einer vergangenen, für uns heute leer gewordenen formel. formeln können niemals basis des schaffens sein, schaffen braucht intuition einerseits, bewußte analyse, umsichtigkeit und berücksichtigung vielartiger beziehungen andererseits. das kriterium darf nie sein: »kunst« oder »nicht kunst«, sondern gestaltung der notwendigen funktionsabläufe. ob das heute oder morgen »kunst« genannt wird, muß für den arbeitenden nebensächlich sein.

### komposition, konstruktion

zu demselben fragenkomplex gehören komposition und konstruktion.

unter komposition verstand man die höchste ausponderierung von elementen und ihren beziehungen. diese ausponderierung konnte oft noch im laufe der arbeit durch einschieben von neu hinzutretenden elementen, durch änderung der gesamt-komposition erreicht werden.

eine konstruktion dagegen müßte als idealfall in allen punkten ihrer technischen und geistigen relationen von vornherein bestimmt sein. eine änderung in der durchführung würde die gesamte

vorgesehene kräfteverteilung zunichte machen, darum erfordert die konstruktion — im Verhältnis zur komposition — ein plus des wissensmäßigen, was nicht zu bedeuten braucht, daß dabei die intuitive Schwungkraft fehlen darf.

### tradition

es ist tragisch, wie oft tradition, auf inhalt und gültigkeit hin ungeprüfte überlieferung, als unverrückbare richtlinien des schönen oder richtigen geehrt werden. einer nachempfindenden periode gegenüber wird man davon nicht viel aufhebens machen, es gehört zu ihrer charakteristik. für sie hat die tradition die sicherheit der überzeugung, sie ist auf einen gewissen beengten gesichtskreis angewiesen. aber es ist unverzeihlich, wenn das gleiche ohne diese nöte geschieht, nicht aus gebundenheit, sondern aus gedankenlosigkeit, aus mißverständener ehrfurcht vor vergangenem.

diese gedankenlosigkeit äußert sich heute leider ebenso in der handwerklichen wie in der maschinellen produktion. immerhin ist sie beim handwerk weniger gefährlich. die zahl der hergestellten objekte ist verhältnismäßig beschränkt. aber die



Auszug aus  
László Moholy-Nagy: das material, in:  
ders.: von material zu architektur. (Bauhausbücher  
Bd. 14), Leipzig 1929, S. 20–91, hier S. 70–72.

maschine ist in ihrer unbegrenztheit von grausamer aufrichtigkeit. sie speit — um den alltag damit zu »verschönern« — ihre Schablonenverzerrungen zehntausendweise auf die handelsüblichen gebrauchsgegenstände.

das ingenieurwissen, die technik, hat sich heute von formalismus im großen ganzen befreit. ihre produkte werden — nach vorher bestimmten aufgaben auf grund von funktionsforschungen — aus elementaren mitteln hergestellt. noch wird diese tatsache jedesmal konstatiert, einfach darum, weil das axiom von der unverrückbaren »klassischen« schönheit selbst in den köpfen der maschinenbauingenieure lange festgesessen hat. das zeigen maschinen aus dem vorigen jahrhundert, die mit dorischen säulen, kapitälern und barocken ornamenten geschmückt sind.

das ideal von gestern und die erlebnisquelle zugleich war eine ästhetische formel, nicht das lebendige, pulsierende, nicht das erlebnishaft. die verantwortung dafür trugen die offiziellen kunststellen: akademien und erziehungsprogramme, die am hartnäckigsten daran festhielten. (aber sie sind selbst immer nur produkt der zeitlichen gesamtverhältnisse.)

»Rhythmen sind älter als Bilder, sowohl im Bewusstsein als auch in der Kunst.«

Jakow G. Tschernichow

In einer Epoche, die viele außerordentliche Talente hervorgebracht hat, gehört Jakow Georgijewitsch Tschernichow sicherlich zu den herausragendsten und originellsten Künstlern. Geboren wurde Tschernichow am 17. Dezember 1889 in der Provinzstadt Pawlograd (heute Ukraine). 1914, nach dem Abschluss der Künstlerischen Lehranstalt von Odessa, trat er in die renommierte Petrograder Kaiserliche Kunstakademie (heute: Russische Kunstakademie Sankt Petersburg) ein. Dort besuchte Tschernichow zunächst die Fakultät für Malerei sowie die Höheren Pädagogischen Kurse. 1916 wechselte er an die Architekturfakultät, ein Jahr später schloss er sein Pädagogikstudium ab und verteidigte seine Diplomarbeit zur Methodik für das Unterrichtsfach Zeichnen. Nach Unterbrechungen (etwa durch Wehrdienst) konnte Tschernichow sein Studium an der Architekturfakultät der WChUTEMAS (Höhere Künstlerisch-Technische Werkstätten, vormals Kunstakademie) 1925 abschließen. Bis zu seinem Tod im Mai 1951 unterrichtete er ohne Unterbrechung die unterschiedlichsten grafischen Disziplinen, wie Darstellende Geometrie und Bauzeichnen.

## Ornamente

Dmitri J. Tschernichow

Jakow Tschernichow entdeckte 1912, während seines Studiums an der Lehranstalt von Odessa, seine Faszination für den Aufbau klassischer Ornamente. Seine grafisch-analytischen Forschungen zur Ornamentalistik ließen ihn erkennen, dass eine weitere Entwicklung dieser Kunstform, damals schon eine Art verfeinertes Reimspiel, nur mit neuen Konzepten und Mitteln und auf einem komplexeren Rhythmus- und Kompositionsniveau möglich war. Das war für ihn beispielsweise der »Rhythmus der Proportionen« anstelle des in der Klassik vorherrschenden »Rhythmus der Wiederholung«. »Asymmetrie« sollte die gewohnte »Symmetrie« ersetzen. Die von Jakow Tschernichow konstruierten »Netzornamente«, »Flechtwerkornamente« und »Silhouettenornamente«, wie er sie selbst etwas antiquiert nannte, nahmen einige Erfindungen der Neuzeit, wie die Computergrafik, vorweg. Diese Ornamente zeichnen sich dadurch aus, dass sie dreidimensional sind und ihr Aufbau sich, im Unterschied zu den klassischen »zweidimensionalen« Ornamenten, die auf Oberflächen wie Papier, Stoff, Gegenstände oder Mauern beschränkt



Auszug aus  
Dmitri S. Chmelnizki: Jakow Tschernichow.  
Architekturfantasien im russischen  
Konstruktivismus, Band 15 der Reihe  
*Grundlagen*, Berlin 2015, S. 106–107.

sind, in jede Richtung weiterentwickeln können. »So unbescheiden diese Herangehensweise war«, schreibt Tschernichow später, »sie war die Grundlage meiner gesamten weiteren Forschungsarbeit.« Im Jahr 1914, als Tschernichow an städtischen Schulen und Handelsschulen unterrichtete, zugleich an der Akademie Malerei studierte und die Höheren Pädagogischen Kurse dort besuchte, erarbeitete er eine eigene Methode des Grafikunterrichts mit dem Schwerpunkt auf der darstellenden Disziplin, die er als »Methode des kreativen Erdenkens« bezeichnete.

Der Begriff »Komposition«, der als »kreatives Erdennen« interpretiert werden kann, ermöglichte ihm die Entwicklung einer neuartigen Lehrmethode, mit der man, wenn man die schöpferische Energie der Schüler mobilisiert und ihnen beibringt, selbstständig grafisch zu denken, die kreativen Fähigkeiten, die jedem Menschen innewohnen, freisetzen kann. Nach zeitgenössischen Berichten schaffte es Tschernichow in nur einem halben Jahr, ehemaligen Bauern und Arbeitern beizubringen, komplexe kompositorische Aufgaben eigenständig zu lösen, indem er abstrakte Gedanken auf der Grundlage suprematistischer, ergo gegenstandsloser Aufbauten und kombinatorischer Verfahren konstruierte.

»Wir nutzen die Möglichkeit, jenseits des Gegenständlichen zu komponieren, im Einklang mit den

Punkten einer Zeichnung die einzelnen Teile untereinander verbindend, indem wir eigene Spielregeln für die Zeichenelemente aufstellen und eintönige Kompositionen mit dynamischen Elementen versehen. Mit anderen Worten: Wir komponieren nach den Gesetzen des Suprematismus.«

Tschernichow wollte den Suprematismus in all seinen Facetten darstellen, seine Kombinationsmöglichkeiten ausreizen und ihn durch eine für räumliche Darstellungen seiner Meinung nach eminent wichtige Dynamik ergänzen. Er definierte ihn als Abstraktion von Formen, die für die Zeichenkunst bei der Gestaltgebung komplizierter gegenständlicher Bilder dienlich sein können. Tschernichow betrachtete den Suprematismus vor allem als Geburtsstunde einer neuen Kunstrichtung, jedoch nicht als eigenständige Kunst.

Auch wenn er von seiner Herangehensweise und von seiner Art her, Räume wahrzunehmen, ein Fantast war, blieb Tschernichow doch auch ein bodenständiger Realist, der konkrete Formen in der Architektur bevorzugte. Sein Fokus lag auf der Kombination farbiger Linien, Flächen und Körper – mit dem Ziel, diese Abstraktionen als Grundlage für die Architektur der Zukunft zu definieren.

Wenn Kasimir Malewitsch eine Philosophie des Ungegenständlichen begründen wollte, dann zeigt Tschernichow mit seinen Arbeiten, wie man den Suprematismus als formgebende Kraft in den

verschiedenen Bereichen der Darstellenden Kunst und der Architektur einsetzen kann. Tschernichow definiert den Suprematismus als Grundlage der eindimensionalen, aber auch der räumlichen darstellenden Kunst und haucht ihm somit eine gewisse Dynamik ein. Indem er ein höheres und komplexeres Niveau der Raumorganisation einführte, schuf er eine Ideologie der gestalterischen Darstellung der modernen Kunst. So weitete er auch die Experimente im Bereich der Ornamentalistik auf die architektonischen Disziplinen aus.

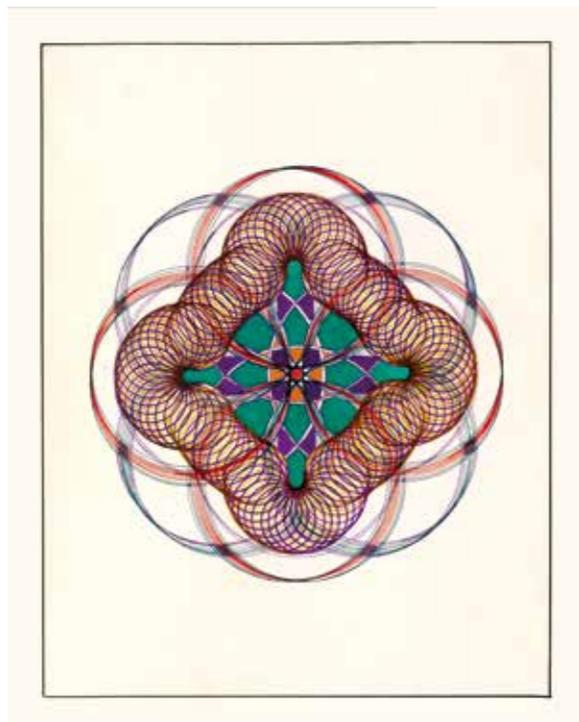
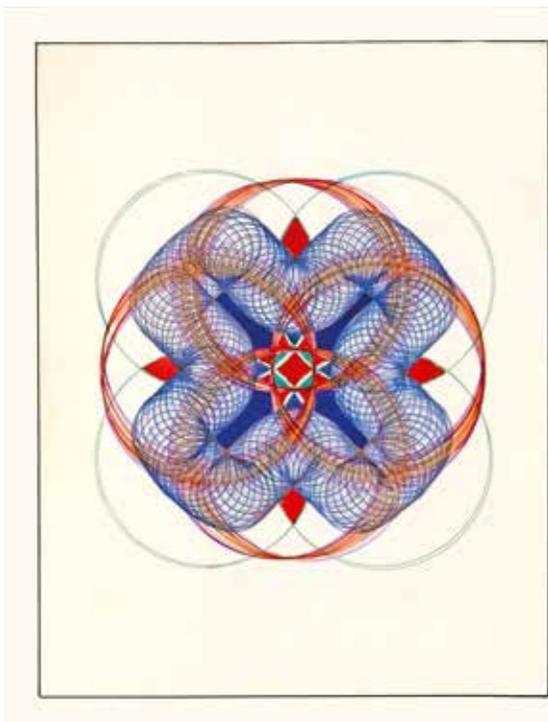
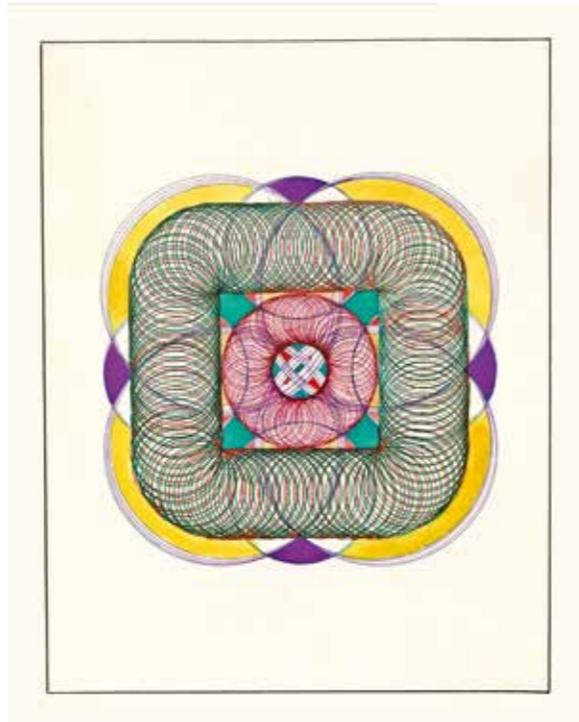
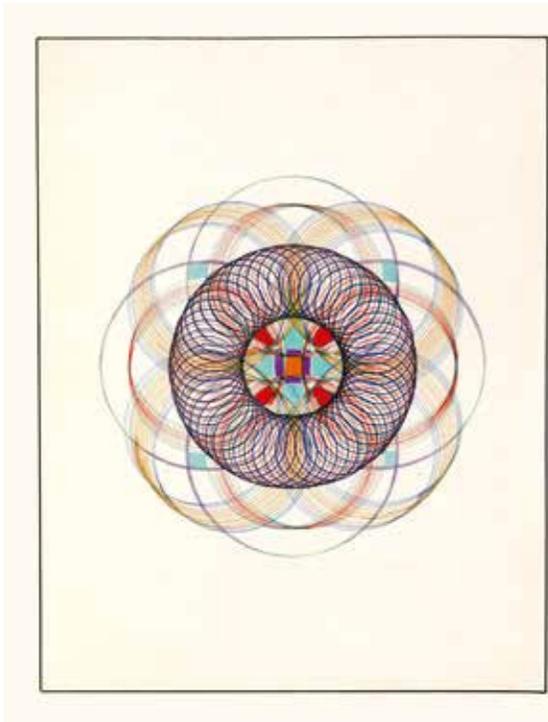
In *Die Kunst des Zeichnens* schreibt Tschernichow: »Immer, überall und allerorten sollte man das Wort durch eine Grafik ersetzen.« Die dekorative Kunst interessierte Tschernichow mehr als alles andere: »Rhythmen sind älter als Bilder, sowohl im Bewusstsein als auch in der Kunst.« In der Kulturgeschichte der Ornamente ist der Rhythmus, wie beim Tanz oder in der Musik, fest verankert. Eines der wegweisendsten Bücher Tschernichows ist sicherlich der im Jahr 1931 veröffentlichte Titel *Ornament*.

Das Ornament gilt als die höchste Kunstform der Grafikzeichnung. Es steht für die vielfältige lineare Wiedergabe einer Flächendarstellung mithilfe der Farbgestaltung der ebenen Fläche. Tschernichows Publikation war eines der ersten Bücher zu diesem Thema. In ihm finden sich alle Arbeiten und Ergebnisse aus seiner langjährigen Forschungsarbeit

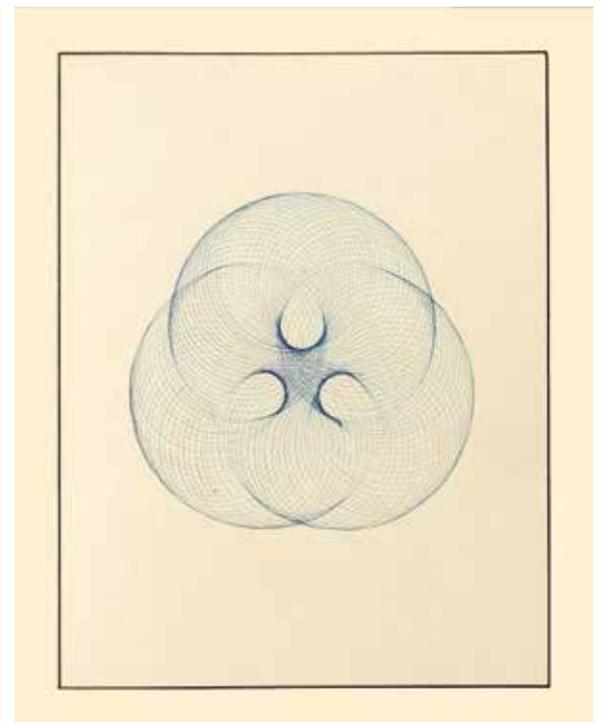
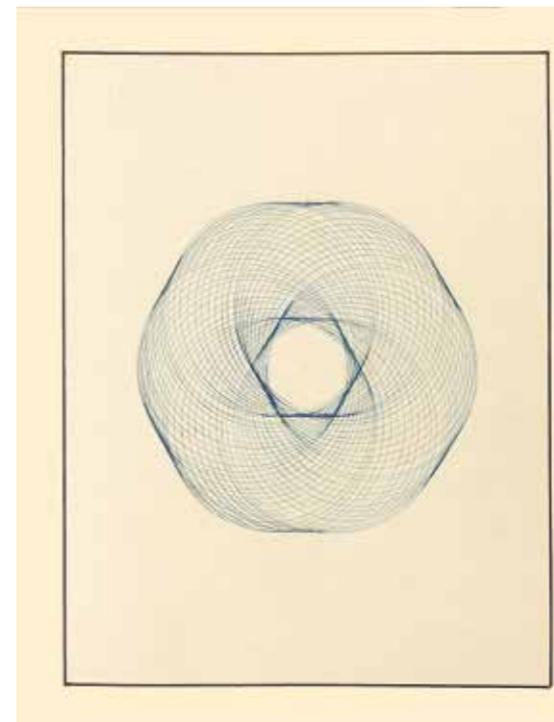
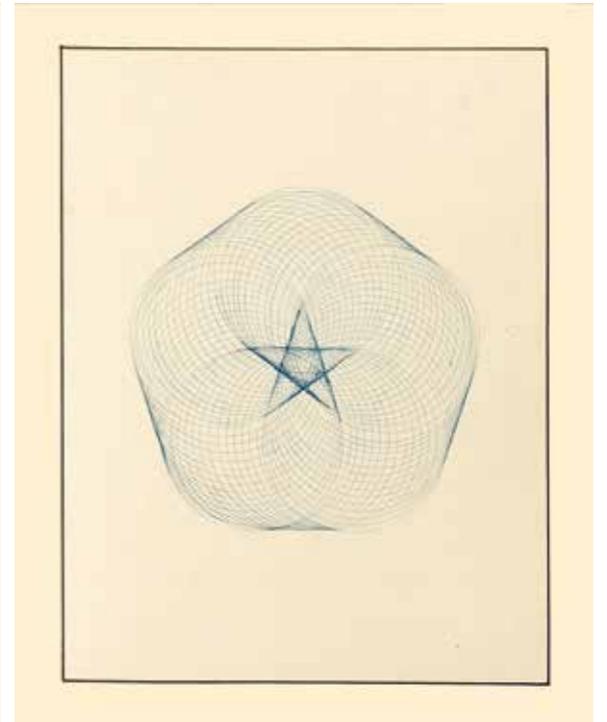
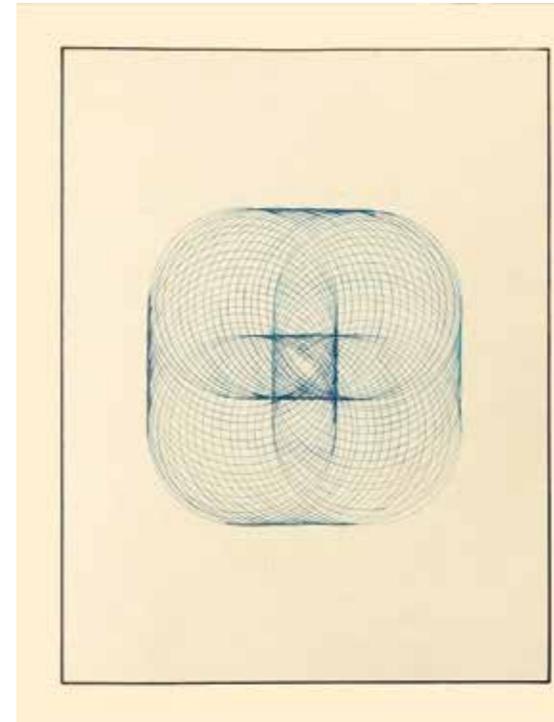
sowie die verschiedenen ornamentalen Zeugnisse der unterschiedlichsten Kulturen der Welt von der Antike bis zum 20. Jahrhundert. Tschernichow analysiert Ornamente aus Indien, Zentralasien und dem Nahen Osten sowie Wand- und Teppichornamente, Buchmalereien und Verzierungen auf antiken Papyri. Er beließ es jedoch nicht bei den Prinzipien des Aufbaus der klassischen, historisch verifizierten und traditionell vielgestaltigen Ornamente, er ging auch neue Wege. Leider fehlt in diesem Werk der große Zyklus der konzentrischen Ornamente vom Beginn der Zwanzigerjahre, der grafisch herausragend ist und eine riesige Farbskala bedient.

Jakow Tschernichow kann quasi als ein Vorreiter der modernen Computergrafik bezeichnet werden. Hunderte grafische Miniaturen offenbaren sein künstlerisches Genie. Es gelang ihm, allein mit dem Zeichnen von konzentrischen Kreisen in verschiedenen Größen und Farben und durch die flächige Anordnung räumliche Figuren so darzustellen, dass sie dreidimensional wirken, ohne dabei die Gesetze der Axonometrie zu berücksichtigen. Die Ornamente waren die Vorläufer der späteren Studien Tschernichows zur Architekturgrafik.

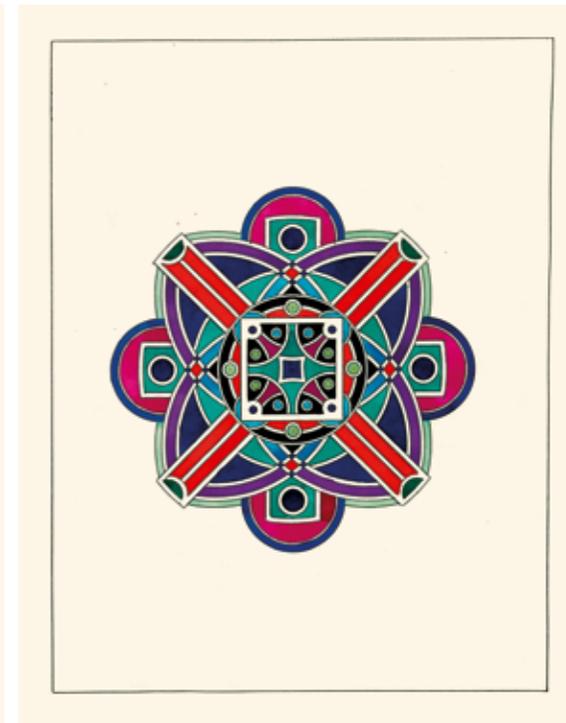
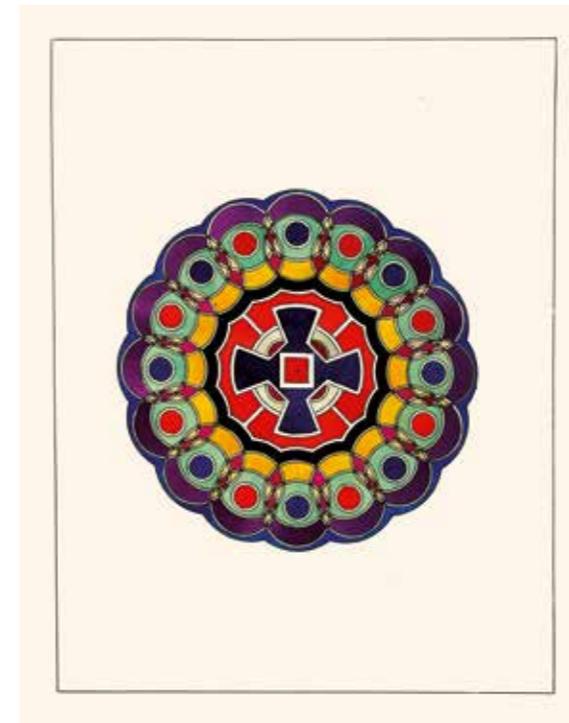
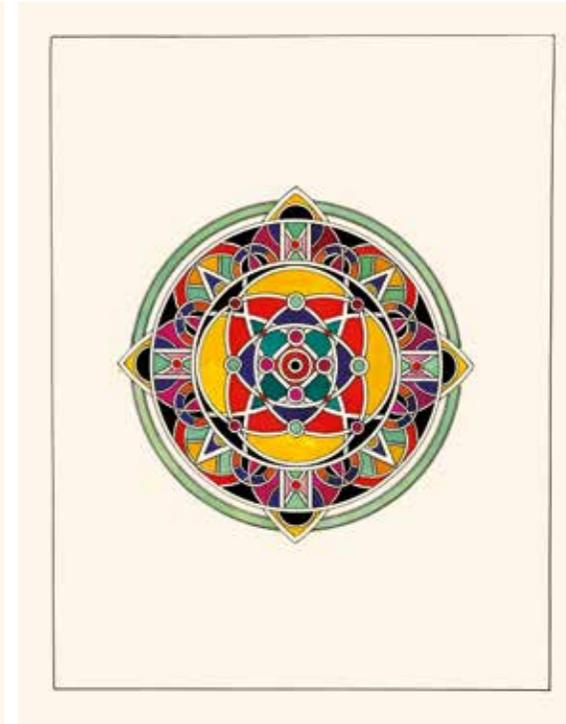
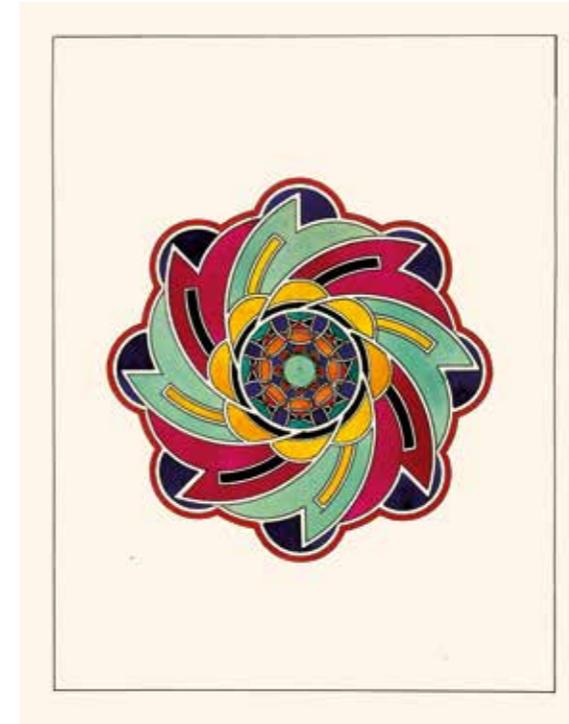
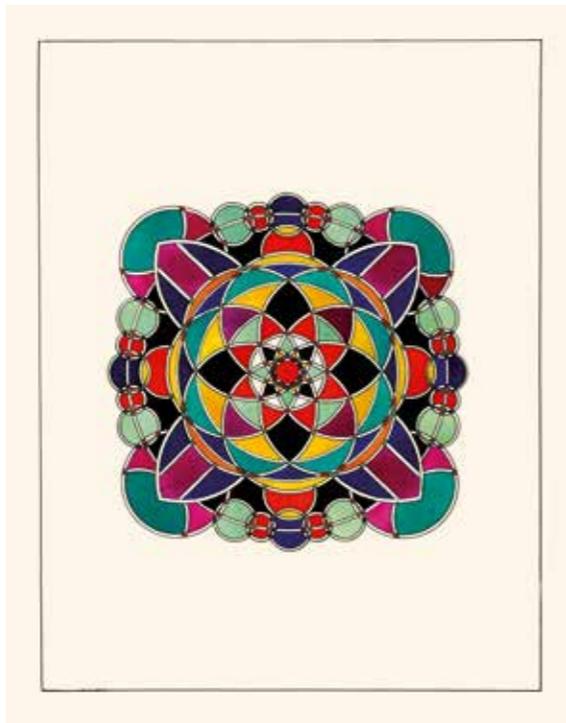
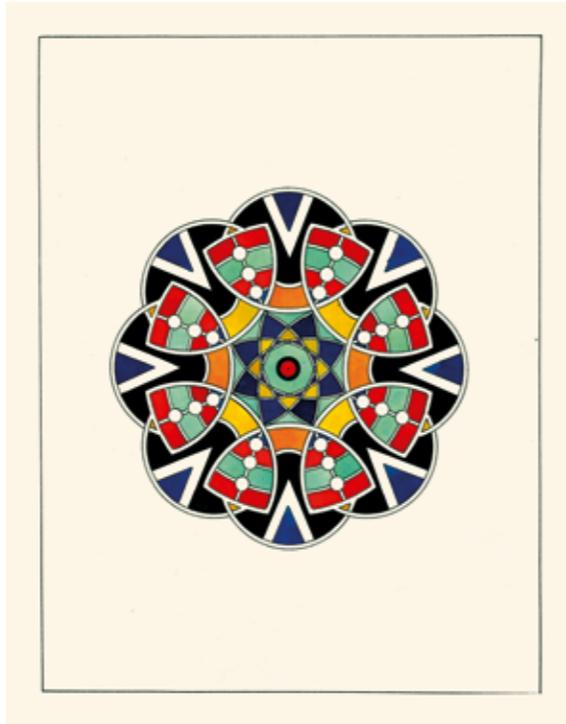
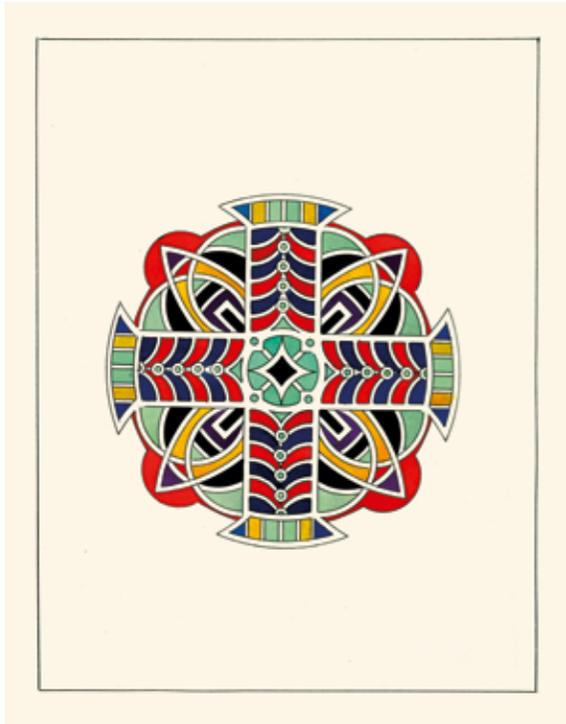
*Dmitri J. Tschernichow*

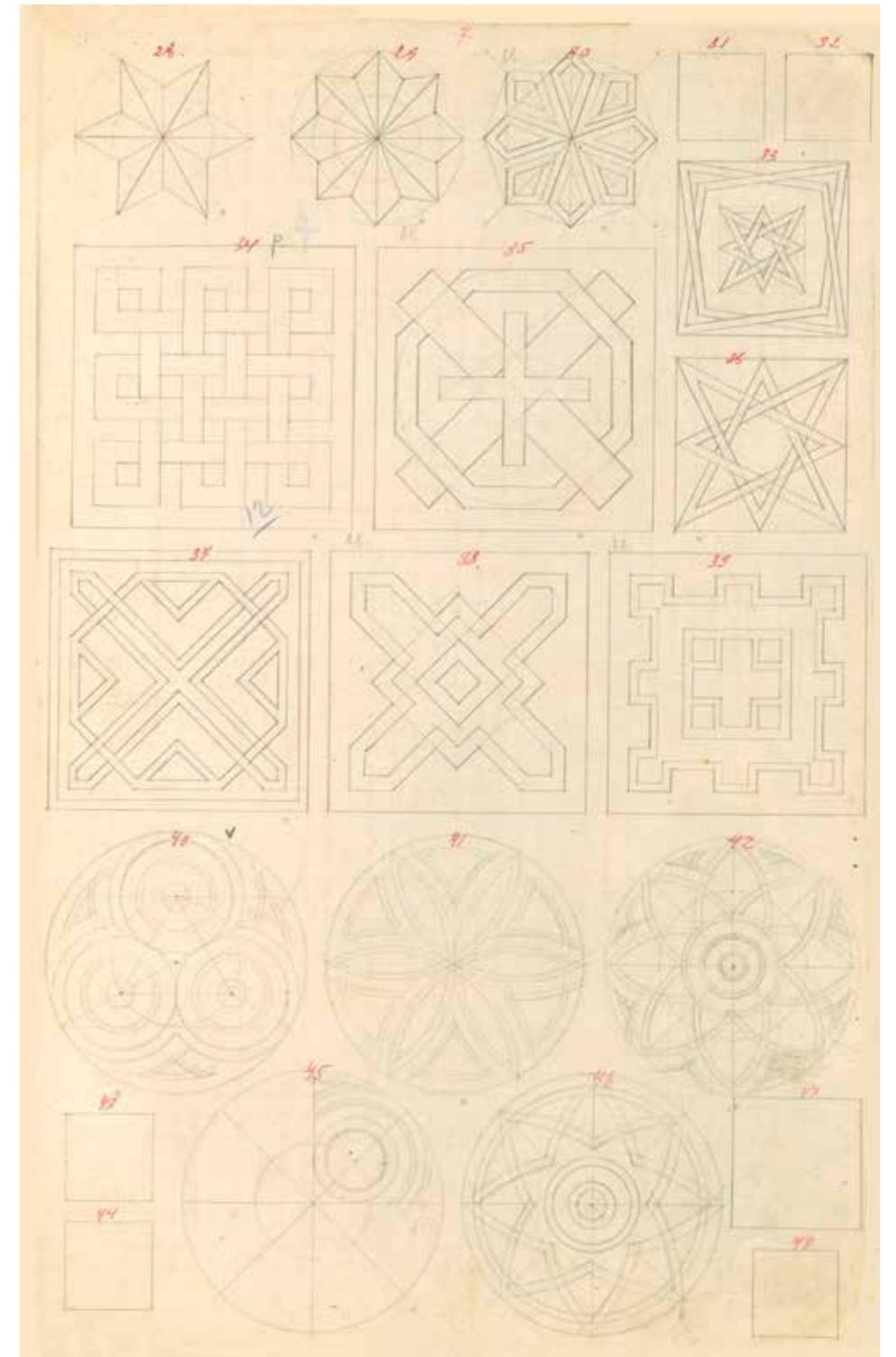
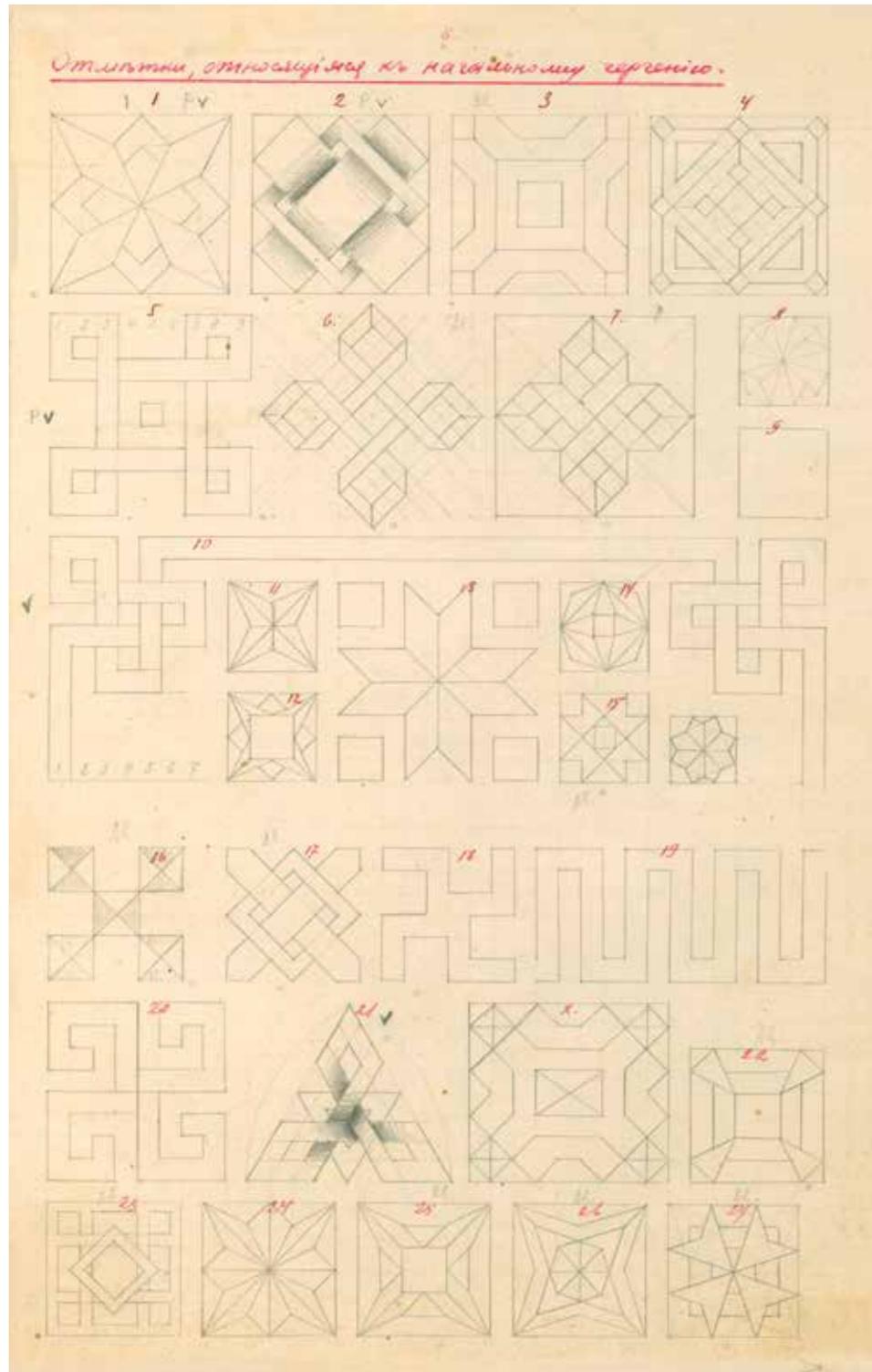


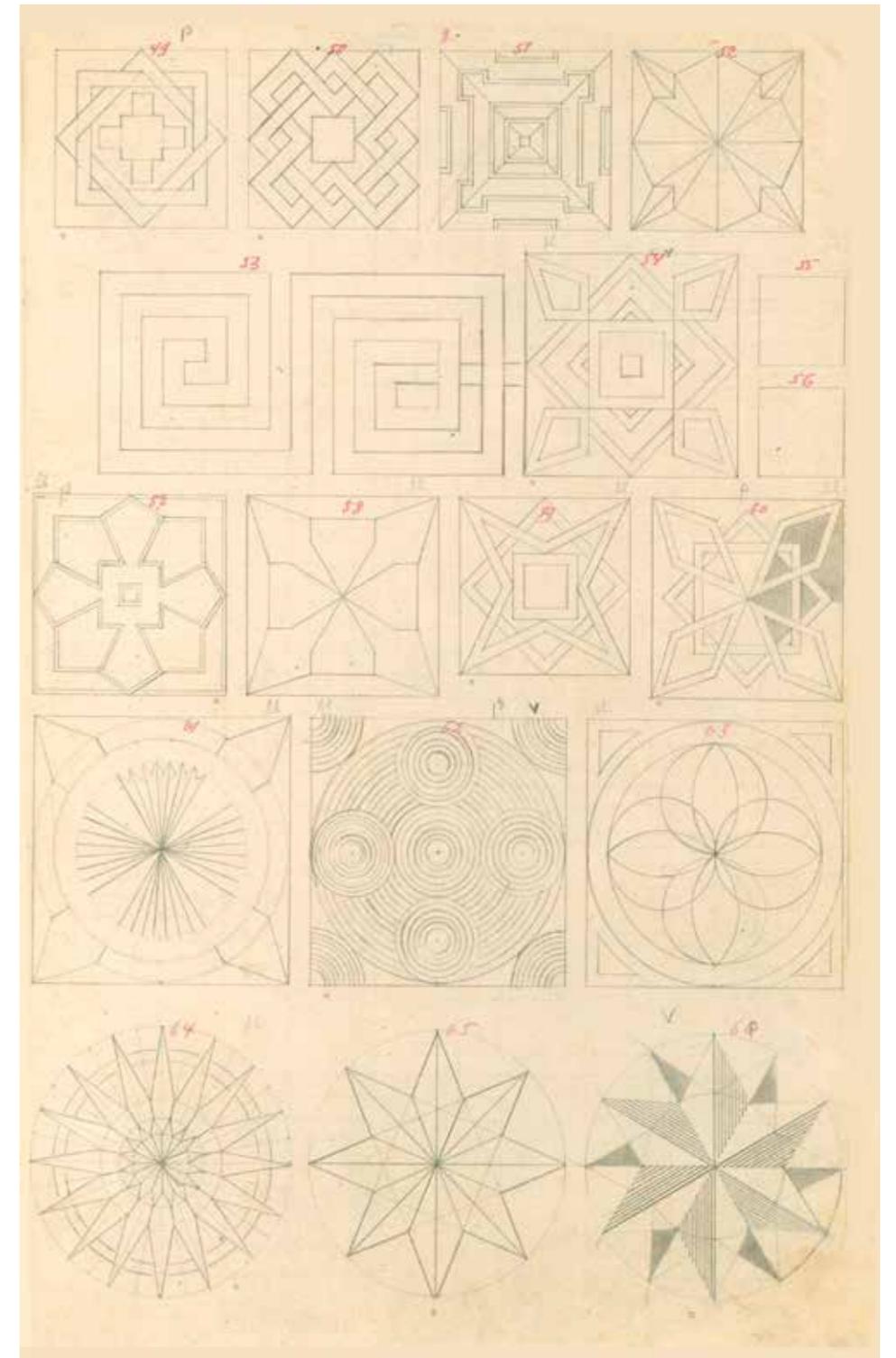
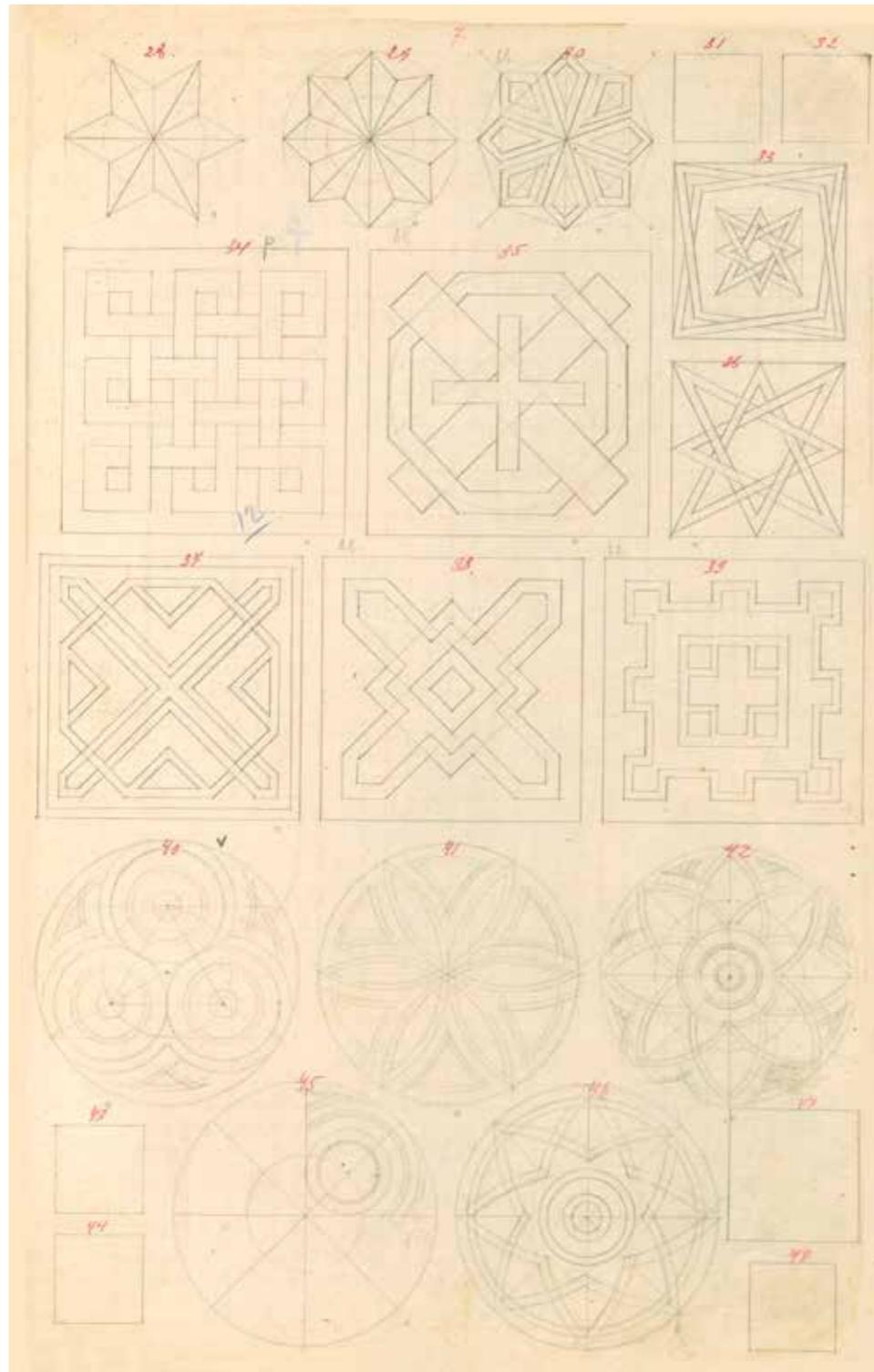
Kleines Notizheft Nr. 4, Rahmen: 13 cm x 16,9 cm, Blatt: 15,3 cm x 19,1 cm

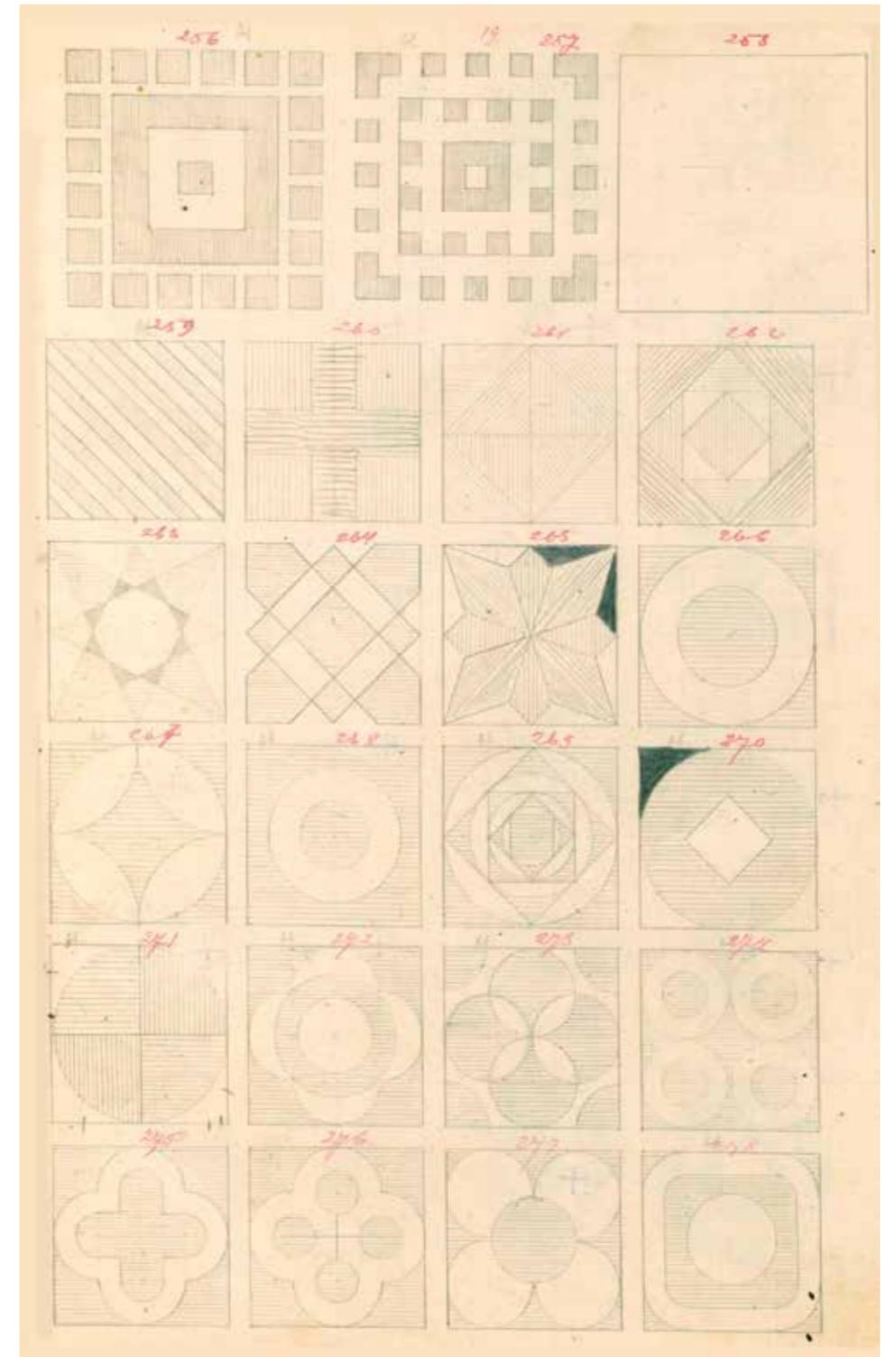
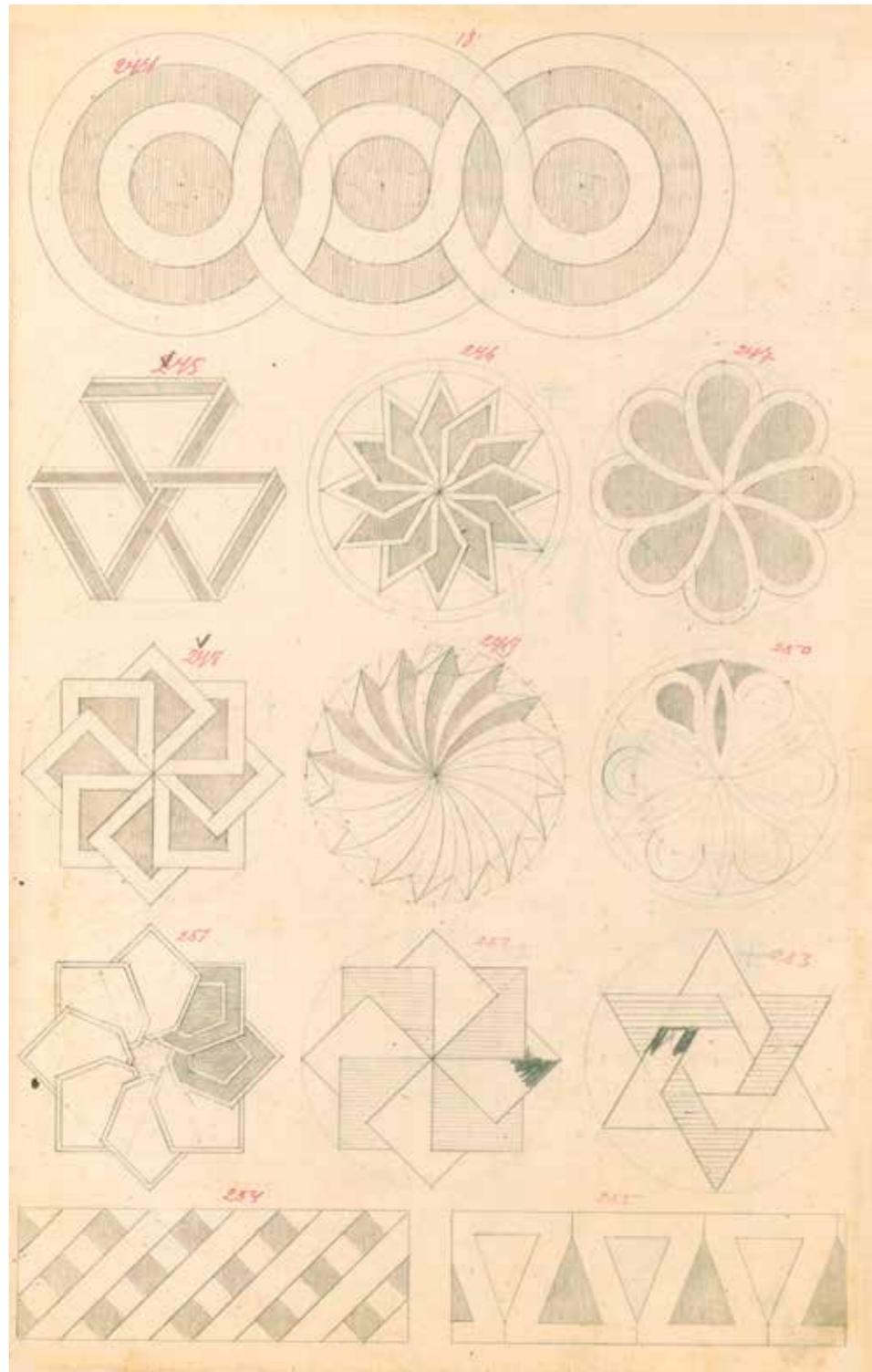


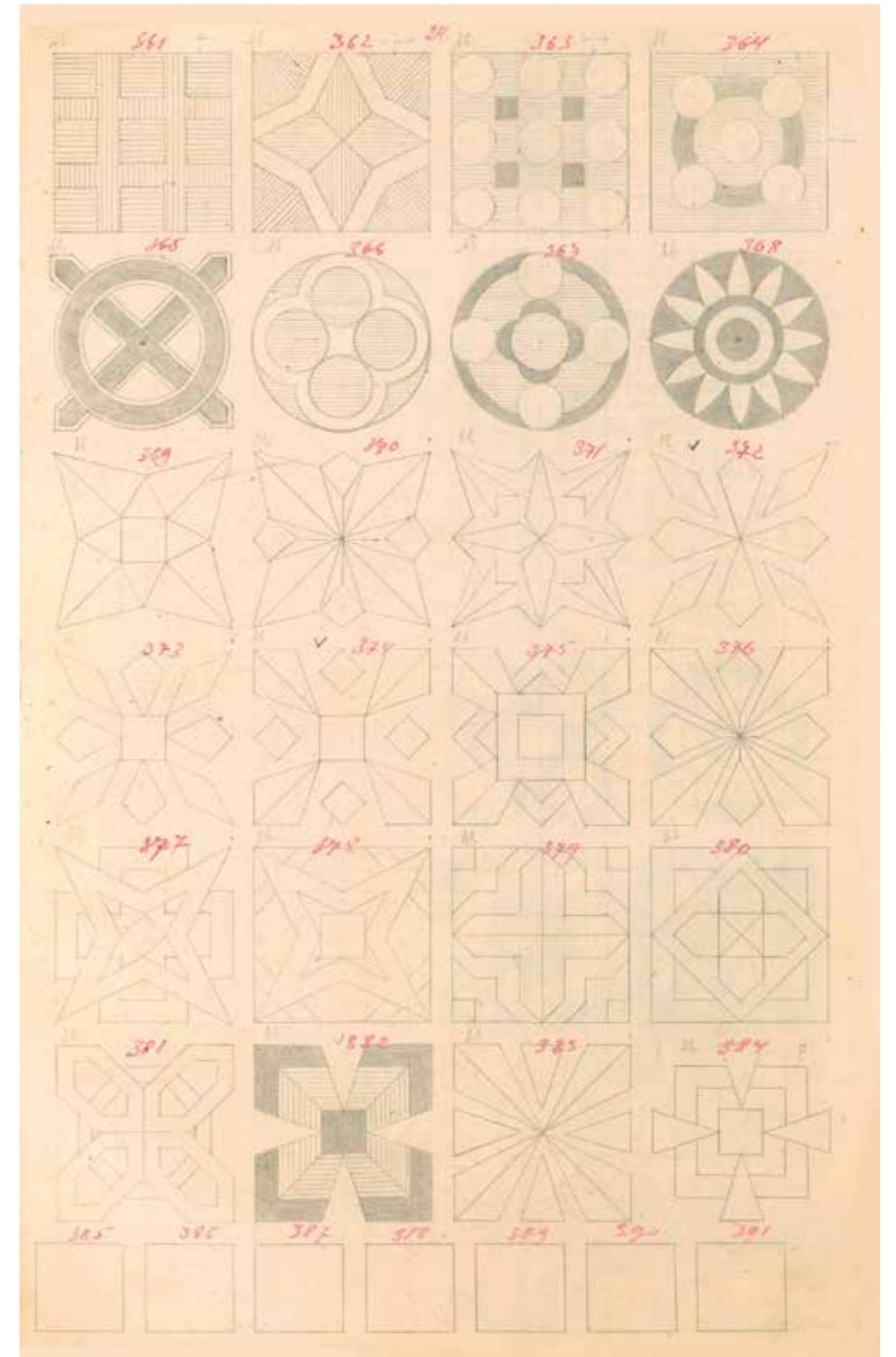
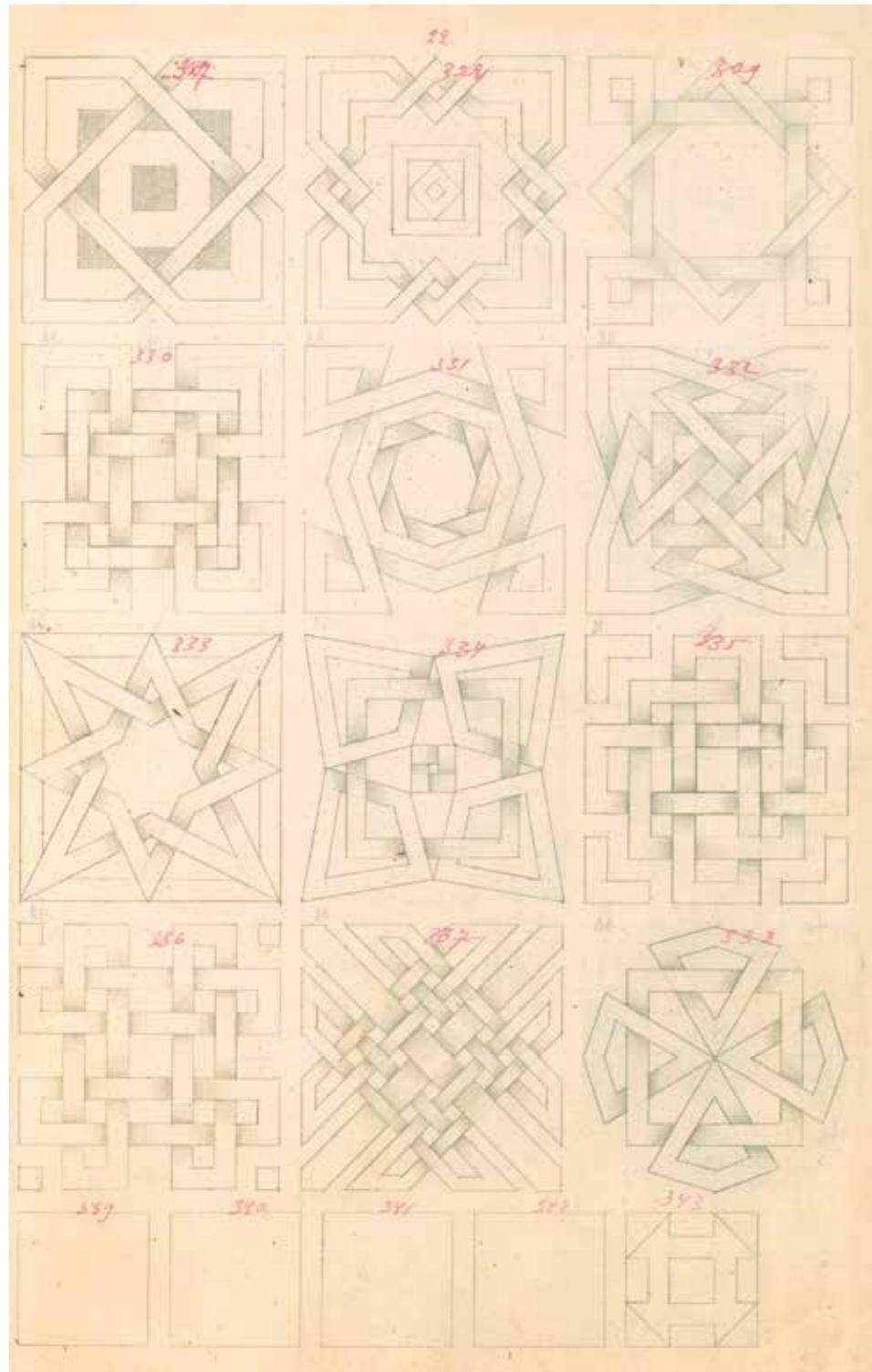
Kleines Notizheft Nr. 5, Rahmen: 13 cm x 16,9 cm, Blatt: 15,3 cm x 19,1 cm











»Die gegenwärtige Einstellung zum Ornament ist sehr kraftlos und oberflächlich.«

Walter Gropius

Der von Walter Gropius' (1883-1969) maßgeblich inszenierte »Mythos Bauhaus« gewann bis heute in der Folge eine Deutungshoheit über die ganze Moderne in Deutschland und der Welt.

*Walter Gropius: Letter to a Group of Students*

For whatever profession, your inner devotion to the tasks you have set yourself must be so deep that you can never be deflected from your aim. However often the thread may be torn out of your hands, you must develop enough patience to wind it up again and again. Act as if you were going to live forever and cast your plans way ahead. By this I mean that you must feel responsible without time limitation, and the consideration whether you may or may not be around to see the results should never enter your thoughts. If your contribution has been vital, there will always be somebody to pick up where you left off, and that will be your claim to immortality.

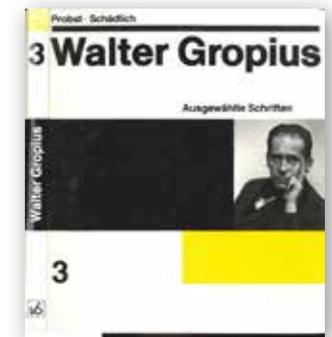
January 14, 1964

## Für eine lebendige Architektur

Walter Gropius

### Ornament und moderne Architektur

Viele Menschen fragen: »Warum nutzen moderne Architekten so wenig das Ornament?« – »Warum waren so viele Versuche, ein modernes Ornament zu schaffen, zum Scheitern verurteilt?« Die Geschichte zeigt, daß das echte Ornament nur während harmonischer Perioden der menschlichen Rasse entsteht, wenn der Mensch, dem natürlichen Hang zum Spielen und Schmücken seiner Umgebung folgend, eher danach trachtet, den inneren Zielen einer Gesellschaft Gestalt zu verleihen als bloßen persönlichen Gefühlen. Es zeigt sich, daß das wahre Ornament nicht das Werk einzelner, sondern das Resultat unbewußter Arbeit einer ganzen Zivilisationsperiode ist, daß es die letzte organische Verfeinerung ihrer Bauten und Produkte darstellt, ein schöpferischer Ausdruck, nicht aber eine Sache des Geschmacks ist. Ist unsere Zeit geistesverwandt und reif für diese Leistung? Nein. Die gegenwärtige Einstellung zum Ornament ist sehr kraftlos und oberflächlich. Unfähig, ein modernes Ornament zu schaffen, das



Auszug aus  
Hartmut Probst/Christian Schädlich (Hg.):  
Walter Gropius. Ausgewählte Schriften,  
Berlin 1988, S. 168f.

bei jedem Anklang fände – unfähig, weil sich unsere Sozialstruktur noch in einem Stadium des Wandels befindet –, befriedigen wir uns mit der ständigen Wiederholung vergangener Formen und Ornamente. Vergangenen Epochen entlehnter dekorativer Charme wurde zum Ersatz für das wahre Ornament, und echter schöpferischer Impuls wird immer stärker durch Bildung und Geschmack ersetzt.

Nichts illustriert das Dilemma besser als unsere Vorliebe für den Orientteppich in unserer Wohnung. Er spricht uns ästhetisch an; wir fühlen die Harmonie seines Schöpfers, die *wir* selbst verloren haben, und wir fühlen, daß er in enger Beziehung zu seinen Mustern steht. Aber dieses Muster, das einer uns fremden Welt entstammt, hat für uns keine Bedeutung, denn es ist auf keine Weise mit unserem Leben verbunden. Dem Nomaden in seinem Zelt jedoch erzählte der Teppich die Geschichte seines Volkes und seiner Religion in ornamentalen Symbolen, die tief in seiner Seele verwurzelt sind: Sein Ornament war ein organischer Bestandteil seiner Zivilisation, seines Lebens. Er würde

die armen Barbaren von heute Bedauern, die das heilige Gewebe für seine Gebete dutzendfach in Hallen und Speisezimmern benutzen und damit versuchen, ihre eigene gelähmte Vorstellungskraft zu ersetzen. Unsere schöpferische Kraft wird durch den Geist der Imitation, des Surrogats und des ästhetischen »Ressentiments« geknebelt. Der Gelehrte und der Kunstgeschichtler stehen im Rampenlicht: Die wenigen schöpferischen Künstler hängen in der Schwebel, ungehört von den Massen. Unsere Häuser sind Museen statt Orte zum Wohnen. Der Dunst der Ornamentierung hat sich über unsere ganze private Sphäre ausgebreitet.

Der im wachsenden Chaos der Mechanisierung verlorene Mensch wurde ängstlich und unsicher, wie er seinen inneren Absichten Ausdruck verleihen könnte. Seine Vorstellungskraft verkümmerte. Der *horror vacui* brach aus und füllte jeden annehmbaren freien Platz an den Wänden, auf dem Fußboden, an den Möbeln und Lampenschirmen mit unorganischen Emblemen, Symbolen und Ornamenten als erhofftes Beruhigungsmittel für die verängstigte Seele. Eine Revolution war fällig.

Die moderne Architektur ist die lebendige Reaktion auf diese chaotische Konfusion, ein tatkräftiger Versuch, uns von diesen sinnlosen Betäubungsmitteln zu befreien und wieder einen wahren Ausdruck zu finden, der unser wirkliches Leben des Maschinenzeitalters widerspiegeln kann. Die neue Sehweise in der Architektur geht davon aus, daß der Mensch im Mittelpunkt steht, daß seine strapazierten Nerven, die so gefährlich durch den unerträglichen Verkehrslärm und durch die ständig wechselnde Umgebung erschüttert werden, durch die Harmonie seiner Umgebung wieder ins Gleichgewicht gebracht werden müssen. Eine beruhigende Umgebung, Einfachheit und Harmonie der Formen und Farben anstelle eines Überflusses an überholten oder nichtssagenden Formen und Ornamenten sind die Voraussetzungen für seine »schöpferische Pause«. Sie setzen ihn in die Lage zu entspannen, sich zu besinnen, präzise zu denken und neue Ideen hervorzubringen. Unser Lebensrhythmus und unsere Mentalität unterscheiden sich gänzlich von jenen des Rokoko oder der Georgianischen Periode, und diese neue

Umgebung sollte das wahre Ausdrucksmittel für den schöpferischen Künstler sein. Seine Vorstellungskraft, seine Vitalität sind bisher weitgehend gefesselt worden vom schöpferischen Bemühen um ein Verständnis des Raumes, von seiner Suche nach den wesentlichen Elementen unseres neuen Gestaltungsbegriffes und durch das Ringen um ein Verhältnis zur Maschine. Dieser Wiederbelebungsprozeß, der dem Wechsel zu einer neuen sozialen Struktur entspricht, muß abgeschlossen sein, bevor eine Verfeinerung der neuen Form oder eines neuen uns entsprechenden Ornaments entstehen kann. Dieses Ornament existiert noch nicht.

Einzelne Versuche zu einer neuen Ornamentierung gingen schnell vorüber, da sie nur flüchtige Moden waren, nicht das Ergebnis eines allgemeinen gesellschaftlichen-Ideals innerhalb der Gemeinschaft als Ganzes.

Die gegenwärtige »Stromlinien«-Mode zum Beispiel, ein gedankenloser Mißbrauch der wahren dynamischen Form schneller Körper für statische Körper wie Möbel und ähnliches, wird natürlich

Dr.-Ing. Martin Wimmer  
Mitglied des Präsidiums des  
Bundes der Architekten der DDR

9.2.1968

Herrn  
Prof. Dr. Ing. Walter Gropius  
46 Braútle Street  
Cambridge, Mass. 021 38, USA

Briefmarken Herr Professor!

Ich hätte gern noch ein bis zwei Briefe in einer Formensprache  
mit einem Bild zu haben. In einer Besprechung über Architektur  
sprachen Sie auch über das Problem des Ornamentes,  
das ich nicht recht erinnere, formulierten Sie dies als das Orna-  
ment (oder auch die strukturelle Gestaltung) habe wieder den  
aufbauenden Charakter des sich organisch aus dem Bauwerk ent-  
wickelt.

Ich möchte Sie vielleicht bitten, sich Ihre Ansätze, deren man  
noch möglich ist, in der weiteren Formulierung zusammenzufassen.  
Ich habe eine Arbeit über die strukturelle und ornamentale  
Gestaltung, vor allem industriell vorgefertigter und montierbarer  
Bauwerke habe ich eine Bauweiseentwicklung gemacht, die von ornament-  
al durchdrungen sind (angeregt aus Ländern des Ostens und  
Südostens und durch klimatische bedingt) über plastisch strukturierte  
Bauwerke an einzelnen Baugliedern (Ergebnisbalken, Treppenhäuser,  
Tische etc.) bis zu vollkommen strukturell gegliederten Bauwerken  
(Bibliotheken, Museen, Wohnhäuser, Verwaltungsgebäude etc.)  
geht.

In dieser Arbeit geht es um die Suche nach Gesetzmäßigkeiten  
der Gestaltung und um die Anwendung einer sinnvollen Anwendung  
gegen Ornament und Dekoration.  
Insbesondere geht es um die bewusste Gliederung großer Flächen  
von Gebäuden oder Bauteilen, die aus industriell vorgefertigten  
Elementen montiert werden. In diese Flächen bei uns nicht mehr  
überwiegend vorkommen, tragen ornamentale und plastische  
Gestaltungen wesentlich dazu bei, die optisch erträglichen Lösungen  
zu erreichen. Insbesondere geht es auch um die Einzelflächen, gewisse  
Teile von Räumen und Flächen mit dem Mitteln der plastischen  
Struktur und der ornamentalen Gestaltung mit einem Lokalkolorit  
zu versehen um ein entsprechendes Image zu erzielen.

- 3 -

"Programm der neuen Kunst" als Voraussetzung der Geburt einer  
neuen Architektur verstanden und heute für eine Weiterentwick-  
lung dieser "neuen Kunst" und der strengen Kuben einzuwirken.  
Ich hoffe, meine Bitte ist nicht allen unbeachtet. Aber gern  
hätten wir Jüngeren die Erfahrung jener Kollegen die Augenzeugen  
und Gestalter im aufstrebenden ersten Abschnitt der modernen  
Architektur waren. Sie können heute unter den Bedingungen des  
Industrialismus, einer rasanten Entwicklung der Technik  
und einer unvergleichlichen desoptischen Explosion den zweiten  
Abschnitt einer Architektur der Neuzeit für die Welt von morgen  
zurücklassen.  
Die Möglichkeiten weiter zu verfolgen haben sich dabei potenziert,  
die Möglichkeit freudvoll mit zu wirken möchte ich hiermit  
sagen.

Mit großer Hochachtung!

Ihr

P.S. Die Seitenangaben in Klammern beziehen sich auf die  
Broschüre von Meyer zum Thema "Die Revolution der  
Architektur" Band 2/7/70 der Broschüre Buchreihe,  
Hamburg 1968, deutsche Ausgabe.  
zur besseren Veranschaulichung der angeführten Beispiele

- 2 -

Wie Ihnen vielleicht bekannt ist, gehört die Deutsche Demokrati-  
sche Republik mit zu den führenden Ländern des industriellen  
Raums. Besonders bei uns vornehmlich, fast ausschließlich  
4 - 5geschossig, zu 90 % und die Industriebauten sowie die  
öffentlichen Bauten - hier gesellschaftliche Bauten genannt - zu  
über 50 % industriell errichtet.

Die Erfolge der über diese modernen Produktionsbedingungen und der  
gehobenen Grund- und Bodenpreise entsprechende fortschrittliche  
quantitativ hervorragende Entwicklung sind, so besorgt sind  
wir um die Befriedigung qualitativ befriedigender Lösungen.  
Die Überwindung des Monotonen und der Monotonie in Städten  
und Architektur gelten demnach unsere ganzen Anstrengungen.  
Neuen neuen städtebaulichen und Bauwesenprinzipien,  
neuen Fundamenten (Baugruppen) treten natürlich auch neue Gestal-  
tungsprinzipien des Bauwerks.

In einem dieser Details betrachte ich die sinnvolle Anwendung  
des plastischen Ornamentes, aber nicht im Sinne der Äußerung von  
A. Loos, daß der Industrielle (Städter) minderwertigen Ornamenten  
über schlechte Formgebung hinwegsehen solle. (Bauwerk S. 26)  
Sie wissen, daß A. Loos' Meinung in "Ornament und Verbrechen"  
heute weitgehend modifiziert worden ist und nicht nur die Ab-  
tötung beinhaltet.

Die selbst, Ihre Professoren haben sich ebenfalls in der gesamten  
Formensprache wieder zunehmend geändert. Das ist nach Bauwerk  
in gewissen Sinne sogar folgerichtig, da er Sie in seinen Buch  
"Die Revolution der Architektur" als hochfliegenden Ornamentiker  
für Bauwesen etc. der Zeit von 1913 - 1914 bezeichnet (S. 73).  
Professor Walter Gropius, wie das ich im vorigen Jahr Gelegen-  
heit hatte über diesen Problem zu sprechen, hält weiter an der  
Einsicht von A. Loos fest "Im Ornament nicht mehr organi-  
sch mit unserer Kultur unvereinbar, ist es auch nicht mehr  
Ausdruck unserer Kultur" (S. 76). Auch das ist wiederum in ge-  
wissen Sinne logisch, da er von Bauwerk als unter dem Einfluß von  
A. Loos stehen bezeichnet wird. (S. 69) Ausnahmen gibt Professor  
Gropius für orientalische und afrikanische Völker gelten, wo prak-  
tisch noch die kulturspezifische gelten würde.  
Ihre detailliertere Meinung ist für mich insbesondere deswegen  
von großem Interesse, da die mit dem Bauwerk gleichzeitig das

Schriftverkehr zum Thema Ornament und Typisierung  
zwischen dem Berliner Architekten Martin Wimmer und  
Walter Gropius im Jahr 1968. Inhaltlich geht es um die  
Suche nach Gesetzmäßigkeiten der Gestaltung und einer  
Weiterentwicklung, sowie Anwendung des Ornaments  
in der Nachkriegsmoderne der DDR.

zum Scheitern verurteilt sein, wie es alle die ande-  
ren Moden waren. Aber die ersten Anzeichen einer  
Verfeinerung in der modernen Architektur werden  
sichtbar. Der wahrhaft moderne Architekt, das  
heißt, ein Architekt, der versucht, unserem neuen  
Lebensbegriff Gestalt zu verleihen, der sich wei-  
gert, von der Wiederholung der Formen und Orna-  
mente unserer Vorfahren zu leben, ist ständig  
auf der Suche nach neuen Mitteln, mit denen er  
seine Entwürfe bereichern kann, um die Nacktheit  
und Strenge der frühen Beispiele der architekto-  
nischen Revolution aufzulösen. Seine wachsende  
Fähigkeit, verfeinerte industrielle Verfahren der  
Oberflächenbehandlung in seine Komposition  
einzubringen, durch die Betonung des Kontrastes  
ihrer einzelnen Bestandteile mit unerschiedlichen  
Materialien und verschiedenen Texturen, zeigt die  
wahrscheinliche Richtung der weiteren Entwick-  
lung zu einem Dekor an. Die große Breite industri-  
eller Texturen - gerippt, gewellt, gelocht, getupft  
oder gesprenkelt, die aus dem Herstellungsprozeß  
hervorgehen - schafft dem Künstler neue Mög-  
lichkeiten ornamentaler Komposition. Durch Kon-  
trastierung mit anderen Oberflächenabschlüssen,  
matt oder poliert, dunkel oder hell, rau oder glatt,  
wird seine Vorstellungskraft eine unbegrenzte  
Anzahl an Kombinationen finden, die den orna-  
mentalen Glanz alter Zeiten eines Tages vielleicht  
übertreffen wird. Unsere verwirrten Seelen wer-  
den schließlich stolz und zuversichtlich sein in der  
Gewißheit, daß wir derart brillante neue Mittel zu  
Gestaltung eines Abbildes unseres modernen Le-  
bens zu unserer Verfügung haben.  
Bis dahin gibt es eine andere vernünftige Mög-  
lichkeit, unsere verfälschte Zivilisation voller ge-  
borgtem ornamentalem Schmuck zu überwinden.

Wenn eine traditionelle Form hohl und unbedeu-  
tend wird, muß der Mensch zur Natur zurückkeh-  
ren, zur Quelle seiner ewigen Erneuerung. Der  
engere Kontakt zur Natur wird uns produktiver  
machen. Die natürlichen Formen sind niemals  
öde, können niemals unangenehm berühren, wie  
vom Menschen Geschaffenes es tun kann. Des-  
halb hat der moderne Architekt begonnen, unse-  
re Städte zu öffnen, indem er die Natur die Stein-  
wüste unserer Wohnplätze zurückerobert ließ.  
Er beginnt zu erkennen, daß die Verbindung von  
Architektur und Vegetation ein besserer Weg der  
Bereicherung unserer Umwelt ist als jede noch so  
kunstfertige Übertragung sogenannter traditionel-  
ler Ornamente.  
Wachsende Bäume und Pflanzen kunstvoll über  
und zwischen die Gebäude gewoben, indem sie  
Durchblicke öffnen und abschließen, erhöhen die  
wechselseitige Wirkung von Pflanzen und Gebäu-  
den. Der Schatten von Bäumen, Sträuchern und  
Blumen in der Sonne oder im künstlichen Licht  
an äußeren oder inneren Wänden, überlegt kom-  
biniert mit verschiedenen Strukturen und Mate-  
rialien ihrer Oberflächen, bietet uns eine wunder-  
bare Zusammenstellung von Mustern, die unsere  
Vorstellungskraft durch ständig wechselnde le-  
bendige Eindrücke befruchten.  
Wir fühlen uns schließlich durch die ewige Mas-  
kerade der klassischen Dekoration gelangweilt.  
Ein konstruktives Zeitalter hat begonnen, eine de-  
korative Vergangenheit zu besiegen. Anstatt das  
selbstbetrügerische Kleid vergangener Zeiten,  
dieses Phantom der Tradition wieder und wieder  
anzulegen, laßt uns der Zukunft entgegensehen!  
Vorwärts zur Tradition! Das Ornament ist tot! Lang  
lebe das Ornament!

»Allen Ornamenten liegt das Problem des Symmetriebruchs zugrunde, als das Problem der Form. Es geht um die Projektierung von Asymmetrien, die noch erkennen lassen, aus welchen Symmetrien sie entstanden sind. Ornamente sind Rekursionen, Rückgriffe und Vorgriffe, die sich als solche fortsetzen.«

Niklas Luhmann

Dürfelds Referenzepochen bilden die in der Ornamentforschung bis dato unbeachtet gebliebenen Sechziger- und Siebzigerjahre des 20. Jahrhunderts, in denen mit Publikationen wie Klaus Hoffmanns *Neue Ornamentik* (1970) oder Ausstellungen wie *ornament ohne ornament?* (Zürich 1965) eine Rehabilitation des Ornamentalen nicht in Opposition zur Moderne, sondern aus der Moderne heraus versucht wurde. »Nicht mehr die Schmuckfunktion des Ornaments steht im Vordergrund, sondern die sehr viel allgemeinere und abstraktere Funktion der Formengenerierung wird zum Ausgangspunkt aller folgenden Betrachtungen.« Dürfeld geht es darum, das parametrische Entwerfen in ein Panorama der Gleichzeitigkeit zu platzieren, um eine Koexistenz besser erklären zu können. Er ist der berechtigten Ansicht, dass sowohl die Ornamentmode als auch das parametrische Entwerfen Teil ein und desselben komplexen Architekturdiskurses sein sollten. Einen theoretischen Brückenschlag versucht er, indem er »nach dem Ornamentalen als einer spezifischen Qualität des architektonischen Entwurfsprozesses« fragt.

## Das Ornament Architektur und Systemtheorie

Michael Dürfeld

Während die Rezeption der luhmannschen Systemtheorie in der Literatur-, Medien- und Kulturwissenschaft als interessiert und intensiv, die Rezeption in der Kunstwissenschaft eher als skeptisch und verhalten bezeichnet werden kann, ist der Architekturdiskurs bis heute durch eine nahezu konsequente Indifferenz zur Systemtheorie Niklas Luhmanns geprägt. Ein Hauptgrund hierfür ist sicherlich darin zu sehen, dass das Verhältnis von Architektur und Systemtheorie stark vorbelastet ist: Die Ausgangsebene der luhmannschen Gesellschaftsanalyse – die allgemeine Systemtheorie – wurde zwar seit den späten sechziger Jahren intensiv rezipiert, war jedoch spätestens Ende der siebziger Jahre als rationalistische Planungstheorie im Auftrag eines architektonischen Bau-Funktionalismus diskreditiert. Die zweite und damit spezifisch luhmannsche Ebene der Gesellschaftsanalyse – die *Theorie sozialer Systeme* – ist in der Architektur entsprechend nicht mehr wahrgenommen worden. Bis heute war der Architekturdiskurs nicht bereit, das Experiment Systemtheorie ernsthaft aufzunehmen – sicherlich auch



Auszug aus  
Michael Dürfeld: *Das Ornamentale und die architektonische Form. Systemtheoretische Irritationen*, Bielefeld 2008

deshalb, weil genug alternative Theorieprogramme von der Semiotik über die Dekonstruktion und die neuen Naturwissenschaften bereitstehen, die nicht die Aufnahmekapazität der Reflexionstheorie der Architektur in dem Maße strapazierten wie die Systemtheorie Niklas Luhmanns: Dirk Baeckers Aufforderung aus dem Jahr 1990, auch die Architektur müsse »unanschaulich werden, um zu entdecken, nicht was und warum sie ist, sondern wie sie zustande kommt«<sup>1</sup> bedeutete damals und heute noch für den Architekturdiskurs eine untragbare Zumutung. Man muss natürlich auch festhalten, dass von Seiten der Systemtheorie auch kaum Anknüpfungspunkte für den Architekturdiskurs bereitgestellt wurden. Das Belegmaterial in der *Kunst der Gesellschaft* stammt vornehmlich aus den Bereichen der Literatur und Malerei. Man mag fast formulieren, dass die Indifferenz des Architekturdiskurses gegenüber der luhmannschen Systemtheorie aus der Indifferenz der Systemtheorie gegenüber der Architektur resultiert. Das hat zum einen theorieinterne Gründe: Ein Hauptproblem ist sicherlich darin zu sehen, dass die Raumdimension, die seit der Moderne für die Architektur zur bestimmenden Kategorie wurde, in einer *Theorie sozialer Systeme* keinen Ort hatte und erst Ende

der neunziger Jahre über eine medientheoretische Diskussion versucht wurde, sie in den systemtheoretischen Diskurs zu re-integrieren.<sup>2</sup> Ein eigenständig ausgearbeitetes Raumkonzept hat die soziologische Systemtheorie aber bis heute nicht entwickelt. Ein anderer Grund ist aber auch sicherlich in der Person Niklas Luhmanns selbst zu finden, den die Frage, wie man sich über Raum im Verhältnis zu Kommunikation Gedanken machen kann, »nicht so sehr interessiert« hat.<sup>3</sup>

#### Der Ornamentbegriff als Scharnier

Den Anschluss der Systemtheorie an die Architekturtheorie über ein kleines und konkretes Detail der luhmannschen Systemtheorie zu vollziehen, reduziert zunächst einmal die Komplexitätslast der Rezeption. Dass dieses Detail der Ornamentbegriff sein soll, erscheint auf dem ersten Blick widersinnig, da kaum eine andere Kunst die Abwertung des Ornamentalen zu einem additiven Schmuck- und

Verzierungs-element so radikal vollzogen hat wie die Architektur und damit der luhmannschen Ornamentinterpretation diametral entgegensteht: Zum einen bezeichnet Luhmann mit dem Begriff des Ornamentalen nicht ein appliziertes Schmuck- und Verzierungs-element, sondern die strukturelle Grundlage eines jeden Kunstwerkes und zum anderen nicht eine Gestaltqualität, sondern eine Prozessqualität. Andererseits zeigen jedoch die vielfältigen Phänomene des Ornamentalen in der Praxis der Architektur seit den neunziger Jahren nur allzu deutlich, dass ihnen eine Interpretation als Schmuck und Verzierung nicht mehr gerecht wird. Eine Beobachtung der architekturtheoretischen Beobachtungen zu diesem Phänomen zeigt die Konstruktion verschiedener, sehr spezifischer Ornamentprofile, denen jedoch gemeinsam ist, das Phänomen Ornamentalität mit spezifisch künstlerischen Entwurfsstrategien in Verbindung zu bringen. So unterschiedlich ein minimalistisches,<sup>4</sup> ein kritisch-performatives<sup>5</sup> und ein metaphorisches Ornamentkonzept<sup>6</sup> auch sind, sie machen auf ein sehr grundlegendes Verhältnis von Ornament und Entwurf auch in der Architektur aufmerksam. Dazu

muss aber in der Architekturtheorie ein grundlegender Perspektivwechsel vom »Ornament« als ein Schmuck- und Verzierungs-element zum »Ornamentalen« als eine spezifisch künstlerische Qualität des architektonischen Entwurfsprozesses vollzogen werden. An dieser Stelle kann nun Luhmanns Ornamentdefinition als Grundform des künstlerischen Formengenerierungsprozesses ihr Potential entfalten. Neben Übersichtlichkeit und Konkretion hat der Ornamentbegriff den weiteren Vorteil, dass seine Funktion im Rahmen der luhmannschen Kunstkonzeption auf zwei verschiedene Beobachtungsebenen aufgeteilt werden kann: Auf eine systemtheoretische und eine formtheoretische Ebene. Auf einer systemtheoretischen Ebene vermutet Niklas Luhmann im Ornament den »Ursprung der Kunst«.<sup>7</sup> In einer Kombination von Systemtheorie und Evolutionstheorie sucht Luhmann diejenigen *preadaptive advances*, die zur Ausdifferenzierung, zum *take off* des Kunstsystems geführt haben und findet sie in der Praxis des Ornamentierens: »Was für die Evolution der Gesellschaft die Evolution der Sprache bedeutet hatte, ist für die Evolution des Kunstsystems die Evolution des Ornamentalen.«<sup>8</sup> Auf einer formtheoretischen Ebene sieht Luhmann im Ornament die »Grundform des Entwickelns von Formen

1 Dirk Baecker, »Die Dekonstruktion der Box – Innen und Außen in der Architektur«, in: *Unbeobachtbare Welt. Über Kunst und Architektur*, hg. v. Niklas Luhmann, Frederick D. Bunsen, Dirk Baecker, Bielefeld 1990, S. 67–104, hier S. 88.

2 Vgl. Niels Werber, »Raum und Technik. Zur medientheoretischen Problematik in Luhmanns Theorie der Gesellschaft«, in: *Soziale Systeme*, 1998, Heft 4, S. 219–232; Rudolf Stichweh, »Raum, Region und Stadt in der Systemtheorie«, in: *Soziale Systeme*, 1998, Heft 4, S. 341–358; Klaus Kuhm, »Raum als Medium gesellschaftlicher Kommunikation«, in: *Soziale Systeme*, 2000, Heft 6, S. 321–348; Alexander Filippov, »Wo befinden sich Systeme? Ein blinder Fleck der Systemtheorie«, in: *Die Logik der Systeme: Zur Kritik der systemtheoretischen Soziologie Niklas Luhmanns*, hg. v. Peter Ulrich Merz-Benz u. Gerhard Wagner, Konstanz 2000, S. 381–410.

3 Hans Dieter Huber, »Interview mit Niklas Luhmann«, in: *Texte zur Kunst*, 1991, Vol. I, No. 4, S. 121–133, hier S. 133.

4 Vgl. Margit Ulama, »Das minimalistische Ornament«, in: Dies., *Architektur als Antinomie*, Wien und Bozen 2002, S. 190–238.

5 Vgl. Jörg Gleiter, *Rückkehr des Verdrängten. Zur kritischen Theorie des Ornaments in der architektonischen Moderne*, Weimar 2003.

6 Vgl. ARCH+, *Formfindungen von biomorph bis technoform*, Heft 159/160, 2002.

7 Niklas Luhmann, *Die Kunst der Gesellschaft*, Frankfurt am Main 1995, S. 348.

8 Ebd., S. 349.

aus Formen«.9 Zur genaueren Charakterisierung bietet er verschiedene Lesarten parallel an: In einer strukturalistischen Lesart wird das Ornamentale zur »Infrastruktur des Kunstwerkes«,10 in einer informationstheoretischen Interpretation liegt die Funktion des Ornamentalen in »einer anders nicht erreichbaren Steigerung von Redundanz und Varietät«,11 in einer medientheoretischen Konzeption dient das Ornamentale »direkt der Organisierung von Raum und Zeit«12 und unter beobachtungstheoretischen Prämissen wird Ornamentalität zur »Zeitlichkeit des Beobachtungsvollzugs, die in jedem erreichten Moment das sucht, was noch entscheidungsbedürftig ist.«13 Einerseits zeugen die beiden Ebenen von der Komplexität des Ornamentbegriffs in der Architektur der luhmannschen Systemtheorie, andererseits ermöglichen sie eine methodisch saubere Trennung, so dass zunächst »nur« mit einer formentheoretischen Irritation begonnen und dies als eine Einzelstudie im Rahmen einer umfassenderen systemtheoretischen Beobachtung der Architektur begriffen werden kann.

### Formentheoretische Ornamenttheorie als Entwurfstheorie

Eine formentheoretische Untersuchung des Ornamentalen unterscheidet sich von der vor allem kunsthistorisch geprägten Ornamentdiskussion,

die seit Mitte der achtziger Jahre den Ornamentbegriff als Schlüsselbegriff für die Genese der Moderne aus dem 19. Jahrhundert heraus beobachtet.14 Während diese Studien das Ornamentphänomen als Katalysator der Moderne beobachten, wird vor dem Hintergrund einer Formentheorie das Ornamentale als Katalysator des architektonischen Entwurfes beobachtet. Ornamenttheorie wird dadurch grundlegend als Entwurfstheorie behandelt. Die Frage nach einem operativen Ornamentverständnis in der Architektur reaktiviert dabei die in Vergessenheit geratene Ornamentdiskussion der sechziger und siebziger Jahre, in der schon einmal versucht wurde, die vielfältigen Phänomene des Ornamentalen über eine prozessorientierte Interpretation in den Be-Griff zu bekommen: So wurde 1965 in der Züricher Ausstellung *ornament ohne ornament?* das Ornamentale auf eine mathematische Symmetrie-Struktur zurückgeführt und damit als ein universelles Formengenerierungsprinzip beobachtet. Für den Urbanisten Jürgen Claus, der 1967 den Begriff des »strukturellen Ornaments«

14 Vgl. *Ornament und Askese im Zeitgeist des Wien der Jahrhundertwende*, hg. v. Alfred Pfabigan, Wien 1985; *Ornament und Geschichte. Studien zum Strukturwandel des Ornaments in der Moderne*, hg. v. Ursula Franke u. Heinz Paetzold, Bonn 1996; *Kritische Theorie des Ornaments*, hg. v. Gérard Raulet u. Burghart Schmidt, Wien 1993; *Vom Parergon zum Labyrinth. Untersuchungen zur kritischen Theorie des Ornaments*, hg. v. Gérard Raulet u. Burghart Schmidt, Wien 2001; *Die Rhetorik des Ornaments*, hg. v. Isabelle Frank u. Freia Hartung, München 2001; Debra Schafer, *The Order of Ornament, the Structure of Style. Theoretical Foundations of Modern Art and Architecture*, Cambridge 2003; Maria Ocón Fernández, *Ornament und Moderne. Theoriebildung und Ornamentdebatte im deutschen Architekturdiskurs (1850–1930)*, Berlin 2004.

prägt, wird das Ornament zu einem strategischen Mittel, die Welt der Erscheinungen zu strukturieren. Der Kunsttheoretiker Klaus Hoffmann kommt über die Beobachtung einer *Neuen Ornamentik* 1970 zu der differenzierenden Aussage, dass sich nicht das Ornament, aber das Ornamentale rehabilitieren lässt. Der in diesen Ansätzen maßgeblich entwickelte strukturalistische Ornamentbegriff ermöglichte es zwar, eine Vielzahl ornamentaler Phänomene zusammen zu fassen, aber für einen gerade heute benötigten prozessorientierten Ornamentbegriff stellen die strukturalistischen Theorien kein entsprechendes Instrumentarium bereit. Das Dilemma strukturalistischer Theorien liegt darin, dass sie ein statisches Modell anbieten und ihnen damit der Blick auf den Prozess der Transformation entgeht. Entsprechend statisch sind dann auch die strukturalistischen Ornament-Interpretationen. Über eine formentheoretische Ornamentinterpretation lässt sich das Projekt der sechziger Jahre kritisch fortführen, denn mit dem luhmannschen Ornamentmodell liegt ein Konzept vor, welches im Ornamentalen sowohl eine strukturelle als auch eine prozessuale Qualität verortet.

### Architekturwissenschaftliche Perspektiven

Mit Hilfe der Systemtheorie Niklas Luhmanns kann die Ornament-Diskussion aus dem engen Theorierahmen von Gestalt- und Zeichentheorie befreit und über eine Dynamisierung strukturalistischer Forschungsansätze der sechziger und siebziger Jahre durch eine Formentheorie erweitert werden. Eine formentheoretische Ornamenttheorie

ermöglicht es, die im Architekturdiskurs vorherrschende Abwertung des Ornamentalen zu einem additiven Schmuck- und Verzierungselement rückgängig zu machen und stattdessen im Ornamentalen die spezifisch künstlerische Qualität in der Architektur zu sehen. Die Architekturtheorie steht nun vor der Herausforderung, nach dem Ornamentalen jenseits von Schmuck und Verzierung zu suchen. Eine Dekomprimierung des Ornamentbegriffs Luhmanns entlang der Fragen nach Fundierung, Formulierung, Form und Funktion des Ornamentalen in die architekturrelevanten Themenfelder von Wahrnehmung, Kalkül, Geometrie und Struktur wird dann wieder einen komplexen Ornamentbegriff für die Architektur entfalten, der weiter fragt nach Kosmos, Evolution, Virtualität und Atmosphäre.15 Damit wird die Ornamenttheorie – nachdem ihr im Architekturdiskurs spätestens mit Bezug auf Adolf Loos' Verdikt über das Ornament jegliche Relevanz für die Architektur abgesprochen wurde – wieder zu einem grundlegenden Theoriebaustein in einer Architekturwissenschaft. Als ein solcher Theoriebaustein, der sich als Entwurfstheorie versteht, wird er nicht nur als Vorarbeit einer umfassenderen systemtheoretischen Beobachtung der Architektur, sondern auch als Vorarbeit für einen Wechsel von einer kategorialen zu einer operativen Architekturtheorie anzusehen sein.

15 Vgl. Michael Dürfeld, *Das Ornamentale und die architektonische Form. Systemtheoretische Irritationen*, Bielefeld 2008.

9 Ebd., S. 193.  
10 Ebd., S. 186.  
11 Ebd., S. 202.  
12 Ebd., S. 185.  
13 Ebd., S. 360.

»Beim Übergang vom analogen zum digitalen Entwurf geht es um eine Revision der Rationalen der Form, also der geometrischen Grundlagen des Entwurfs.«

Niklaus Kuhnert

Nikolaus Kuhnert (geb. 1939 in Potsdam) studierte 1958–1962 Architektur an der TU Berlin und Malerei an der HdK Berlin. 1978 promovierte er über das Thema *Soziale Elemente der Architektur: Typus und Typusbegriffe im Kontext der Rationalen Architektur*. Seit 1975 ist er Redakteur und seit 1983 Herausgeber der Zeitschrift ARCH+ zusammen mit Sabine Kraft (†), Günther Uhlig und Marc Fester sowie seit 1989 Leiter der ARCH+ Redaktionsgruppe in Berlin. 1996 wurde er mit dem Erich-Schelling-Architekturpreis für den Bereich Architekturtheorie ausgezeichnet. Damit wurde seine Tätigkeit als Herausgeber und Chefredakteur von ARCH+ gewürdigt, die er zum »wichtigsten Forum der architektonischen und urbanistischen Diskussion« in Deutschland gemacht habe. – Anh-Linh Ngo (Jg. 1974) studierte Architektur an der RWTH Aachen und war DAAD-Stipendiat an der University of Newcastle/Großbritannien. Seit 2003 ist er Mitglied der Berliner Redaktion von ARCH+. Verschiedene Ausstellungsprojekte und Kuratortätigkeiten.

## Entwurfsmuster Entwerfen im digitalen Zeitalter

Nikolaus Kuhnert, Anh-Linh Ngo

Was ist nicht schon alles über die Folgen der Digitalisierung für die Architektur geschrieben worden? Wie oft wurde nichts weniger als ihre Entmaterialisierung, ihre Auflösung in den unendlichen Weiten der Datenströme und Netze vorausgesagt? Unzählige Male stand man bereits vor den Scherben der Disziplin – falls überhaupt noch von einer Disziplin die Rede war. Warum also nun, nach fast über zwei Jahrzehnten intensiver Auseinandersetzung mit den Implikationen der Digitalisierung, ein neues Heft zum Thema Entwerfen im digitalen Zeitalter? – Weil im Moment wieder zentrale Fragen der Architektur verhandelt werden, ohne dass man gleich wieder einen Paradigmenwechsel bemühen müsste. Es sind Fragen von grundsätzlicher Bedeutung, die die Architektur als Disziplin insgesamt betreffen: Was heißt heute Entwurf, was Architektur, was Architekturtheorie? Bekanntlich leben Totgesagte länger, wenn auch nur als Spukgespenster: »Nur weil die Architektur von Schatten und Geistern heimgesucht wird, die von Raum zu Raum schweben und den Bewohnern alte Geschichten ins Ohr raunen, erweckt



Nikolaus Kuhnert, Anh-Linh Ngo: Entwerfen im digitalen Zeitalter, erstmals erschienen in: ARCH+, Heft 189 (2008), S. 6–9

sie trotz ihrer aufeinander folgenden Traditionen den Eindruck einer einheitlichen Disziplin.« (Picon, S. 12ff.)<sup>1</sup> Die Architektur gleiche, so der französische Architekturtheoretiker Antoine Picon in diesem Heft weiter, einem Spukhaus, deren Geister ihr letztes Wort noch nicht gesprochen hätten. In diesem Sinne verstehen wir den von uns hier eingeführten Begriff des »Entwurfsmusters«, der nicht nur auf den letzten Hype um das Wiedererleben des Ornaments abzielt, auch wenn die Konnotation durchaus beabsichtigt ist. Vielmehr macht er vor allem auf bestimmte, wiederkehrende (Handlungs-)Muster beim Entwerfen aufmerksam, die derzeit (wieder) aktuell sind.

Es scheint, dass das, was für die Gesellschaft im Ganzen gilt, nun auch für die Architektur zutrifft: Medientheoretisch gesprochen beginnen die Architekten heute für die »Strukturform« des Computers endlich eine adäquate »Kulturform« des Entwerfens zu entwickeln (eine Anregung von Dirk Baecker). Nach den freien Experimenten in der Frühzeit der Digitalisierung zeichnet sich heute eine einheitliche technologische Basis des Bauens ab, wie sie seit den 1920er Jahren in der Industrialisierung des Bauens mehr erträumt als verwirklicht wurde. Heute geht es allerdings nicht mehr um eine nachholende Bewegung der Modernisierung

einer Branche, sondern um eine die gesamte Gesellschaft gleichzeitig erfassende Entwicklung: die Digitalisierung der geistigen Arbeit, die mit einer digitalen Produktionskette rückgekoppelt jeden einzelnen zum potentiellen Produzenten erhebt. Die moderne Trennung zwischen geistiger Arbeit und Produktion, zwischen Entwurf und Ausführung wird dadurch aufgehoben. Damit steht paradoxerweise mit der fortschreitenden Digitalisierung nicht die in den 1990er Jahren noch allenthalben beschworene Entmaterialisierung der Architektur zur Debatte, im Gegenteil: die »Materialisierung des Digitalen« wird wichtiger, je intensiver der Mensch-Maschine-Dialog verläuft und sich CAD-CAM-Methoden, Masscustomization und Lasertechnologien verbreiten. Dadurch gelangt eine ganze Reihe verdrängter architektonischer Aspekte wieder auf die Agenda, darunter nicht zuletzt das Ornament (Gleiter, S. 78ff.; LeCuyer, S. 100ff.; Kockelkorn, S. 72ff.; Barkow Leibinger, S. 84ff.).

Die Digitalisierung der Architektur erfasste zuerst die Architekturdarstellung, wobei Computer und Software noch als Werkzeuge für Konzepte eingesetzt wurden, die selbst vordigital erdacht, entworfen und modelliert worden waren. Im Unterschied dazu greift die Digitalisierung heute in alle Arbeitsfelder des Architekten ein. Sie stellt dabei sein Berufsbild vom Kopf auf die Füße (der Maschine), verwandelt den Entwurf in einen Dialog zwischen Architekt und Software. Im Fall des

Mercedes-Benz-Museums in Stuttgart erfolgt die Strukturbildung beispielsweise durch den Rekurs auf das Diagramm eines Kleeblatts. Die daraus resultierende komplexe Geometrie konnte nur noch ein parametrisches Datenmodell in den Griff bekommen (Schindler/Scheurer, S. 66ff.). Dieses neue, nicht mehr euklidische Entwurfsmuster soll unter anderem den Zusammenhang zwischen den einzelnen Stationen der Ausstellung organisieren und damit eine Bedeutung wahrnehmen, die früher dem Typus als Entwurfsgenerator zukam. Selbstverständlich stößt ein solcher Ansatz auch auf Kritik. So diagnostiziert Christopher Alexander in seinem Gespräch mit Rem Koolhaas und Hans Ulrich Obrist denn auch eine verbreitete Angst unter den Architekten vor »tief verwurzelten Archetypen. Und weil sie solche Furcht davor haben, etwas zu entwerfen, das an etwas Vorhandenes erinnert, fühlen sie sich gezwungen, bestimmte Dinge nicht zu tun, die ansonsten jeder vernünftige Mensch machen würde, einfach weil sie praktisch sind.« (Alexander, S. 20ff.) Wie immer man zu Lösungen steht, Diagramme aus der Biologie oder aus der Topologie für die Architektur zu adaptieren, ist an dieser Herangehensweise in jedem Fall bemerkenswert, dass UN Studio mit dem Mercedes-Benz-Museum, aber auch schon mit dem Möbius-Haus, die Frage der Formfindung von der Ebene der Form auf die der Form vorgelagerte Ebene der Strukturbildung verschiebt. Form wird dadurch nicht mehr »gefunden«, sondern generiert.

### Entwurfsgenerator

Als eigenständige Disziplin ist der Entwurf an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert an der Pariser École Polytechnique von Jean-Nicolas-Louis Durand eingeführt worden. Wie ein Naturforscher, der die Vielfalt der Natur durch Gliederung nach Arten zu beherrschen sucht, begann Durand, die Gebäude auf Tafeln nach Zweck und Größe anzuordnen. Mittels solcher wissenschaftlicher Synopsen, wie sie in der Enzyklopädie bereits entwickelt waren, suchte er einen analytischen Blick auf die Baugeschichte im Sinne einer historischen Beispielsammlung zu etablieren und dadurch den Entwurf auf eine rationale Grundlage zu stellen. Diese bestand zum einen in der Vergleichbarkeit der Gebäude nach Nutzung und Maß – später im Tafelwerk der »Recueil« (Sammlung) veröffentlicht –, und zum anderen in der Isolierung wiederkehrender Elemente, genauer räumlicher Module, aus denen die Gebäude zusammengesetzt waren. Als solche Module identifizierte er in dem Werk »Précis« (Kompendium) Portiken, Vestibüle, Säle und Zimmer, Treppenanlagen und Höfe.

Um diese Elemente im Entwurf wieder zusammenzuführen, bediente Durand sich eines Hilfsmittels, das später Schule machen sollte, nämlich des Rasters. Damit sollte nicht nur die Vergleichbarkeit der Module erleichtert werden, sondern auch ihre Re-Kombination zu einem neuen Projekt – ein Begriff, den nicht erst Durand verwendete, der

<sup>1</sup> Die Verweise in Klammern beziehen sich auf Beiträge in derselben Ausgabe.

aber erst durch ihn seine methodische Schärfe gewann und sich über die Beaux-Arts-Tradition bis hin zur Moderne verbreitete und durchsetzte. Diese lief zwar gegen den Schematismus des Beaux-Arts-Systems Sturm. Es gelang ihr aber nicht, den Schritt »Von der Poesie der Kunst zur Methode« – wie Antoine Picon seinen grundlegenden Beitrag zu Durand nennt, der hier unter dem Titel »Das Projekt« leicht gekürzt erstmals auf Deutsch erscheint – durch methodische Präzisierung voranzutreiben. Picon zufolge operierte die Moderne wie der Wächter eines Panoptikums, der von einem leeren (methodischen) Zentrum aus die Peripherie (der Disziplin) zu kontrollieren versucht. Im Gegensatz zur Laxheit der Moderne in methodischen Fragen wird dagegen der Schritt zur methodischen Fundierung der Architektur heute durch die Digitalisierung der Architektur erzwungen. Dennoch mangelt es weiterhin an der Präzisierung dessen, was unter einem architektonischen Regelwerk zu verstehen ist, was Regeln sind und was schließlich die Rationalen der Form ausmachen. Denn die Antwort auf die Digitalisierung der Architektur kann nicht darin bestehen, sich immer neuen und weiterentwickelten Programmen zu unterwerfen. Stattdessen muss die beschriebene Entwicklung zum Entwurf einer neuen Architekturtheorie führen, welche die eingangs erwähnten zentralen Fragen der Disziplin thematisiert: *Was heißt heute Entwurf*, wenn die Rationalen der Form von Durands Raster bis

zur durchrationalisierten Planung der 1960er Jahre nicht mehr greifen und durch neue assoziative Geometrien ersetzt werden, die auf die »Überwindung des Rasters« abzielen? Diese »verhalten sich« so Ludger Hovestadt, »wie Schäume. Die einzelnen Elemente kommunizieren untereinander, sie wachsen oder schrumpfen, sie verändern ihre Position, verschwinden an der einen Stelle und entstehen an der anderen Stelle neu. Solche Prozesse sind freilich mit der Hand nicht mehr kontrollierbar, sondern nur noch mit dem Rechner« (Hovestadt, S. 11). Systemisch gesprochen bedeutet dies, dass die Beziehungen zwischen den Elementen und die zwischen den Elementen zum Ganzen respektiert und nicht getrennt werden – wie dies zum Beispiel beim Raster der Fall ist. In diesem Sinne geht es beim Übergang vom analogen zum digitalen Entwurf um eine Revision der Rationalen der Form, also der geometrischen Grundlagen des Entwurfs.

Was heißt heute Architektur, wenn es im Rahmen der Strukturalisierung der Architektur in einer neuen Weise wieder um regelbasiertes Entwerfen geht? Unter Regeln ist nicht mehr ein klassischer Kanon kultureller Codes zu verstehen, sondern algorithmische Verfahrensregeln, die umso bedeutsamer werden, je weiter der Übergang vom analogen zum digitalen Entwurf voranschreitet. Ins Zentrum rückt damit die Frage nach der Unterscheidung zwischen der »programmtechnischen Funktion« und der »architektonischen Bedeutung«

dieser Regeln. Für den Fall, dass Architektur tatsächlich auf Strukturen reduzierbar ist, verliert sie jede Eigenständigkeit. Hinter dieser Alternative lauert die klassische Frage nach der Autonomie der Architektur, jedoch in neuen Kontexten und unter veränderten Bedingungen.

Was heißt heute Architekturtheorie, wenn die herrschenden Narrative statt zur Klärung beizutragen sich in immer neue Erklärungsnetze verstricken? Weder der Schwur auf den Vitruvianismus der neueren Berliner Architektur noch die Bekräftigung der Moderne durch die Neo-Modernisten sind in diesem Fall hilfreich. Stattdessen ist eine Revision der Architekturgeschichtsschreibung notwendig, damit man sich endlich den Fragen des digitalen Zeitalters praktisch und theoretisch stellen kann. Hierfür wird man zwischen der Architekturgeschichte als Mediengeschichte, die nach dem Verhältnis von »technischem *a priori*« und Architektur fragt, und der klassischen Baugeschichte als Formenlehre unterscheiden müssen. Erst damit lässt sich klären, welche Folgen der Neo-Strukturalismus digitaler Prägung für die Architektur hat. Denn eine der Grundannahmen des Strukturalismus lautet, dass Objekte nicht essentialistisch zu verstehen sind, sondern erst in ihrer Einordnung in Strukturen überhaupt bestehen. Mit der Digitalisierung der Architektur, die dadurch relational und parametrisch erfassbar wird, liegen die technischen Voraussetzungen für eine strukturelle Lesart der Architektur

vor, nur diesmal nicht mehr sprachanalytisch, sondern geometrisch begründet.

### **Generatives Entwerfen**

Nach der Seite des Entwurfs fokussieren wir im Heft auf die Ansätze regelbasierten Entwerfens und gehen bis auf die Versuche von Jean-Nicolas-Louis Durand um 1800 zurück. Ein weiterer Schwerpunkt sind dementsprechende Ansätze aus den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts. Hierzu gehören die von den italienischen Architekten Saverio Muratori und Gianfranco Caniggia angestoßene Typologiediskussion sowie die »Pattern Language« von Christopher Alexander (zur Typusdiskussion siehe Trummer, S. 46ff.; zur Pattern Language s. Alexander, S. 20ff.; Kühn, S. 26ff.). Beide Ansätze hatten es sich zum Ziel gesetzt, das Stigma der modernen Typisierung zu überwinden: Wiederholung ohne Differenz. Was für die Moderne noch Programm war, nämlich dem Maschinenzeitalter gemäß in Standards zu denken und in Serien zu bauen, sollte nun im Rückgriff auf historische Typologien bzw. durch empirisch belegte Patterns überwunden werden. Doch der Versuch, entweder mit historisch destillierten (Muratori/Caniggia) oder *idealiter* angenommenen Typen (Aldo Rossi) zu arbeiten, führte statt zur Variation einerseits zu differenten Modellen, die Individuation durch Orientierung an historizistischen Stadtbildern erkaufte, andererseits zu indifferenten Wiederholungen immer gleicher Grundformen.

Damit wurde ein Problem wieder auf die Tagesordnung gesetzt, das sich angesichts des mechanischen Zeitalters scheinbar erübrigt hatte: die Frage der Individuation.

Eben mit dieser ungelösten Frage befassen sich nun die heutigen Ansätze. Das Versprechen der Individuation scheint endlich einlösbar, zum einen durch numerische Planungs- und Fertigungstechnologien, zum anderen durch Verfahrensregeln, die diese Techniken beherrschbar und produktiv machen. Diese ersetzen die durch Quatremère de Quincy (1755–1849) eingeführte moderne Unterscheidung von Typus und (zu reproduzierendem) Modell, eine Unterscheidung, die in der Nachfolge des französischen Architekten stets unhinterfragt blieb. Interessanterweise rückt mit diesen Verfahrensregeln, die zur Überwindung des mechanischen Zeitalters beitragen, eine unausgesprochene, medientheoretisch jedoch höchst bedeutsame Nähe zwischen vormodernem und heutigem Entwurf in den Fokus: die zentrale Stellung von Sprache als Medium. Denn was in der Vormoderne eine Sache des baumeisterlichen Wissens war, das durch Erfahrung immer wieder korrigiert und als sprachliche (Geheim-)Überlieferung innerhalb der Zunft weitergegeben wurde, ist heute eine Sache des Dialogs zwischen Entwerfer und Entwurfsgenerator mittels Skripten, die, wenn auch nicht als Geheimwissenschaft, so doch als zu beherrschende Programmiersprachen erlernt werden müssen. Vielleicht erklärt sich damit auch die wiedergewonnene Bedeutung der Hochschulen in diesem Kontext (Gruber, S. 116ff.; Wallisser, S. 120ff.; Schroth, S. 124.).

Technisch betrachtet handelt es sich bei diesen Verfahrensregeln um die Anwendung von Algorithmen.

Ein frühes Beispiel für einen solchen Algorithmus ist der Entwurf des Pavillons der Serpentine Gallery von Toyo Ito und Cecil Balmond (S. 70f.). Aus der Anwendung eines einfachen generativen Algorithmus zieht Balmond den Schluss: Geometrie ist Struktur. Und Struktur ist Architektur. Er sieht damit schon eine strukturelle Architektur am Horizont aufscheinen, die den Funktionalismus ablösen könnte. Diesen Schluss mag man teilen oder nicht. Er wirft dennoch ein Schlaglicht auf die zentrale Frage des Verhältnisses von Strukturbildung und Architektur. Das Beispiel der Serpentine Gallery ist deshalb so bestechend, weil es in einfachster Form alle Elemente des programmierten Entwerfens umfasst, gleichgültig, ob man es als parametrisch oder generativ bezeichnet: es geht um Prozesse, die emergent, also ergebnisoffen sind. Diese Prozesse führen zu einer schier endlosen Varianz von Alternativen, die den uralten Traum des typologischen Denkens zu erfüllen scheinen, in der Vielfalt den Beweis für die Individuation eines Grundmodells zu sehen. Entscheidend ist aber, was unter Vielfalt zu verstehen ist: Bedeutet Vielfalt letztlich die Reduzierbarkeit auf ein Gemeinsames bzw. die Deduzierbarkeit aus demselben oder ist sie das Ergebnis materieller Selbstorganisation, die keinerlei Rechtfertigung durch wie auch immer geartete letzte Gründe mehr bedarf? Muss man Vielfalt nicht als das Ergebnis des Zusammenspiels von inneren und äußeren Umwelten sehen, also systemisch begreifen und nicht idealistisch missverstehen? Folgen wir diesem Gedanken, dann geht es um ein Verständnis von Materie, welches dem Stand ihrer wissenschaftlichen Durchdringung entspricht. Materie wird nicht mehr im Aristotelischen Sinne als

etwas Formbares, sondern als etwas Organisiertes beziehungsweise Selbst-Organisiertes angesehen. Die klassischen Dichotomien von Geist und Materie, Wesen und Erscheinung, Einheit und Vielfalt verlieren dadurch ihre Basis und müssen durch Kategorien, die diese Gegensätze in sich aufheben, ersetzt werden.

### **Architektur im Zeitalter ihrer digitalen Generierbarkeit**

Für die Frage der Typologie bedeutet das, dass es nicht mehr um die Erneuerung des typologischen Denkens durch den Rekurs auf die klassische Architekturgeschichte oder auf die Moderne geht, sondern um ihre Fortschreibung als eine Frage der Strukturbildung. Im Sinne einer Disziplin, die die Architektur trotz aller Auflösungserscheinungen bleibt, werden darin die Vorarbeiten aus vor-digitaler Zeit eingehen, nur anders akzentuiert und neu interpretiert. Anders akzentuiert: indem die Typen als Geometriemodelle verstanden und als Entwurfsmuster baulich organisierter Elemente behandelt werden; neu interpretiert: indem die Entwurfsmuster in Form von Variablen oder Konstanten parametrischer Software in Strukturen geometrischer Abhängigkeit übersetzt werden.

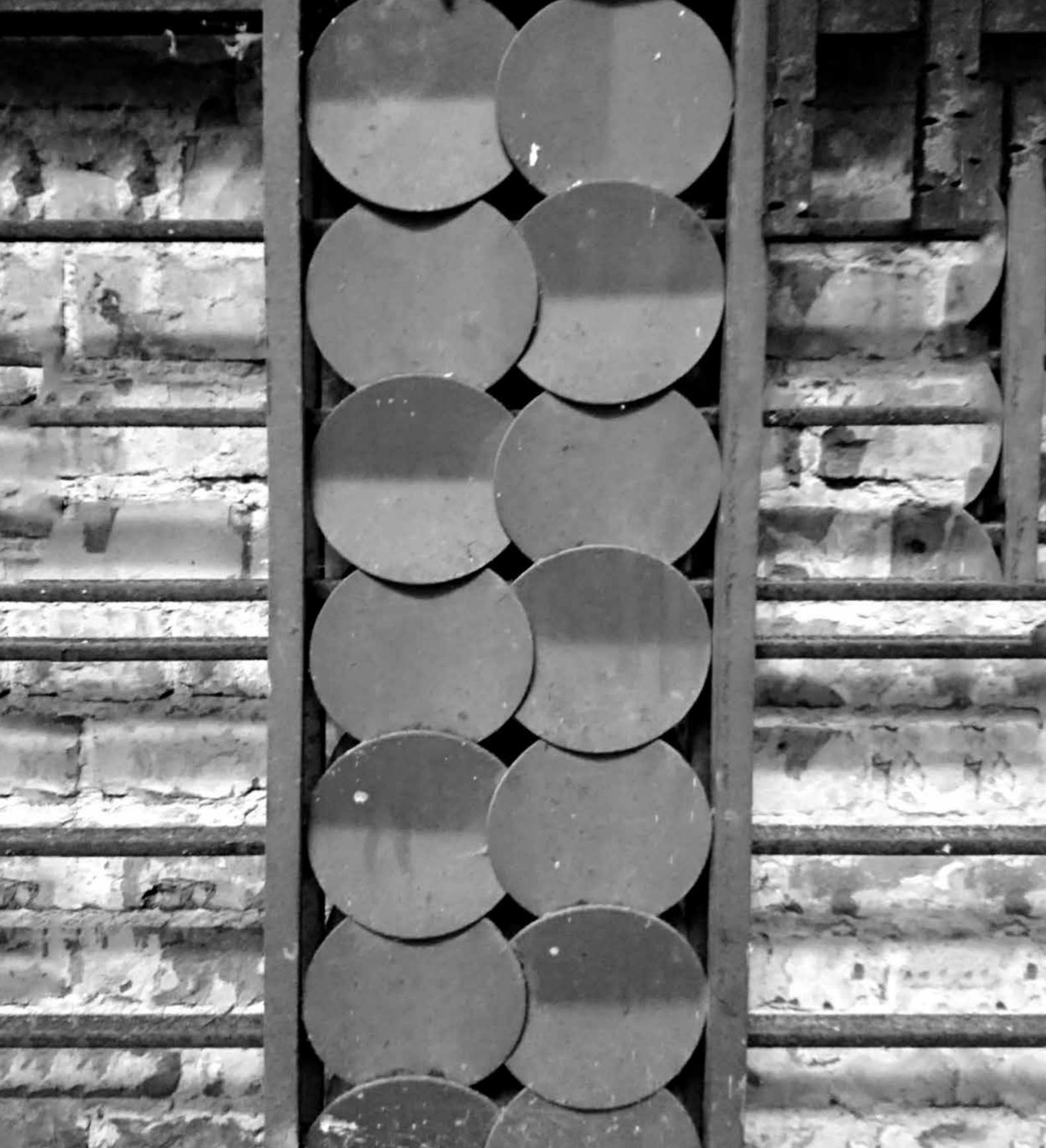
Was bleibt jedoch von der Architektur, wenn die programmatische Effizienz auf diesem Wege überhand zu nehmen droht? Was passiert mit den politischen und gesellschaftlichen Idealen, mit denen die Moderne als Projekt gestartet war? Werden sie als Geister im Spukhaus der Architektur, um noch einmal Picon zu bemühen, »all denjenigen, die ihnen zuhören wollen, alte Geschichten von Projekten ins Ohr (flüstern), die auf eine untrennbare Weise

zugleich ästhetisch, politisch und sozial sein könnten? Zu hoffen wäre es, denn »die politische und soziale Utopie, die die Entstehung der modernen Ausprägung des Projekts begleitete, scheint gänzlich abwesend zu sein in den Verfahren, die heute aus der digitalen Kultur hervorgehen. Sollte uns deren Abwesenheit beunruhigen?« (Picon, S. 12ff.) Mit dieser Ausgabe wollen wir die historische Zäsur beschreiben, die durch den Übergang vom analogen zum digitalen Entwerfen ausgelöst wurde. Damit geht die Vorstellung von einer, frei nach Walter Benjamin, Architektur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit ebenso zu Ende wie der lange und mühsame Übergang von den ersten krisenhaften Erschütterungen der Moderne bis zur Gegenwart. Dass derzeit die Frage nach dem Ornament wieder aufbricht, deutet Jörg Gleiter in diesem Sinne als Zeichen eines grundlegenden Strukturwandels in der Architektur, eines Wandels, der mithin als Krise und tiefer Einschnitt in das etablierte Selbstverständnis der Disziplin erfahren wird. Denn weit davon entfernt, als Verbrechen aus der Architektur verbannt worden zu sein, wie viele es in der verkürzten Rezeption von Adolf Loos immer wieder behaupten, war das Ornament stets Teil der Debatte, weil sich an ihm die zentralen theoretischen Fragestellungen einer Zeit auskristallisieren (Gleiter, S. 78ff.). Damit verbunden ist eine Akzentverschiebung von der Formfindung zur Strukturbildung und von dieser wiederum zur Architektur. Ob sich damit ein strukturelles Architekturverständnis abzeichnet, wird noch zu klären sein.

# »Rehabilitieren lässt sich nicht das Ornament, aber das Ornamentale.«

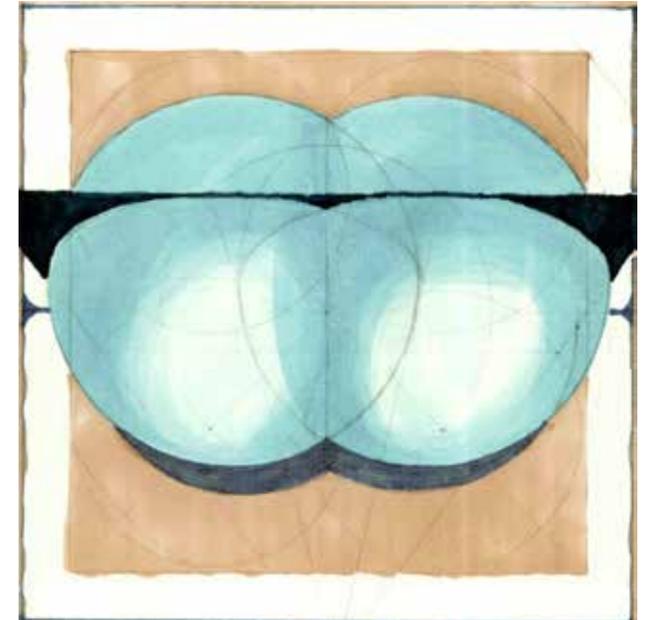
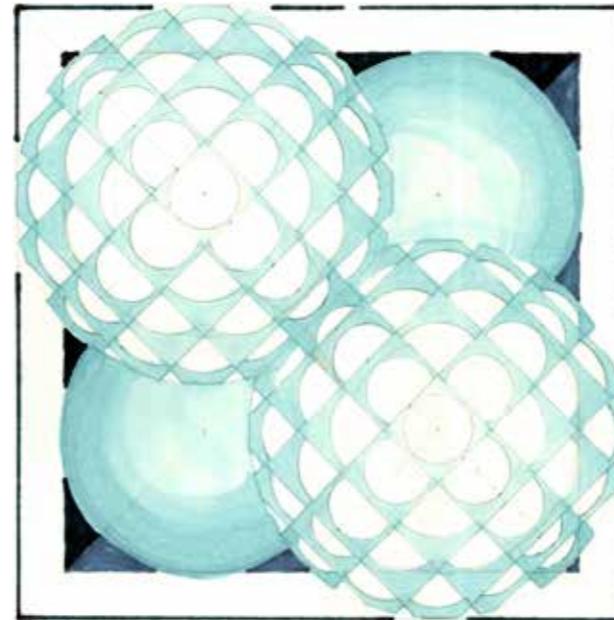
Klaus Hoffmann

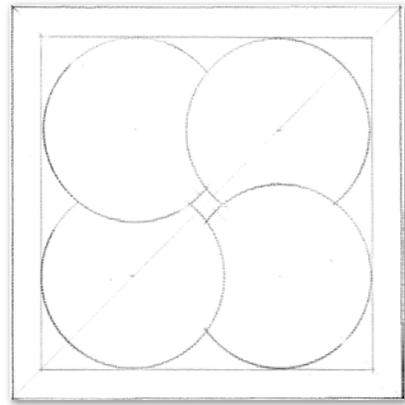
Ziel der Lehrveranstaltung war es anhand des Ornaments den architektonischen Entwurfsprozess mit einem Formfindungsprozess zu verknüpfen. Auf der Suche nach der architektonischen Qualität des Ornamentalen ging es daher vordergründig um Formfindungsstrategien, die von den Studierenden individuell und spielerisch erprobt wurden. Eine Methode zur Formfindung ist hierbei die Annäherung über geometrisch beschreibbare Grundformen. Diese einfachen Ordnungssysteme ermöglichen es, komplexe Formen und Zusammenhänge begreifbar zu machen, sowie analytisches Denken, räumliches Vorstellungsvermögen und den Wahrnehmungsprozess zu trainieren. Die nachfolgende Auswahl an studentischen Arbeiten zeigt exemplarisch unterschiedliche Interpretationen und Besonderheiten des Ornaments. Hierbei benutzten die Studierenden stets die einfache Gestalt des Ornaments als Werkzeug oder Instrumentarium für ihren eigenen Entwurf und dessen Interpretation.



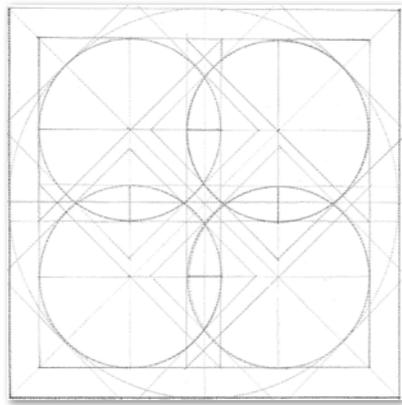
## Ornament und Fraktale

Xueqi Teng

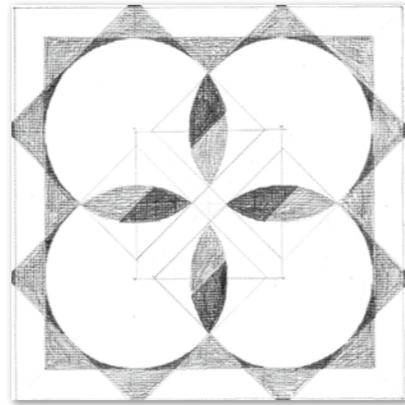




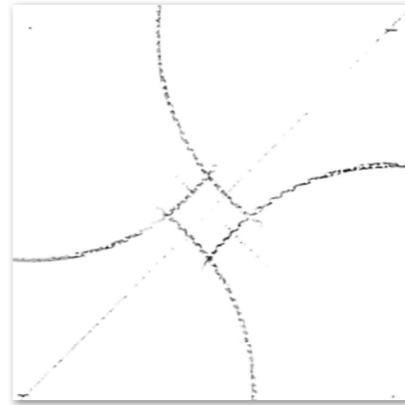
1



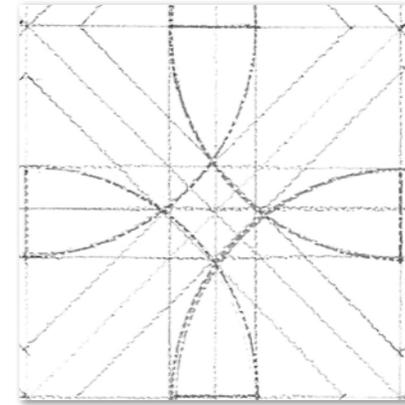
2



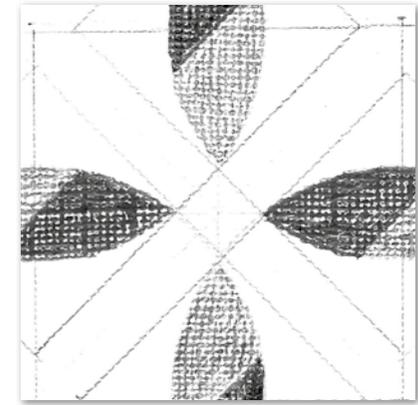
3



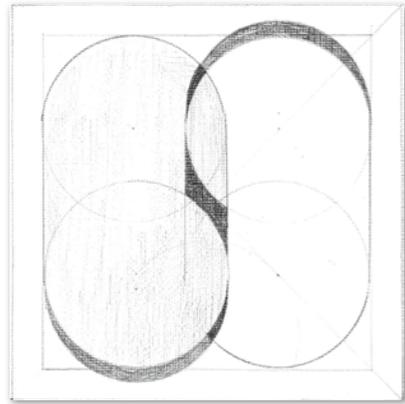
10



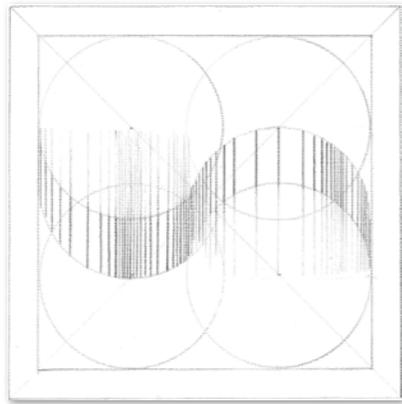
11



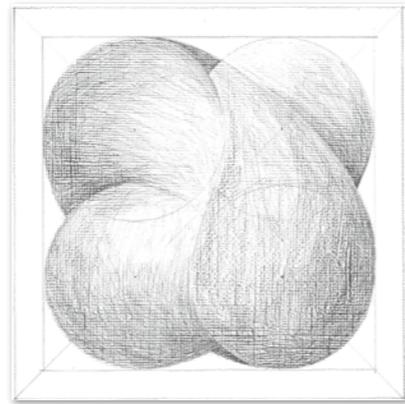
12



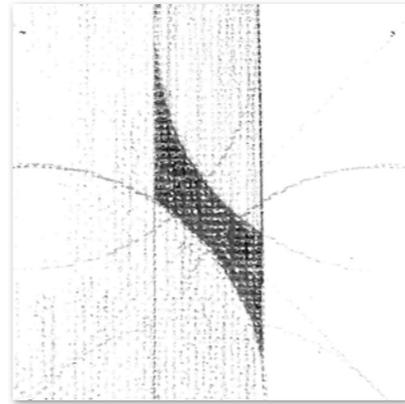
4



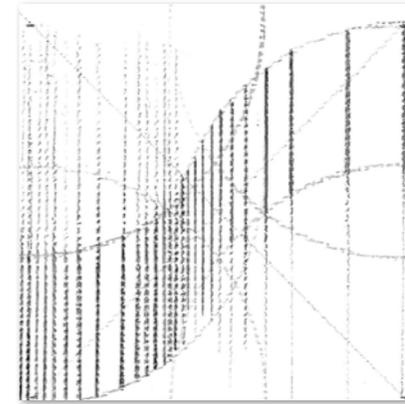
5



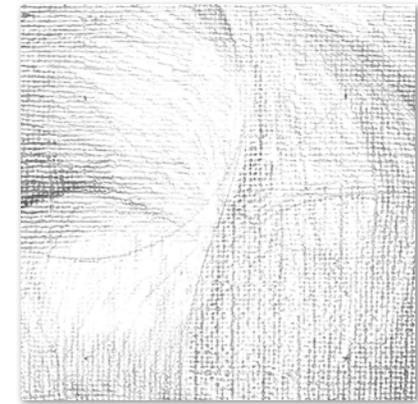
6



13



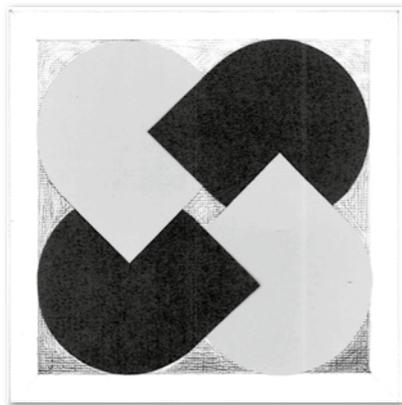
14



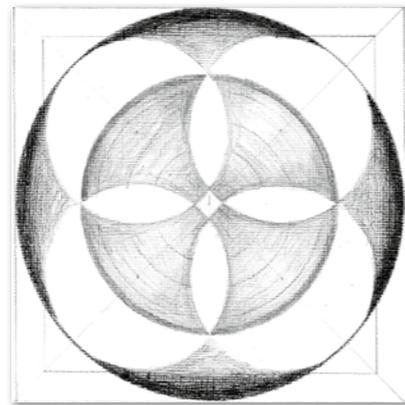
15



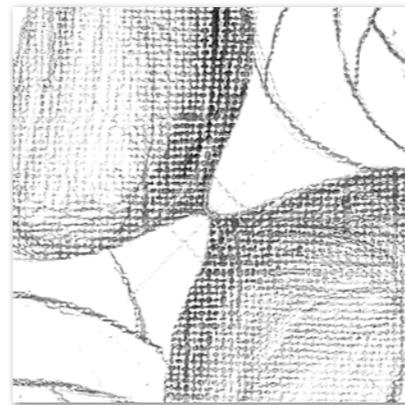
7



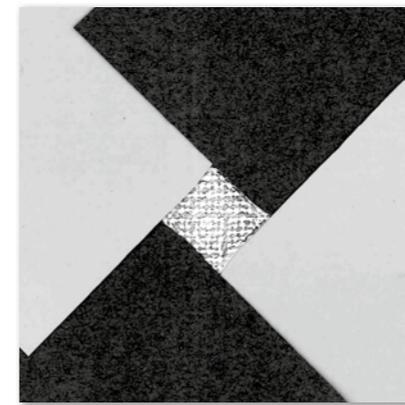
8



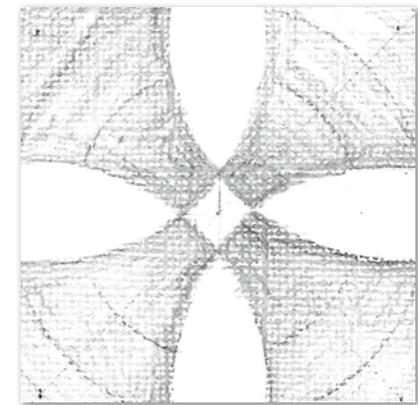
9



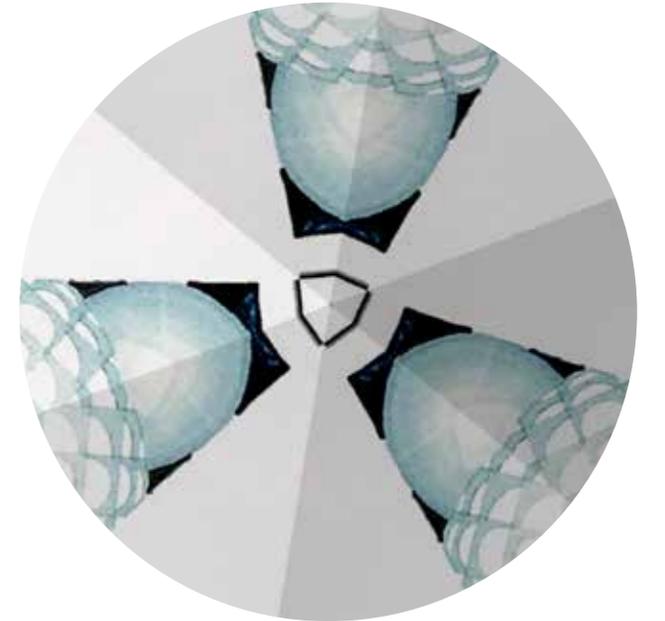
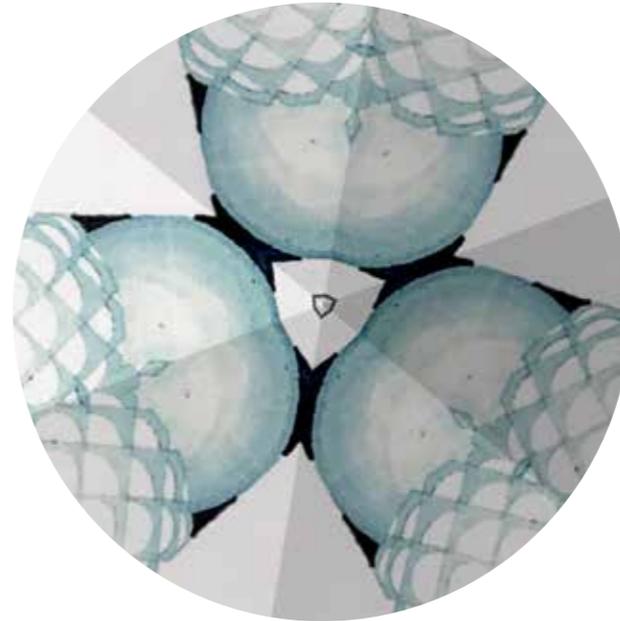
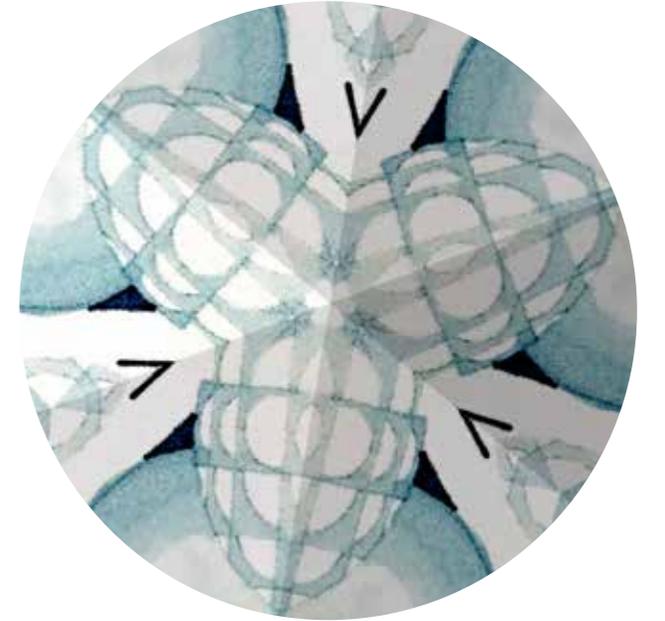
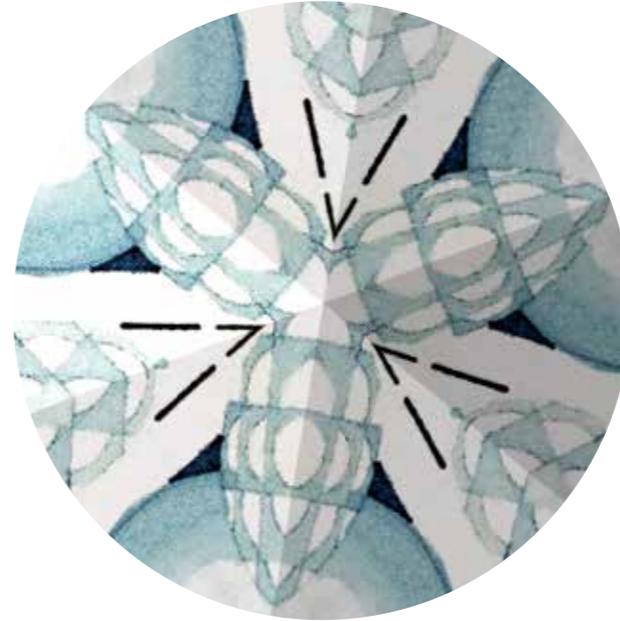
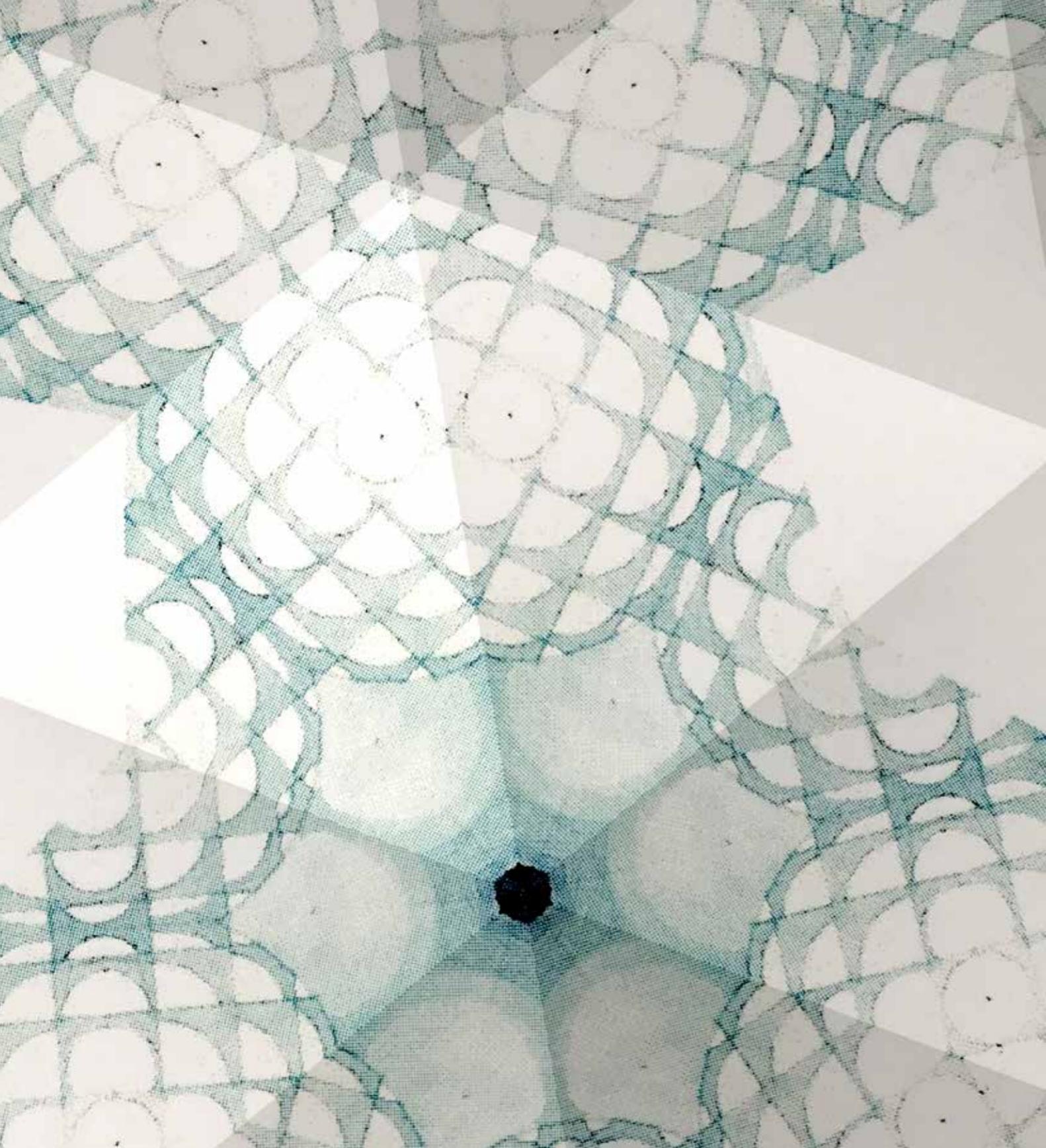
16

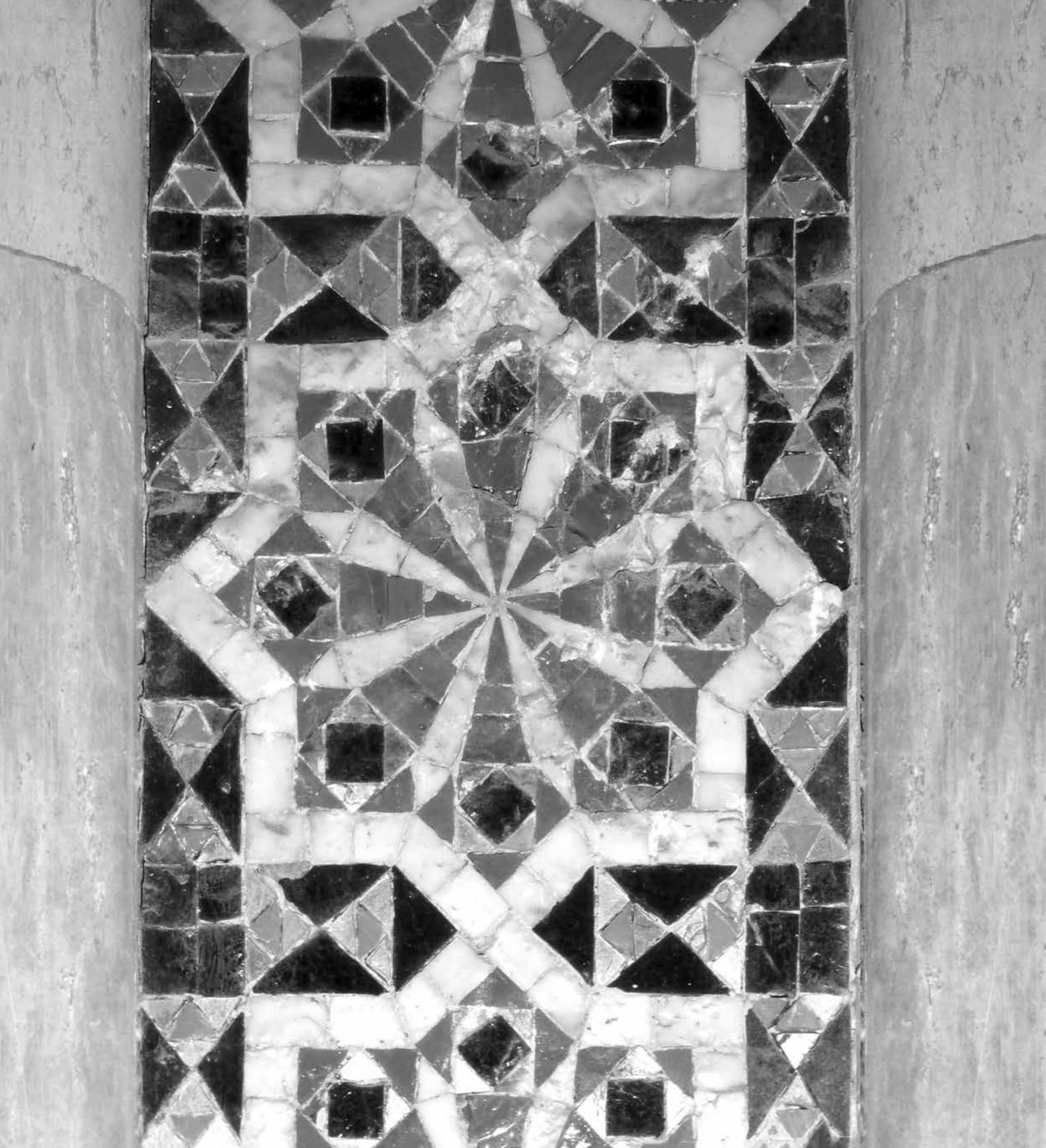


17



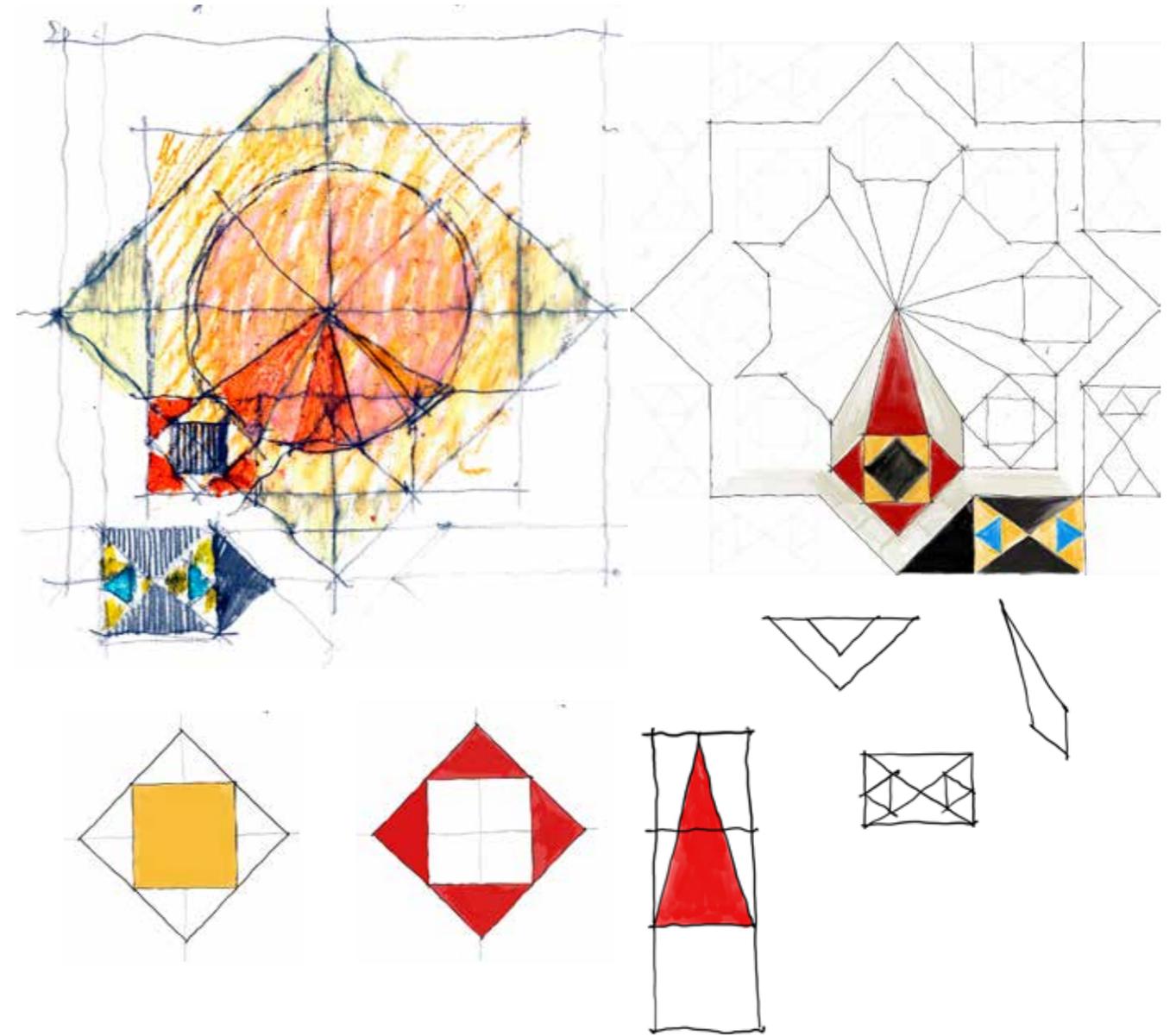
18

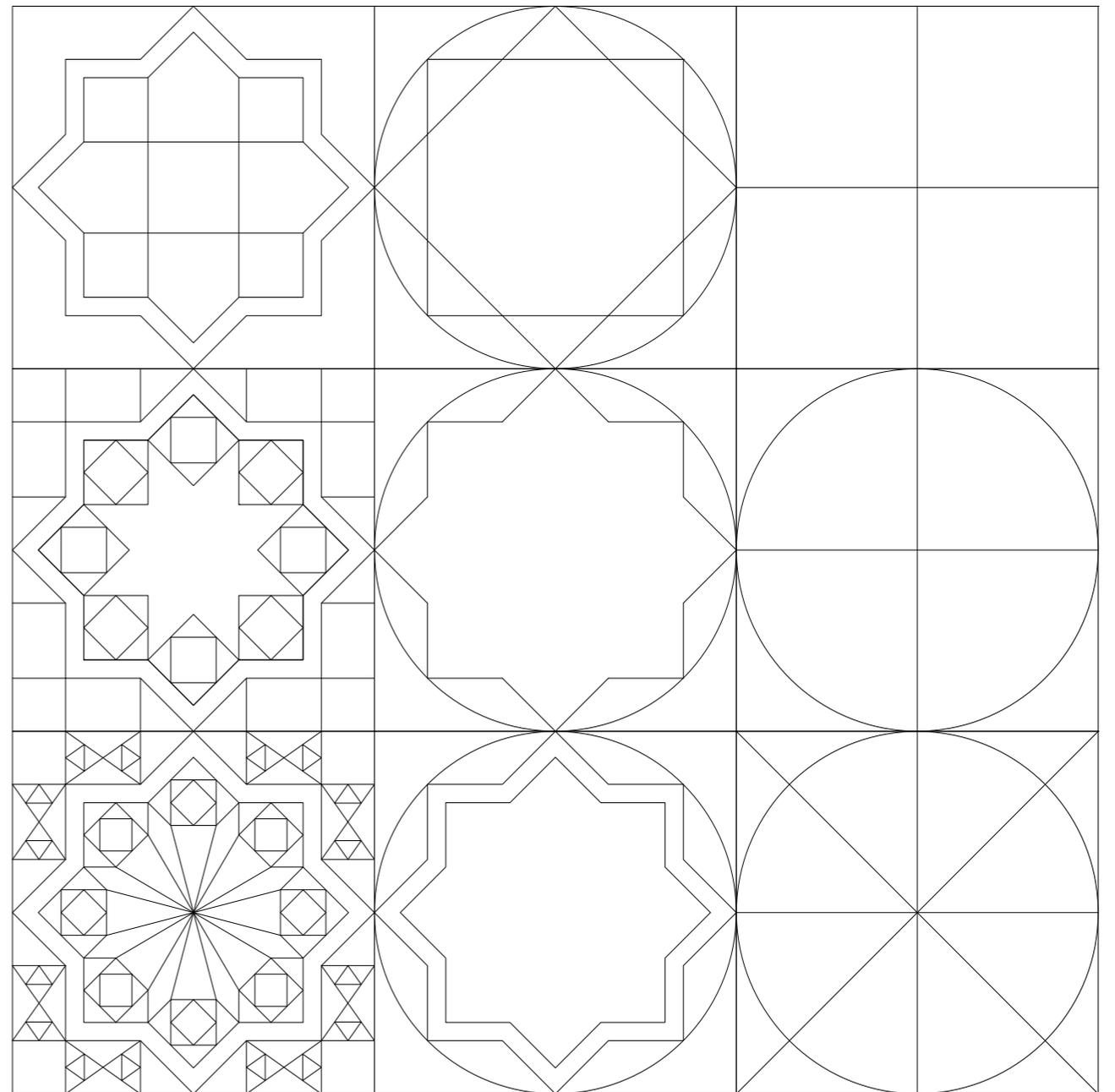
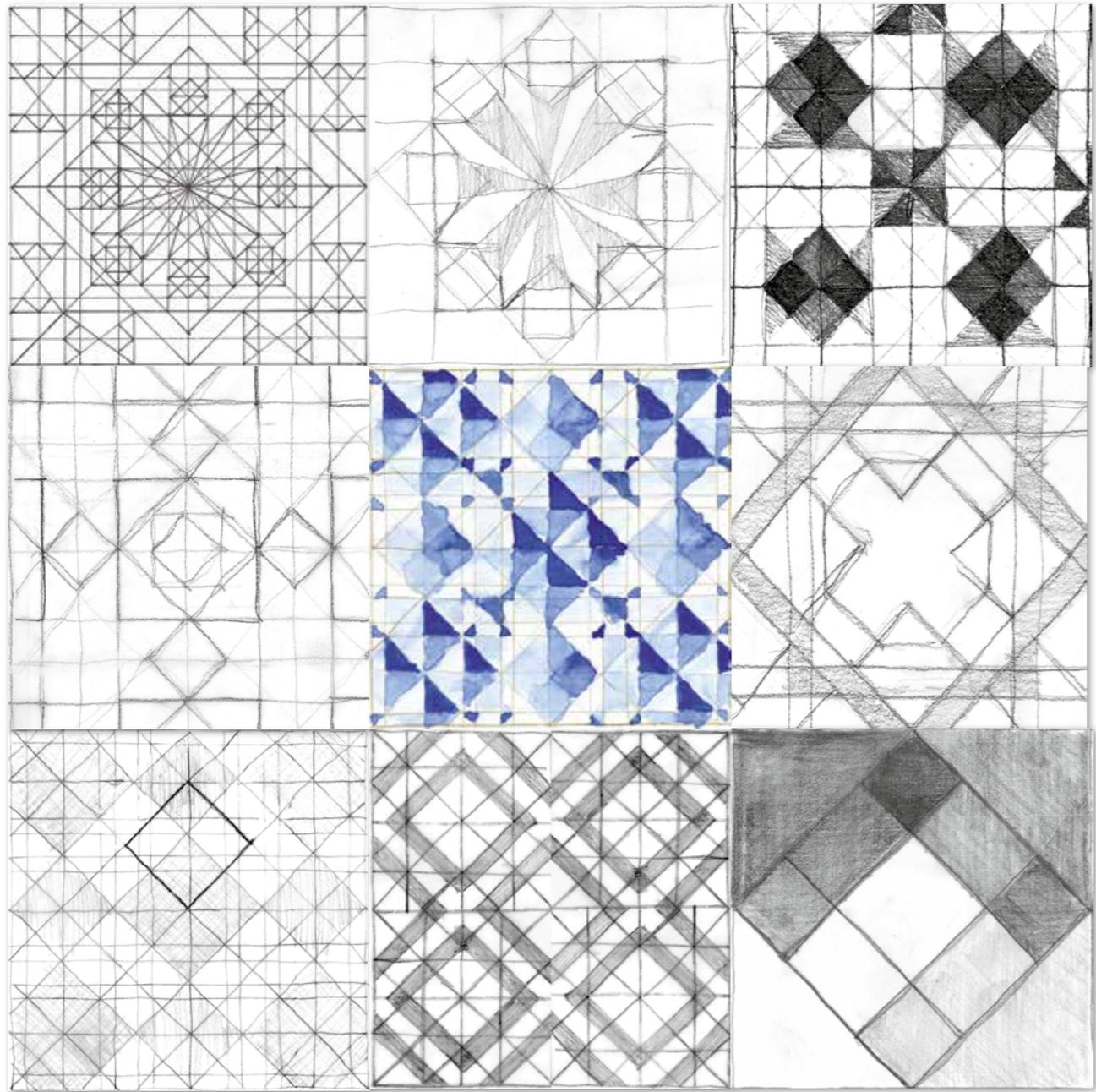




## Ornament und Geometrie

Julian Teichert

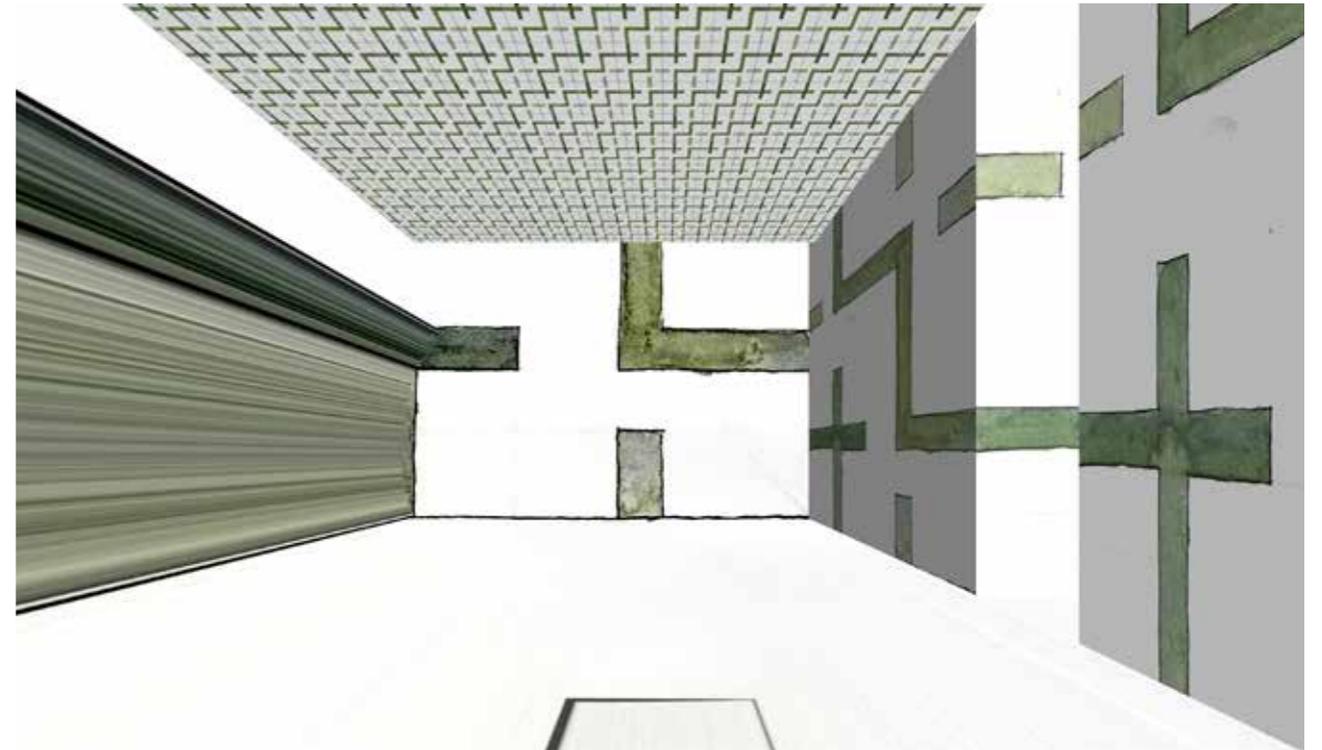


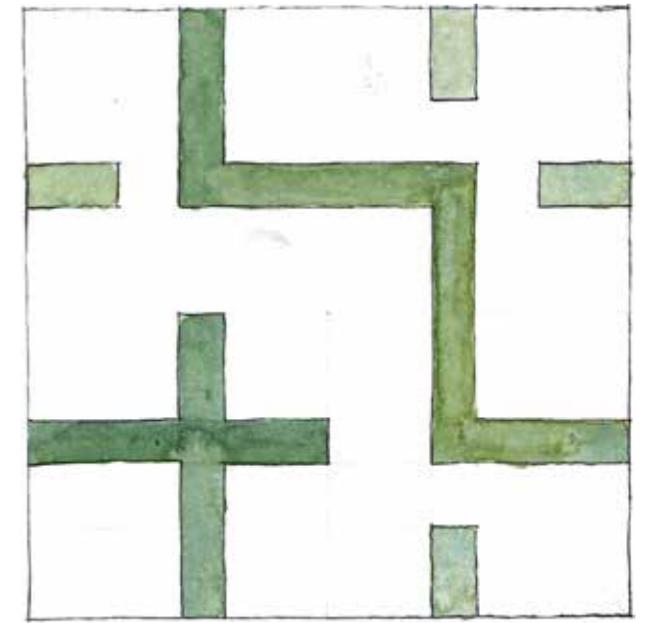
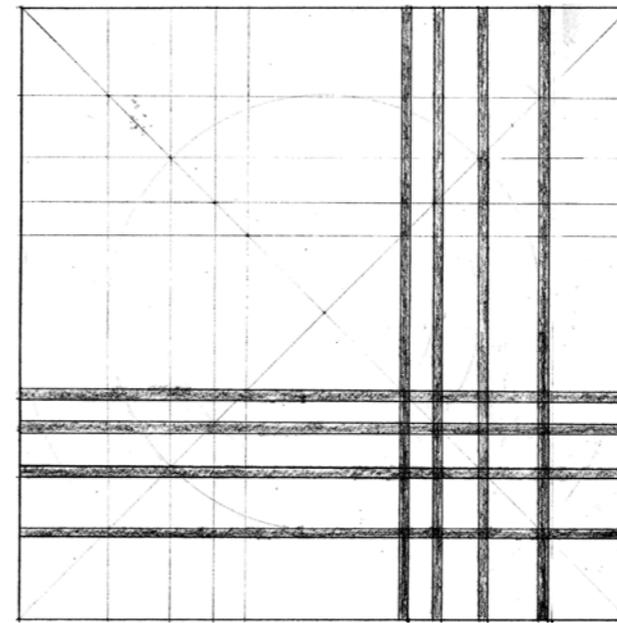
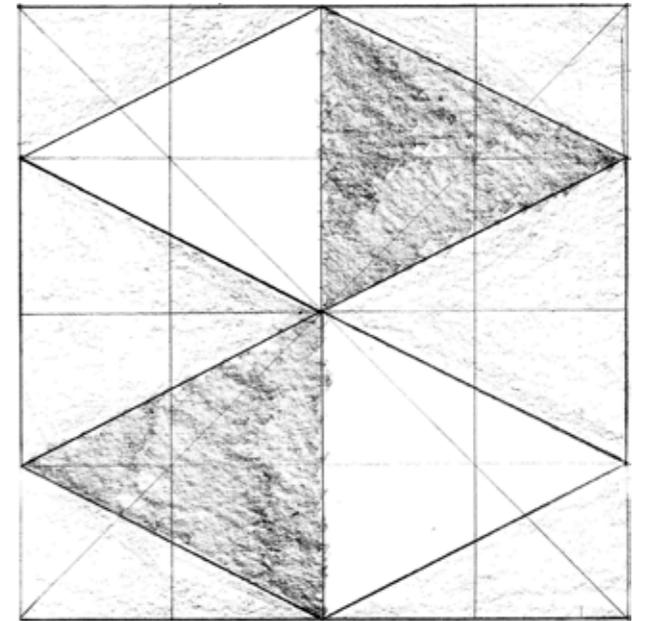
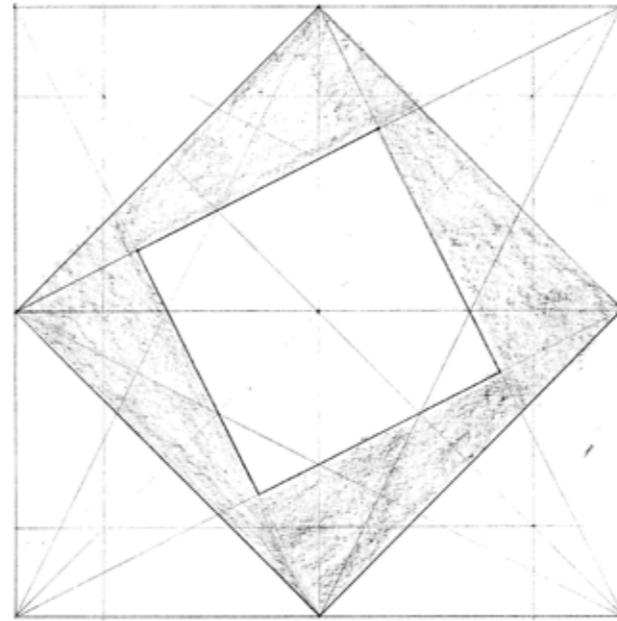
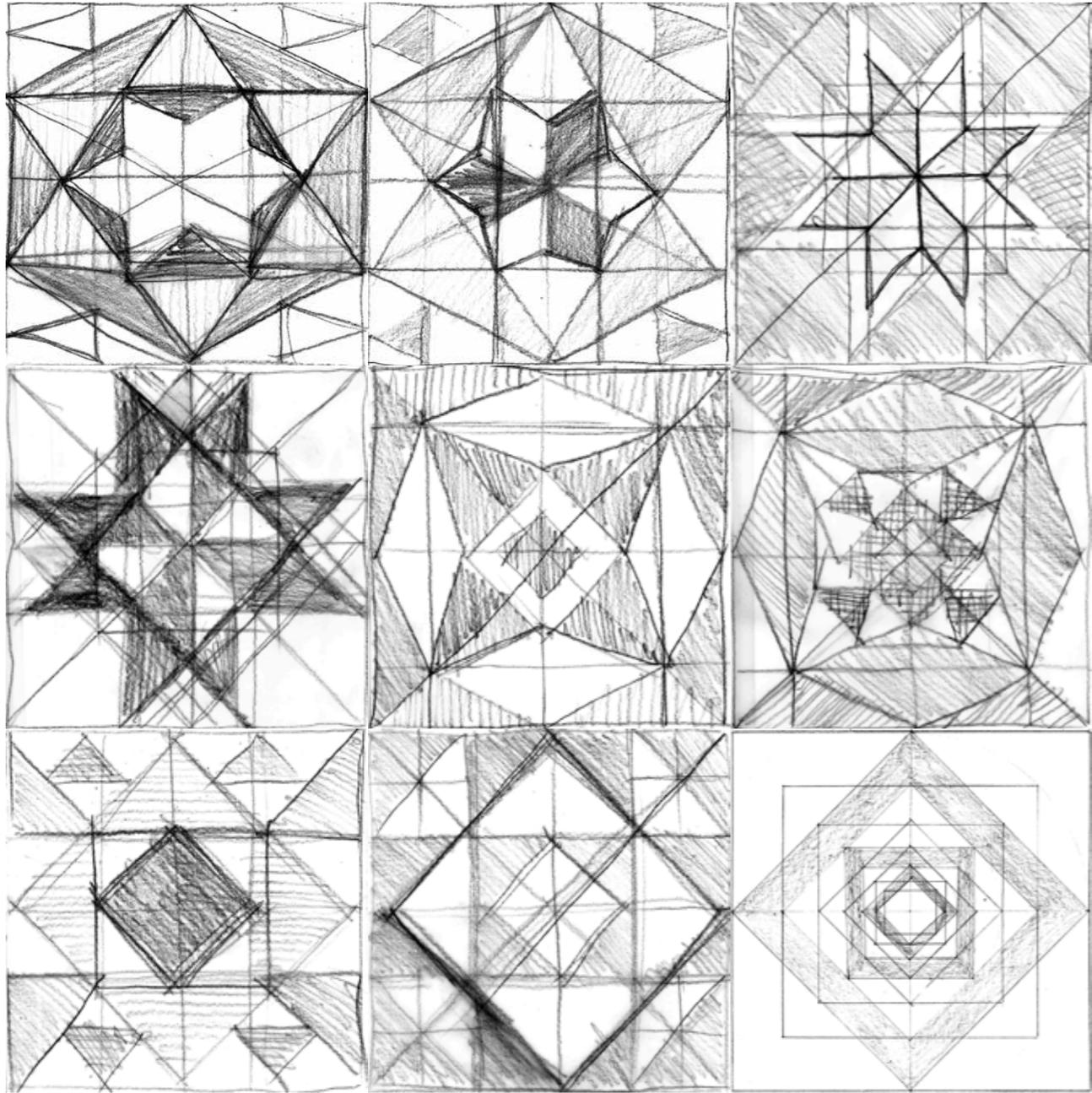


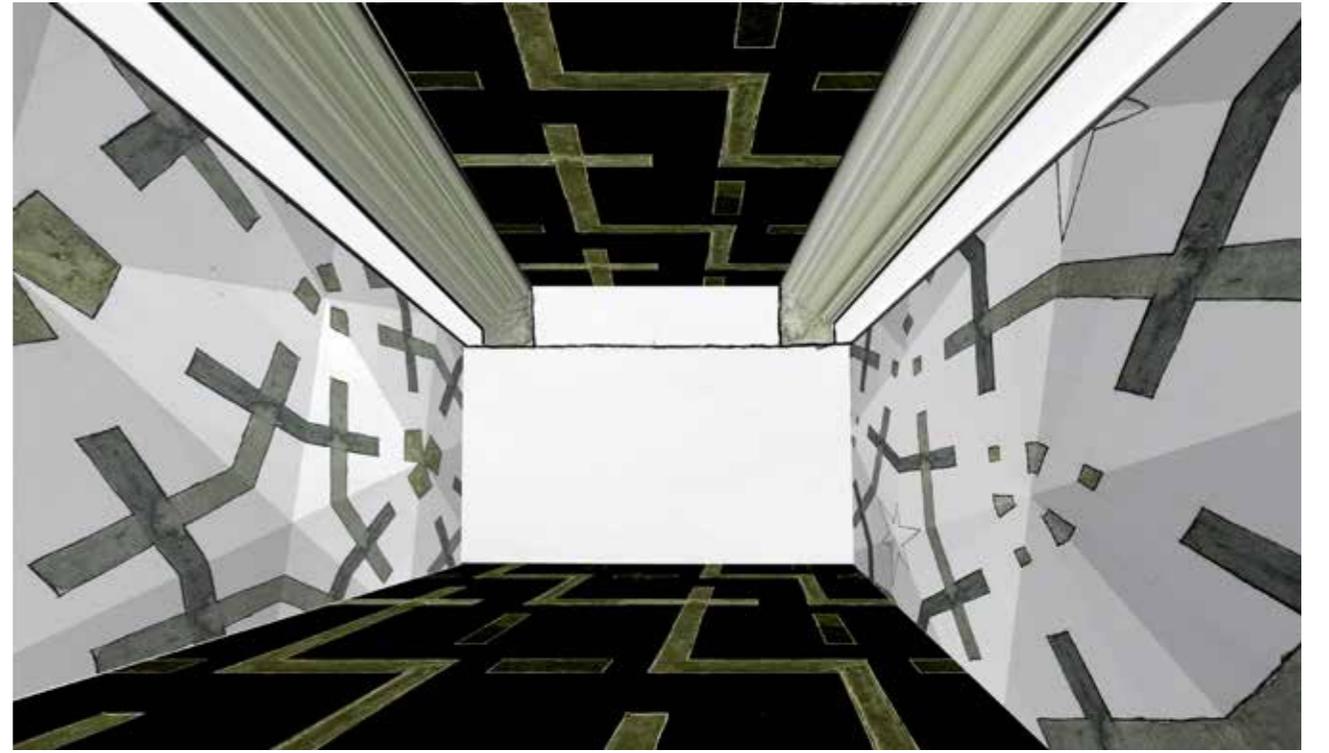


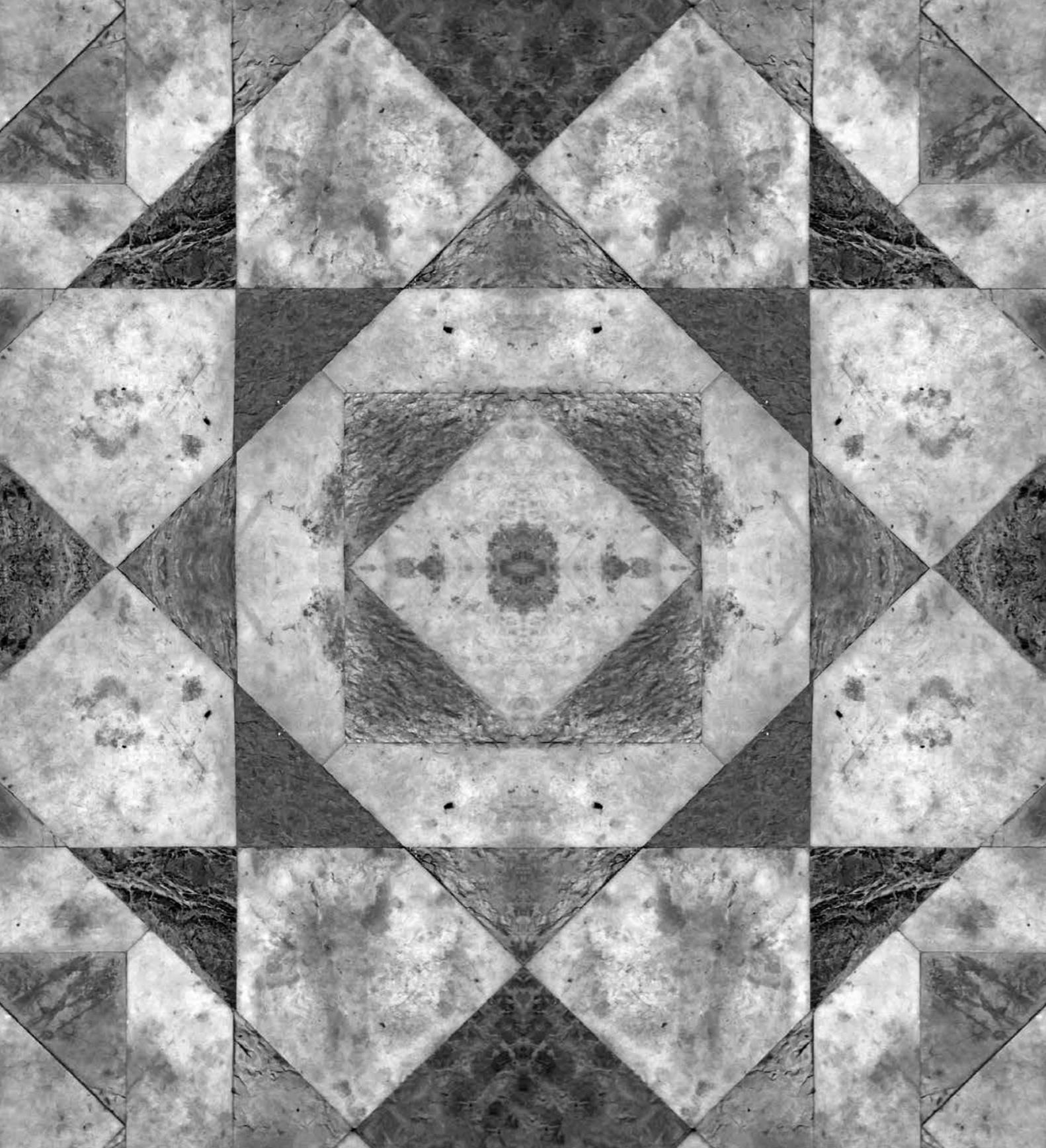
## Ornament und Raum

Danilo Teichert



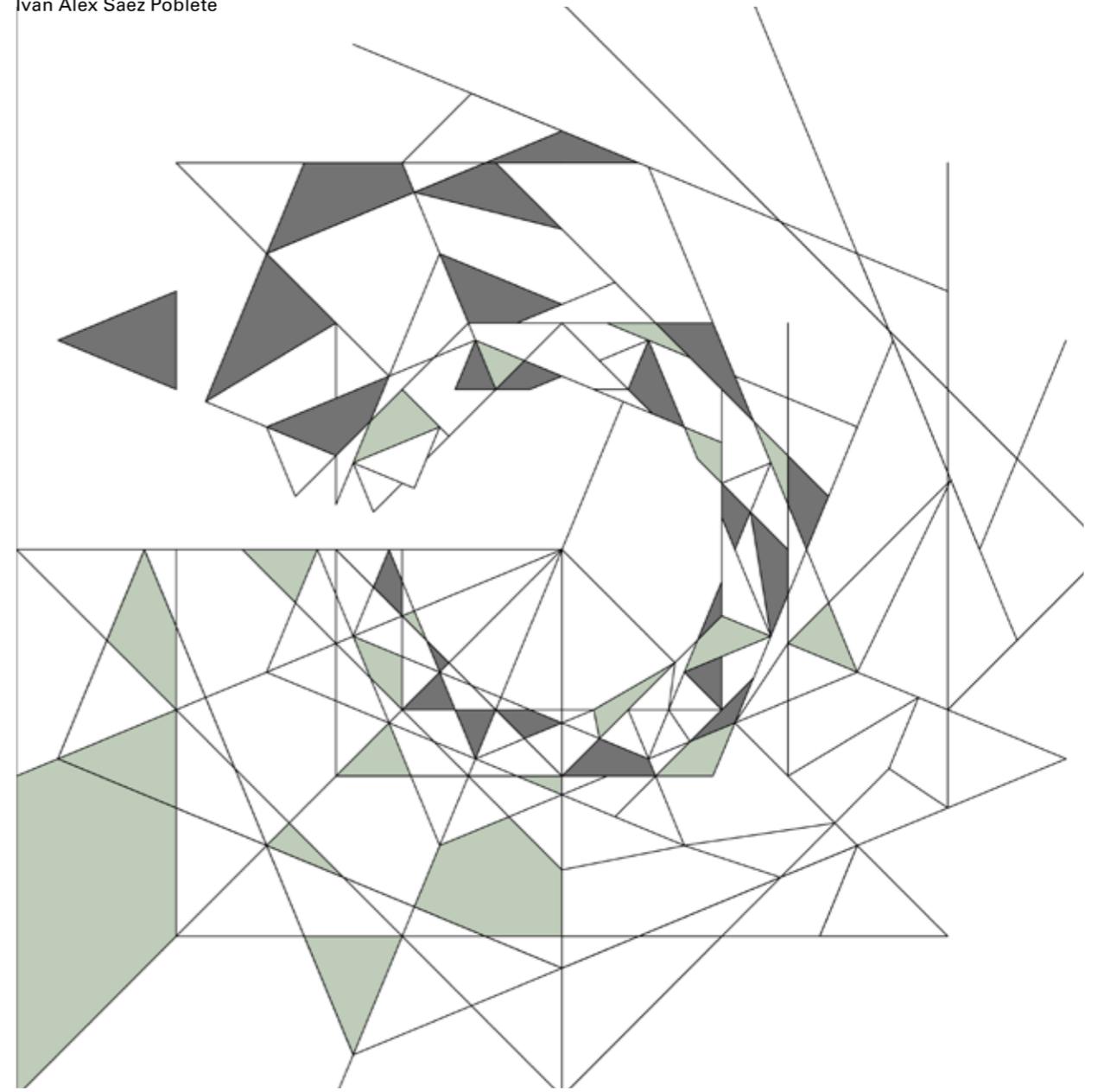




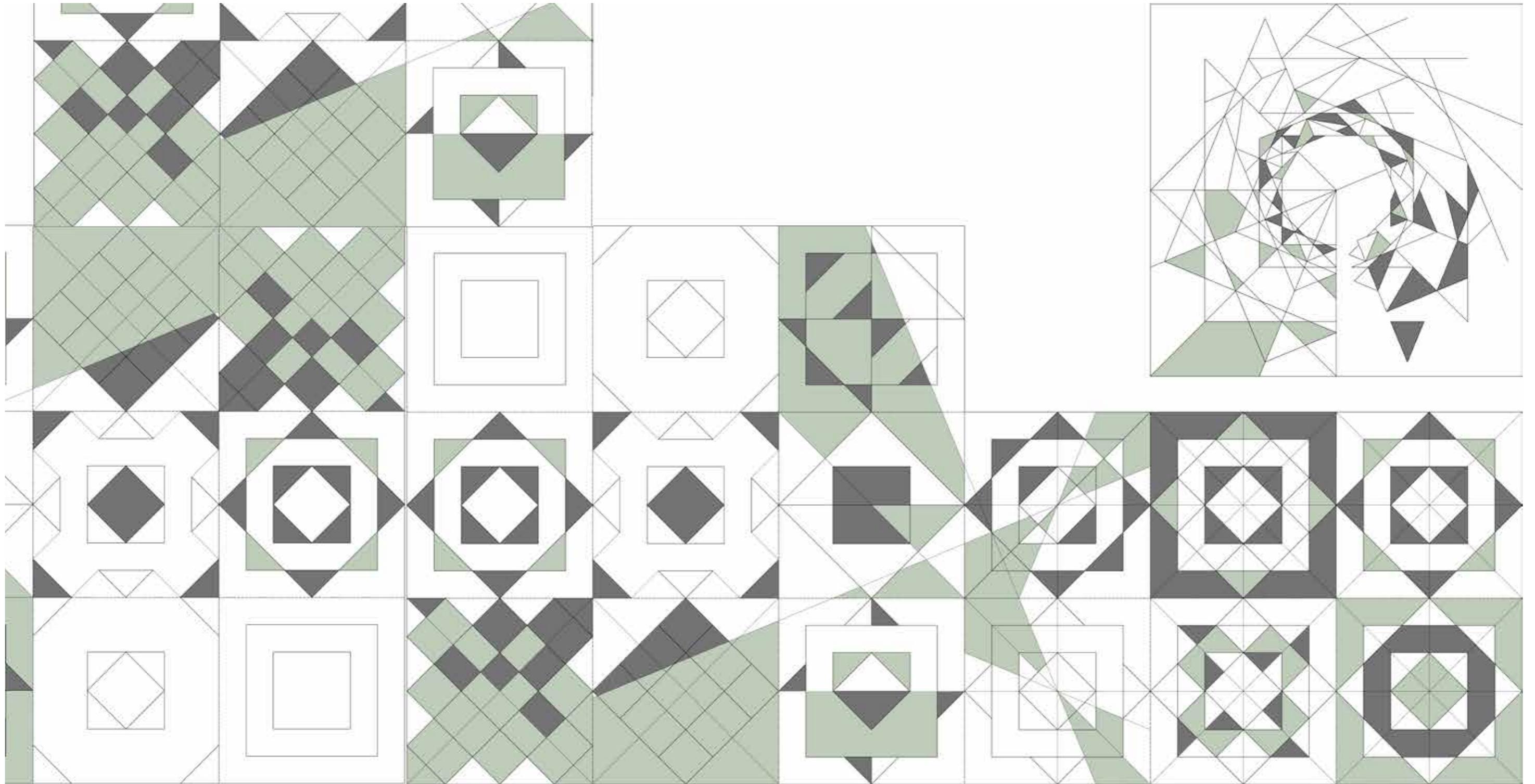


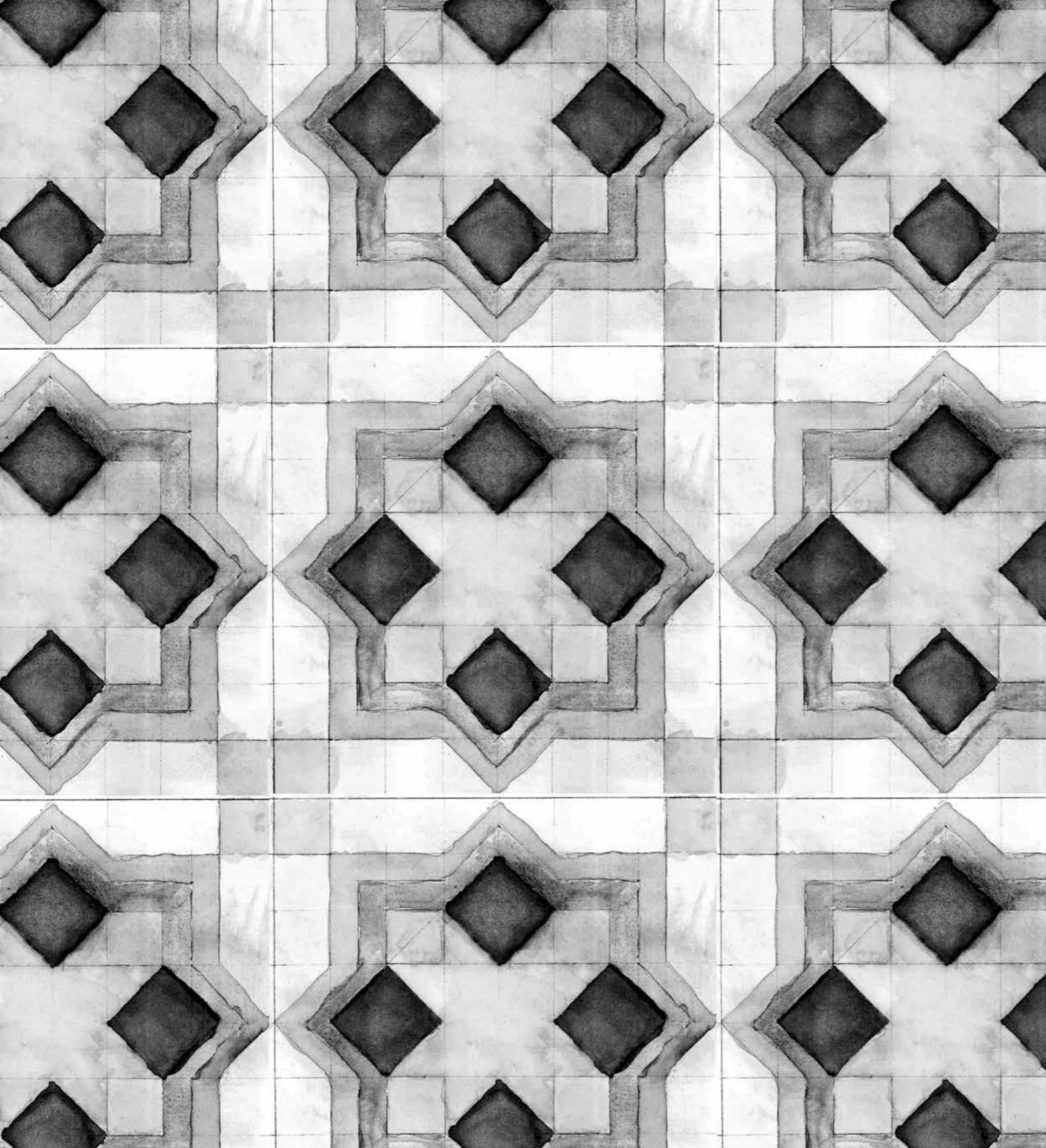
## Ornament und Dekonstruktion

Ivan Alex Saez Poblete



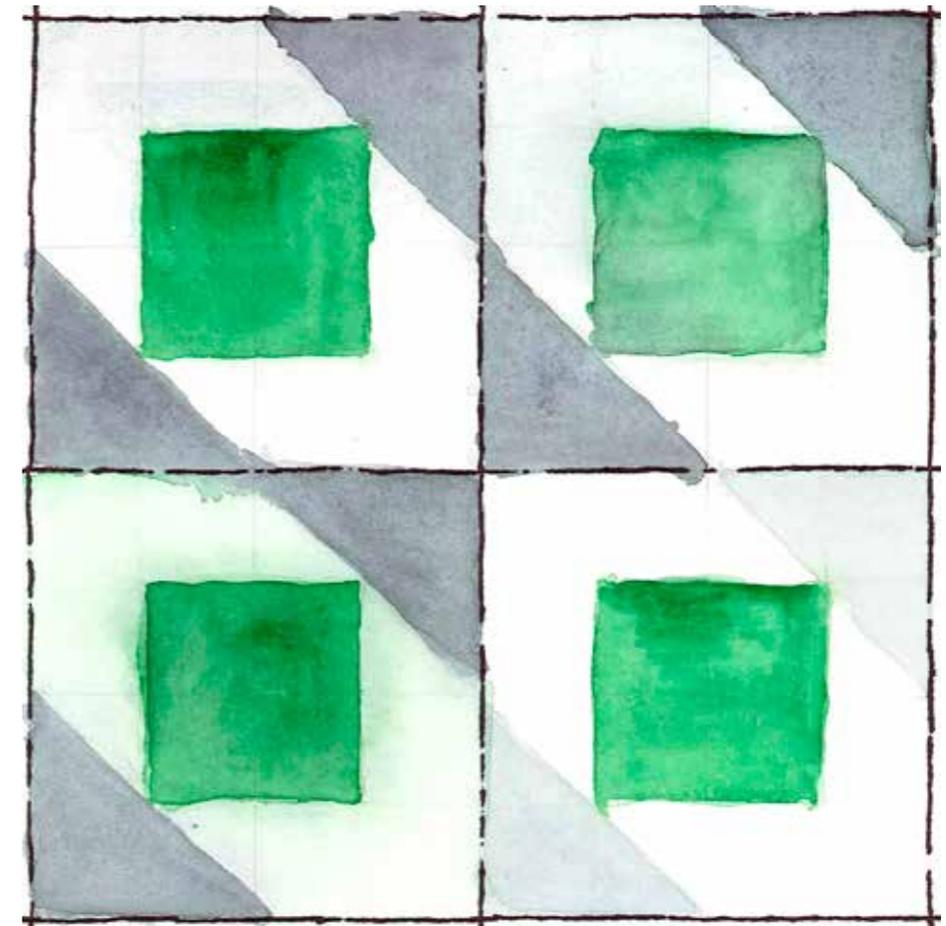
Auf kombinierter Grundlage beruhende Rotation von verschiedener Umdrehungsgeschwindigkeit. Die Rotation ist auf verschiedene Zentren und Kreise bezogen. Die Erhebung eines Punktes zum Zentrum entspricht der Idee allen Anfangs.

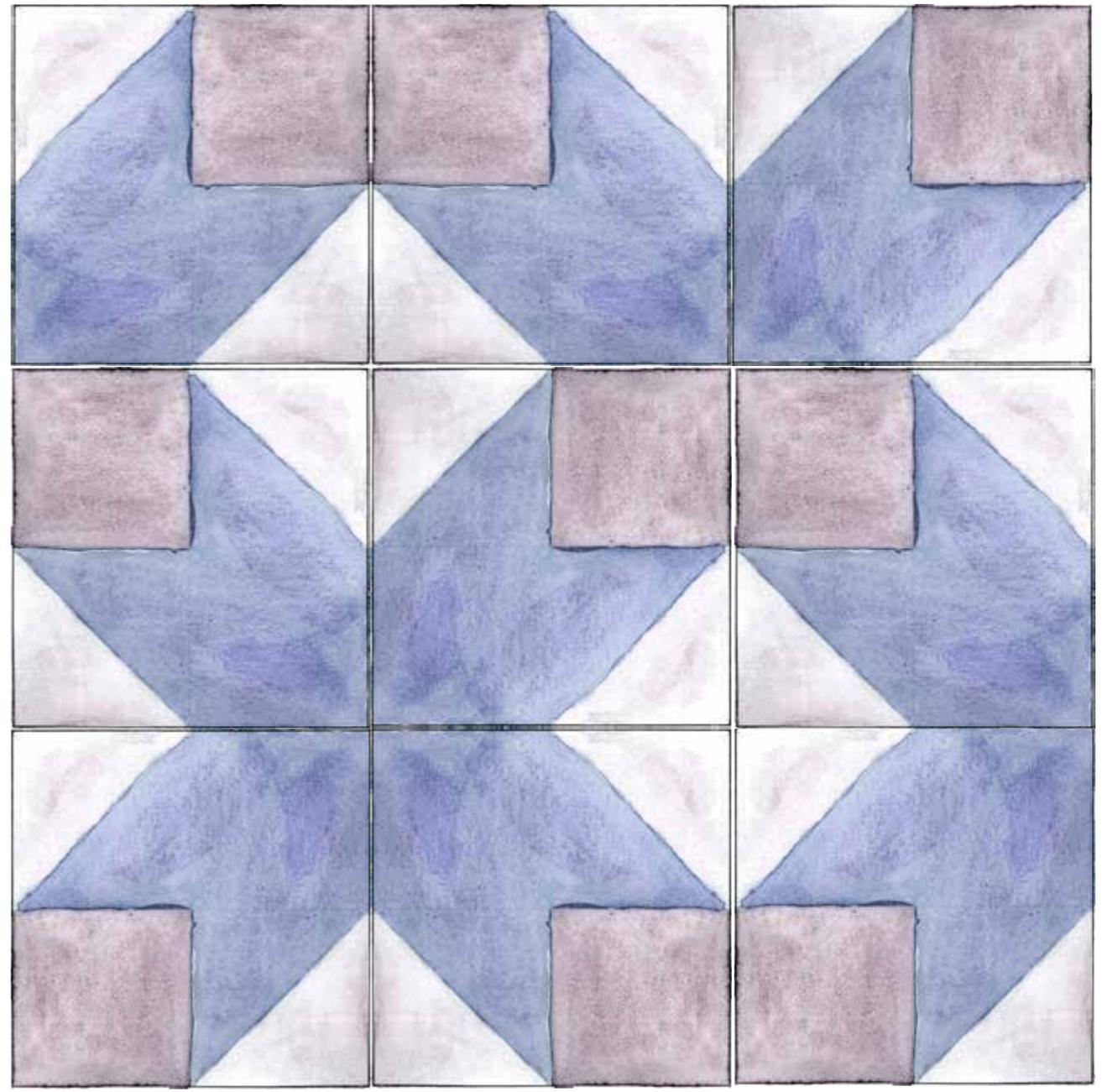
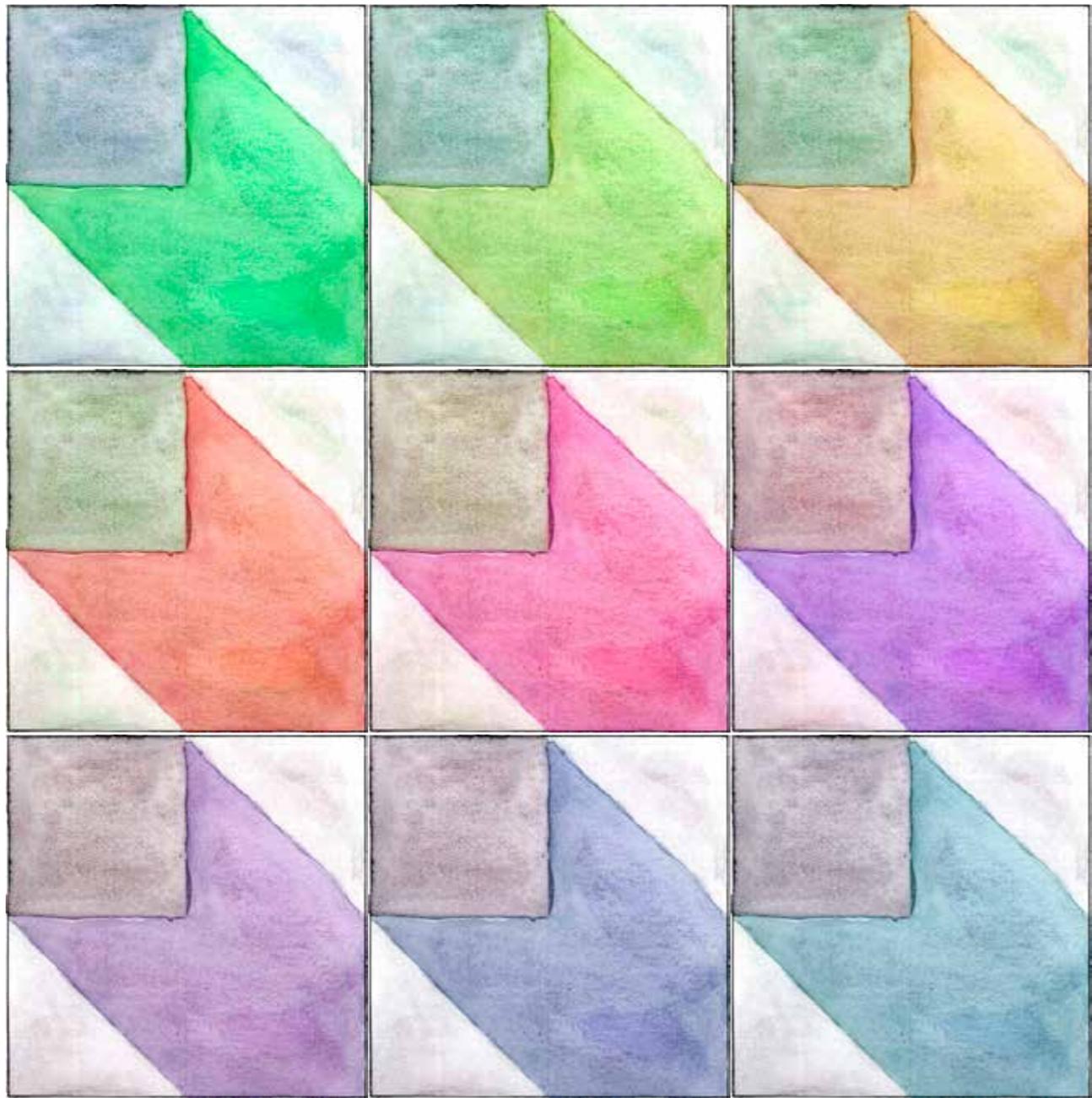


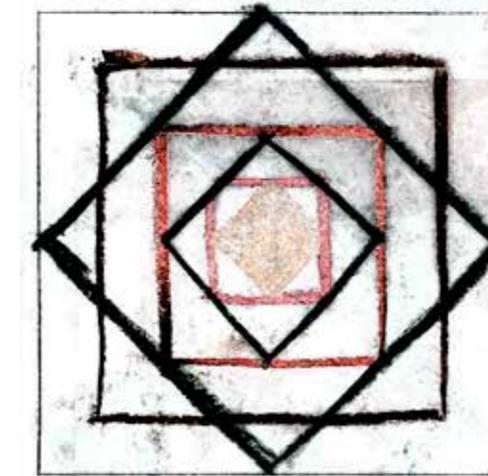
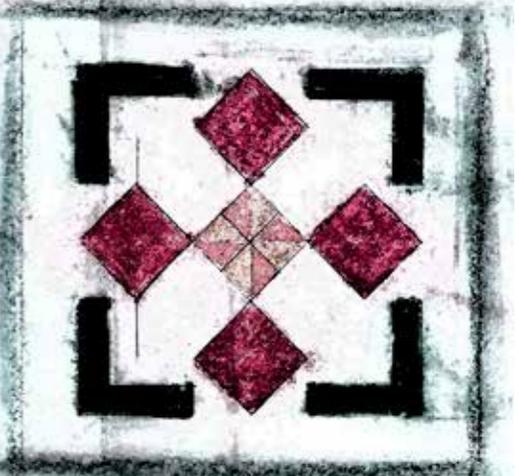
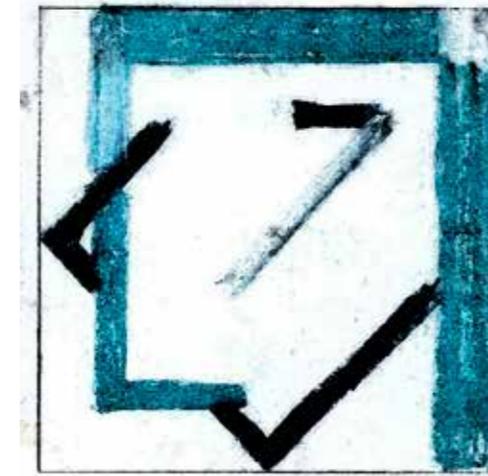
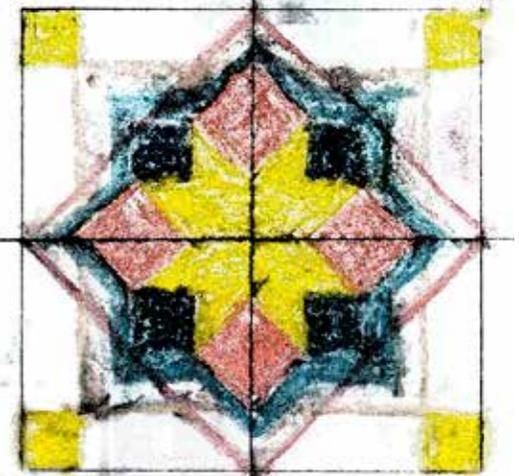
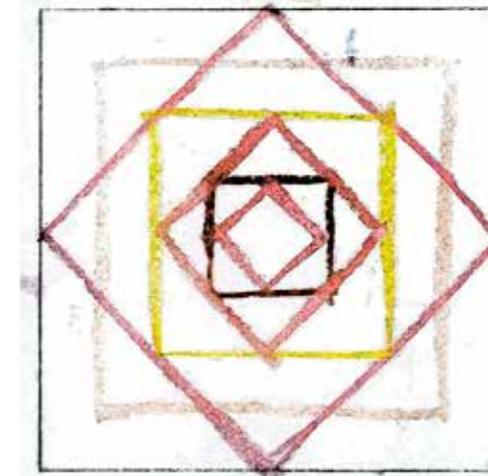
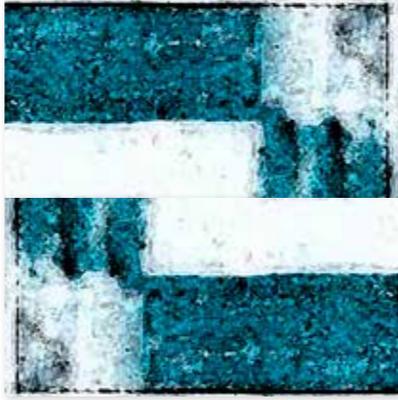
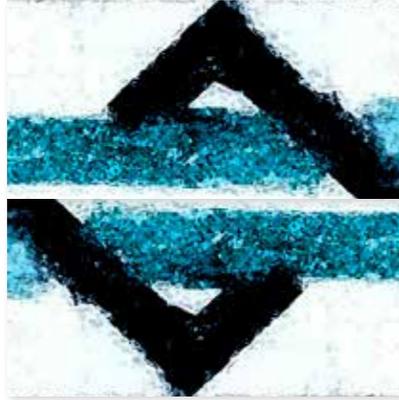
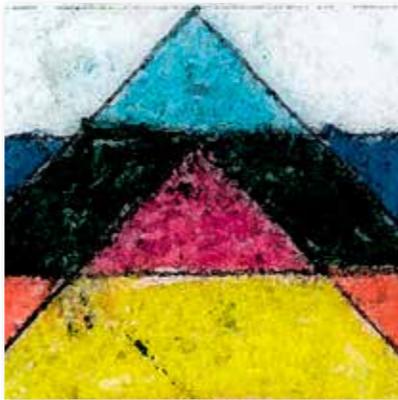
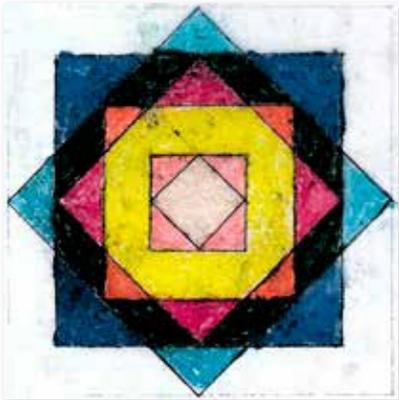
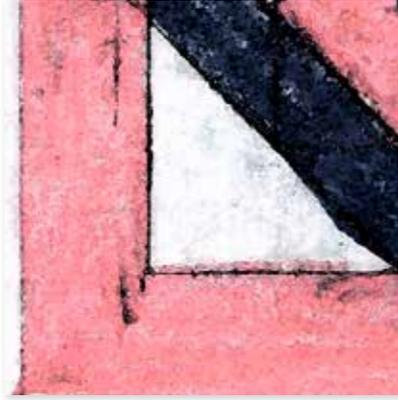
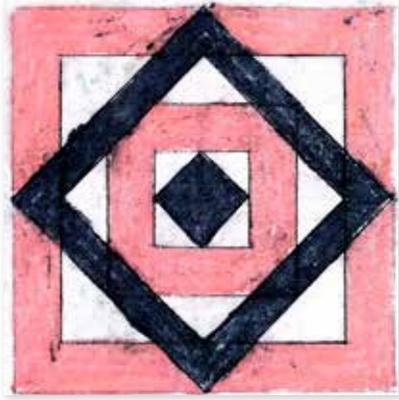


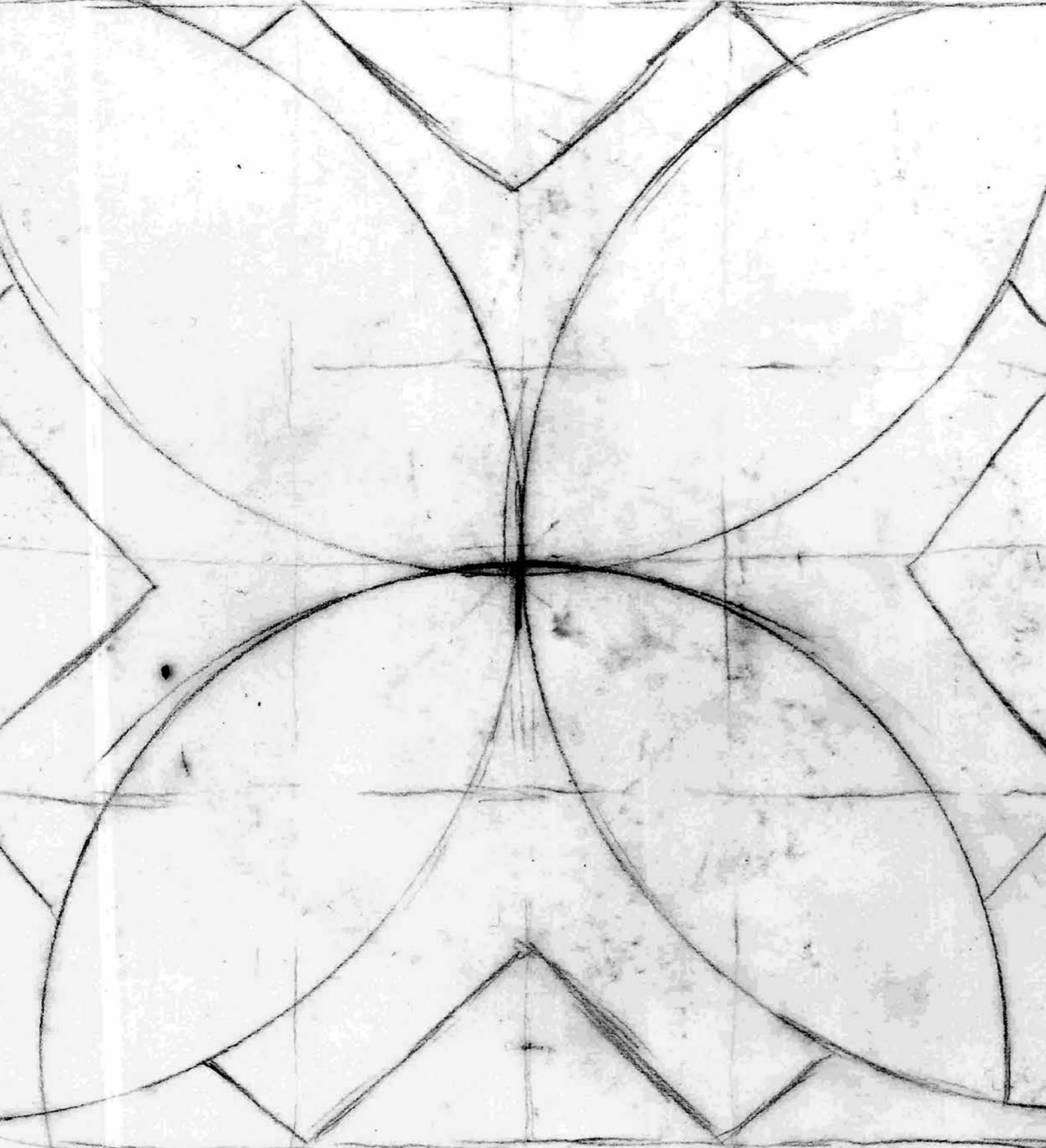
## Ornament und Farbe

Nathalie Feist



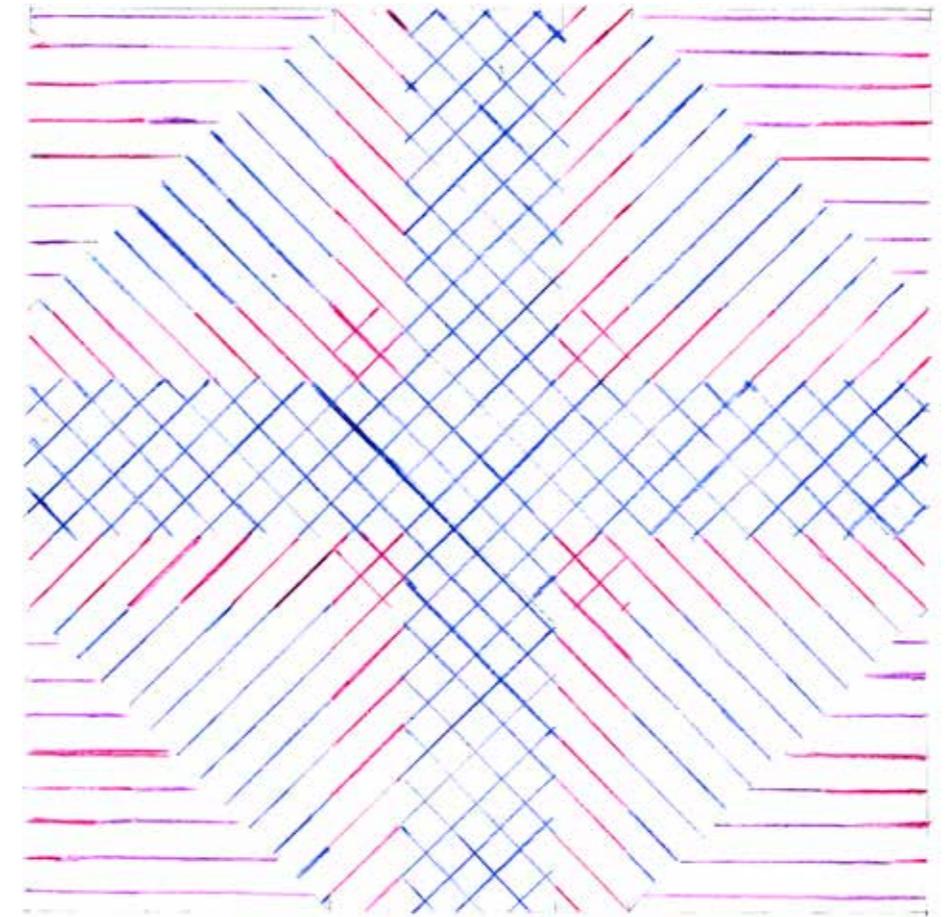




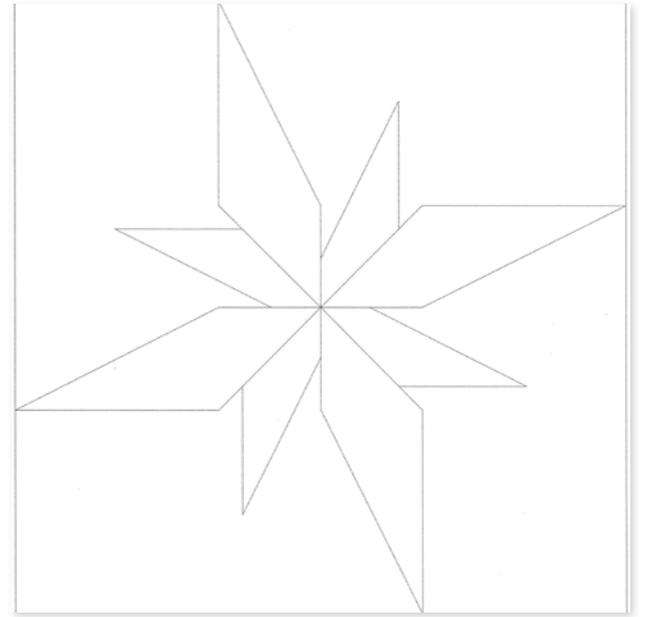
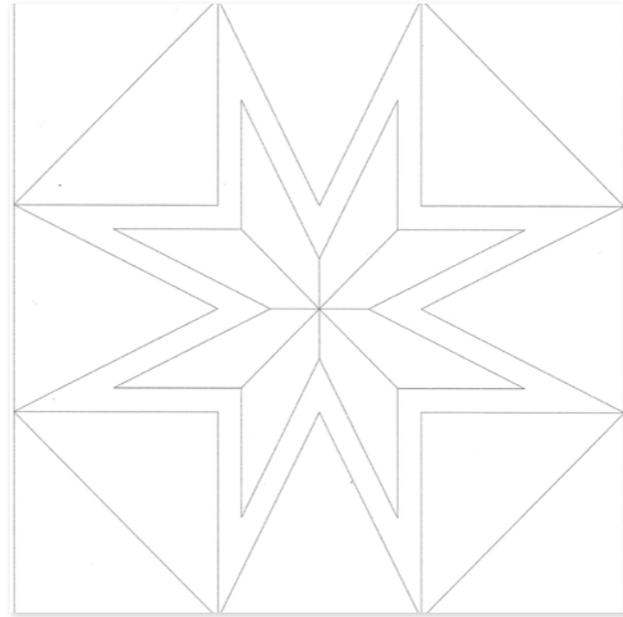
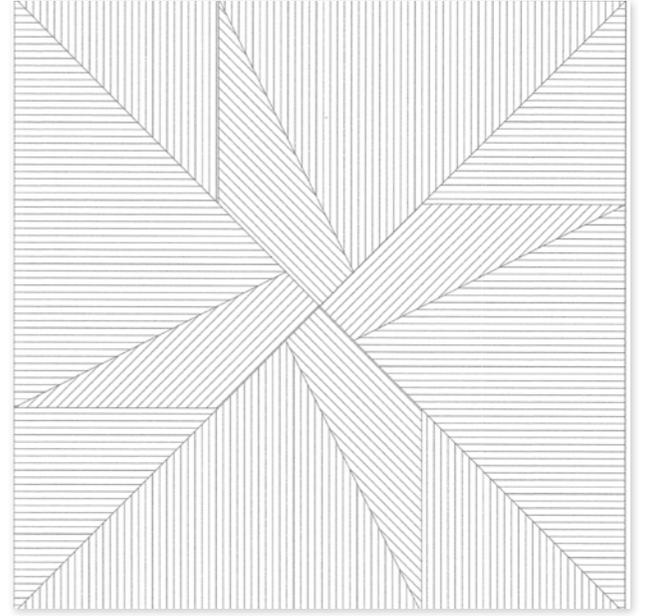
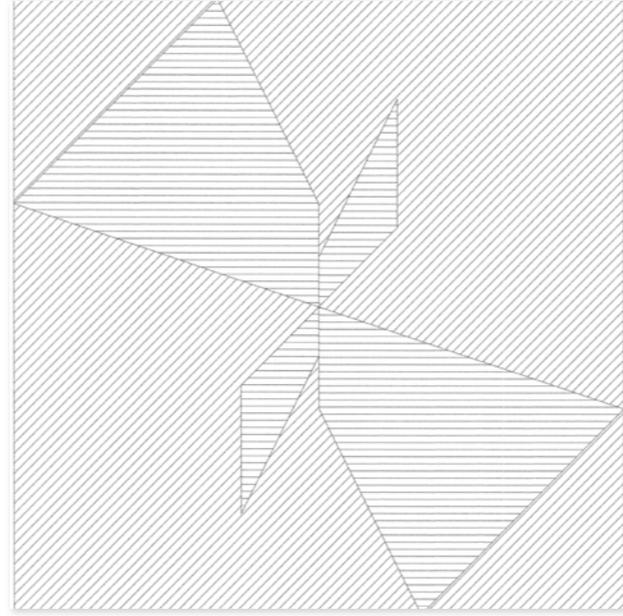
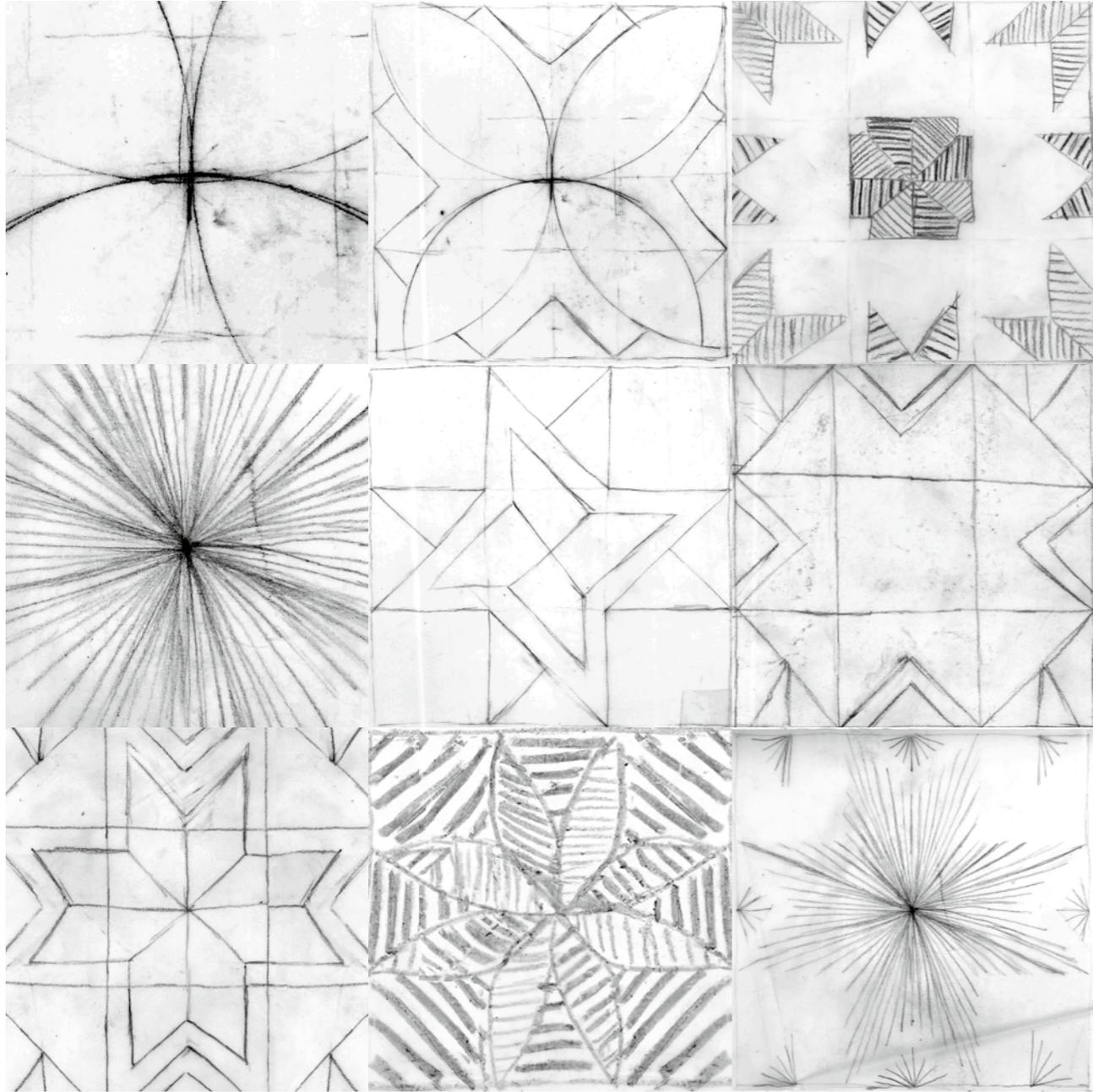


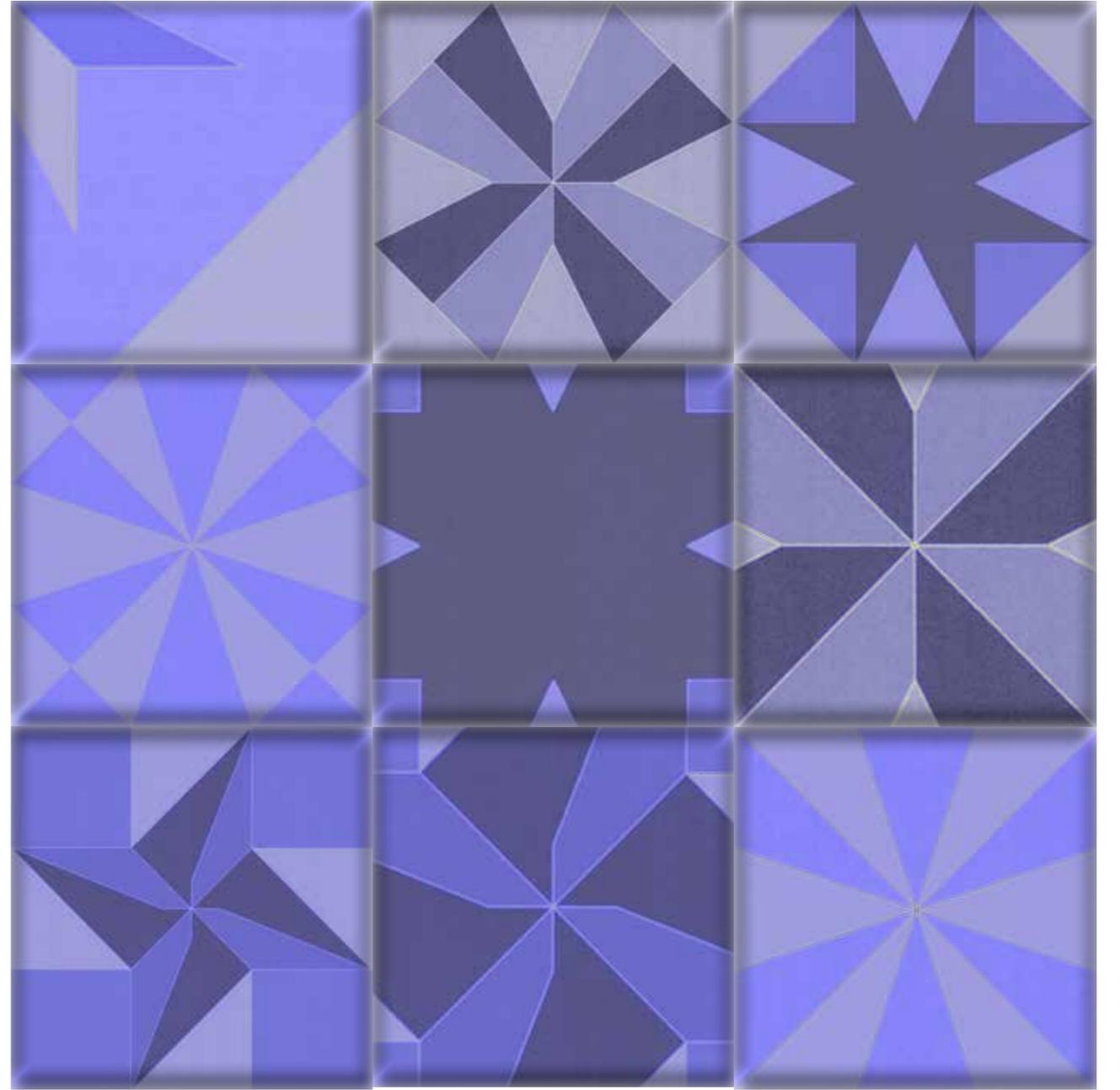
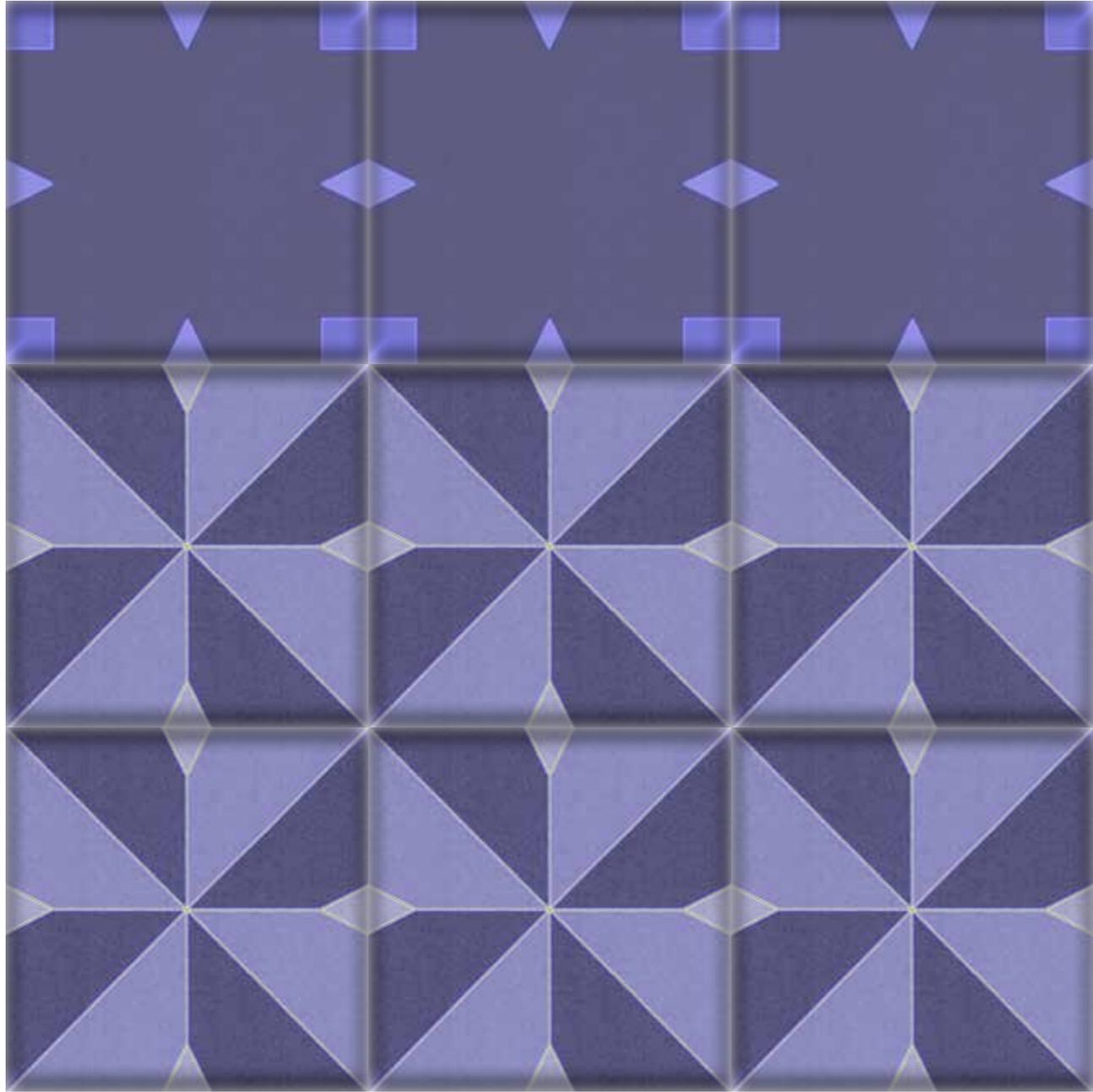
## Ornament und Struktur

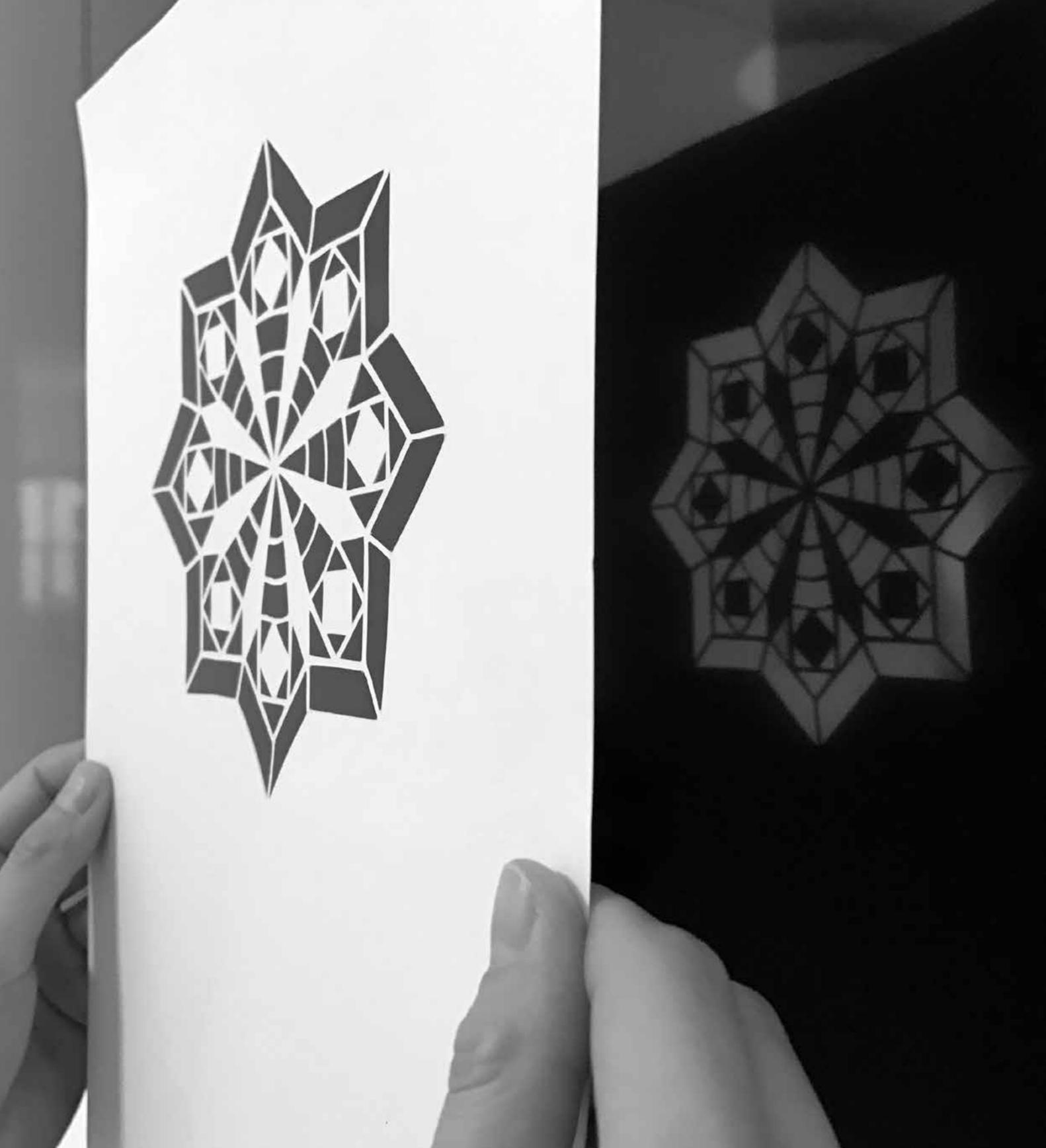
Kristina Greese



Die gestufte Akzentuierung der Linie  
(mehr oder weniger betonte Linien) erzeugt  
körperlich-räumliche Spannungsvorgänge.

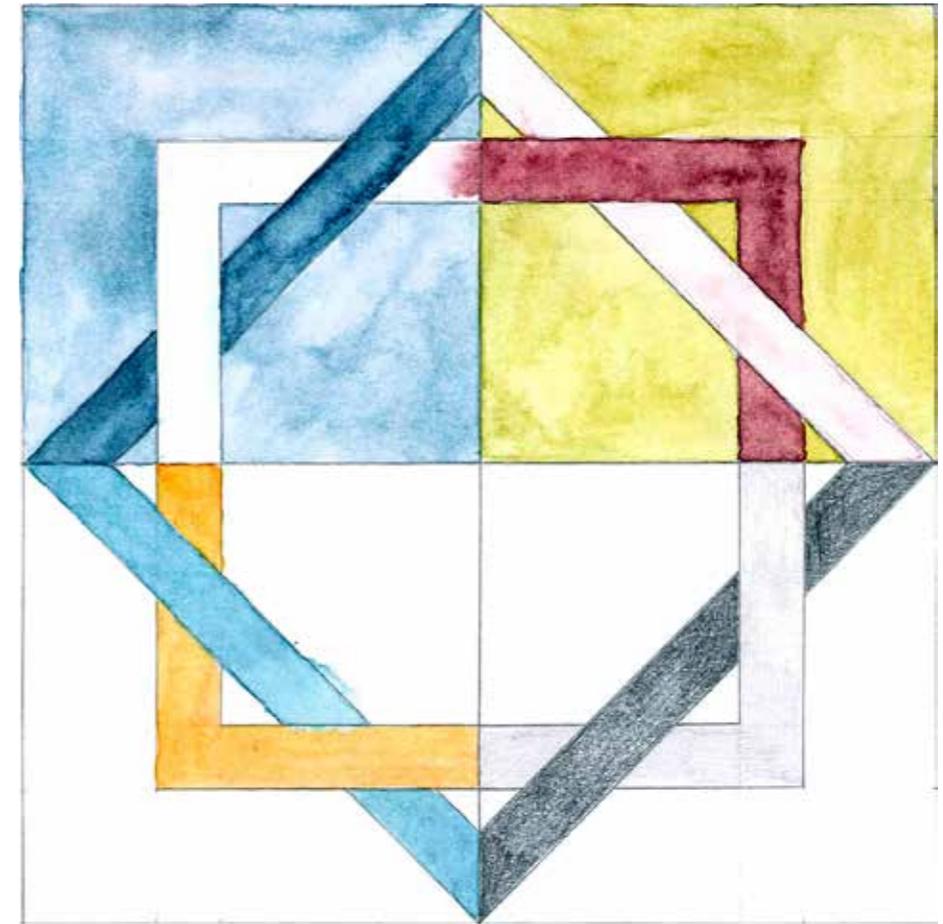


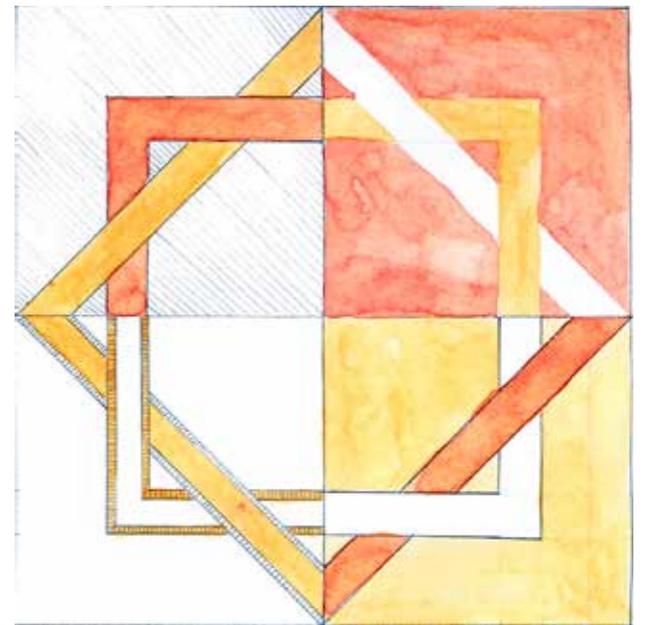
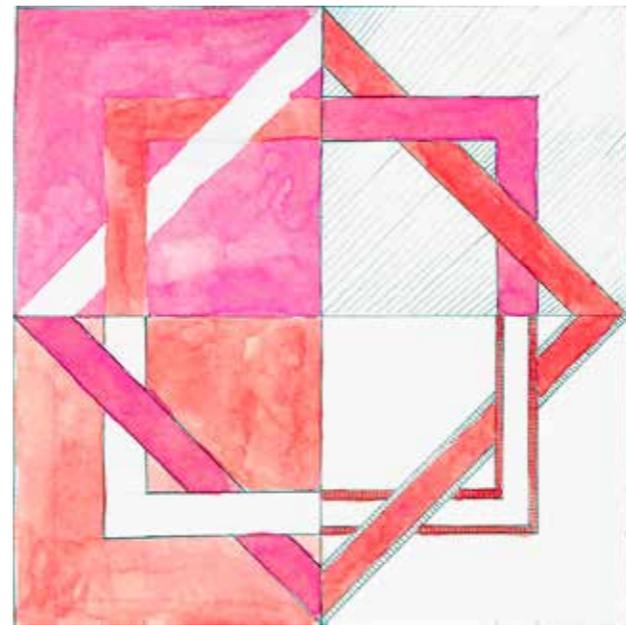
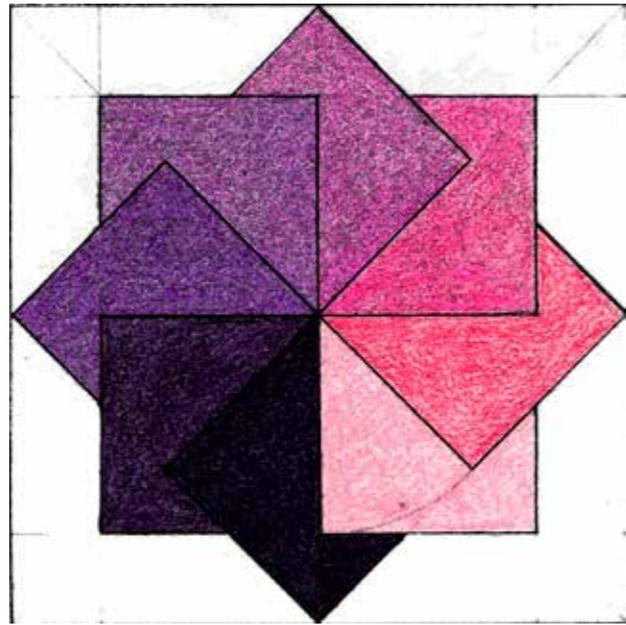
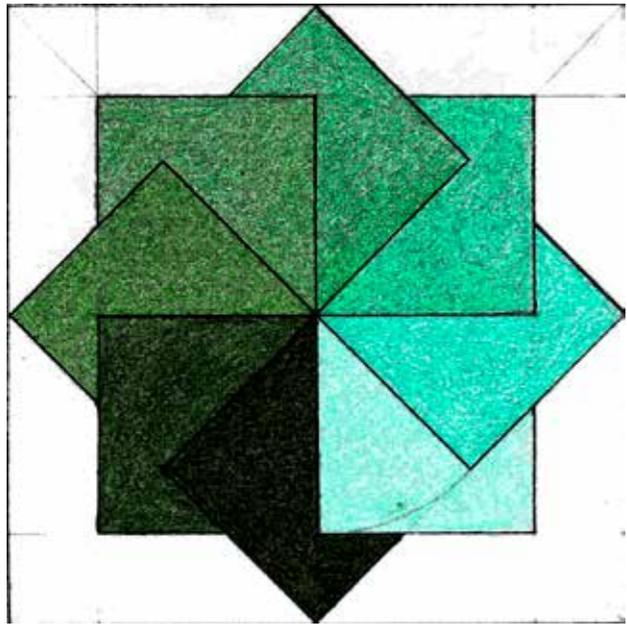
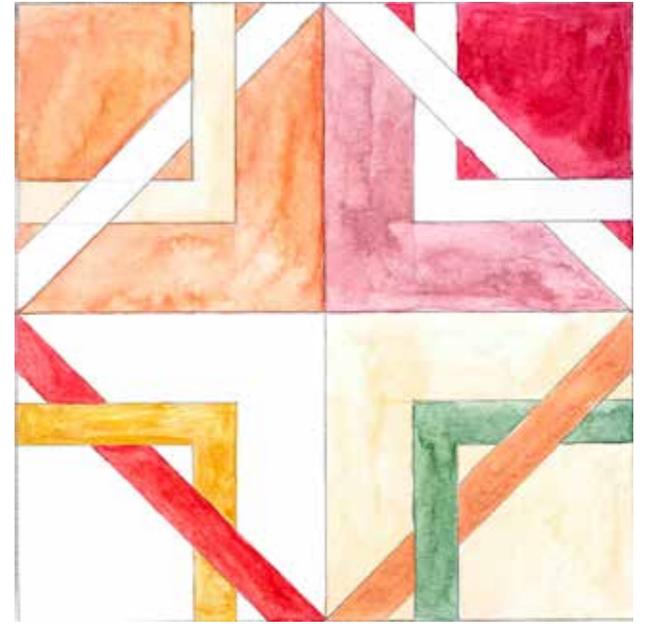
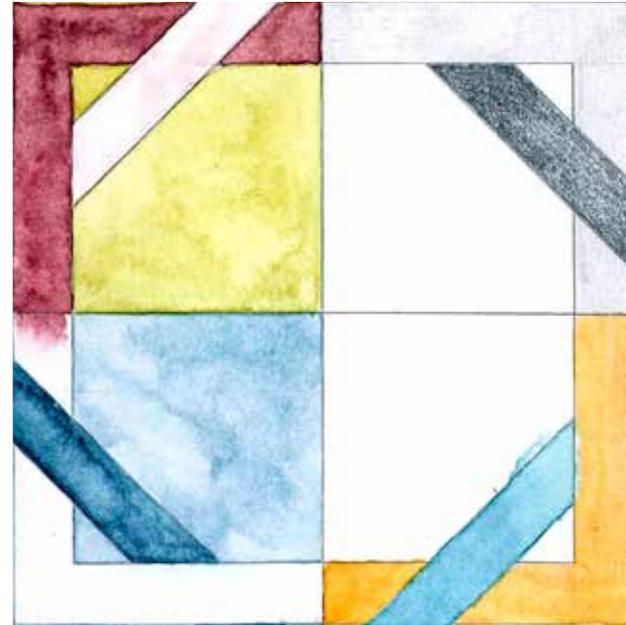
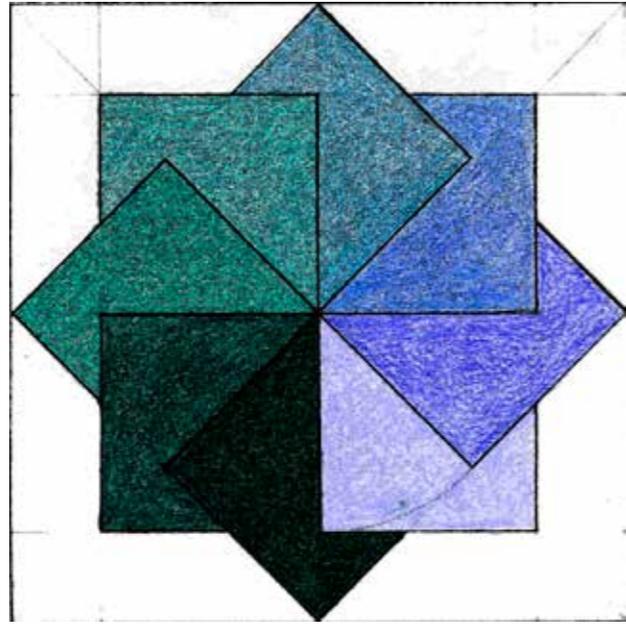
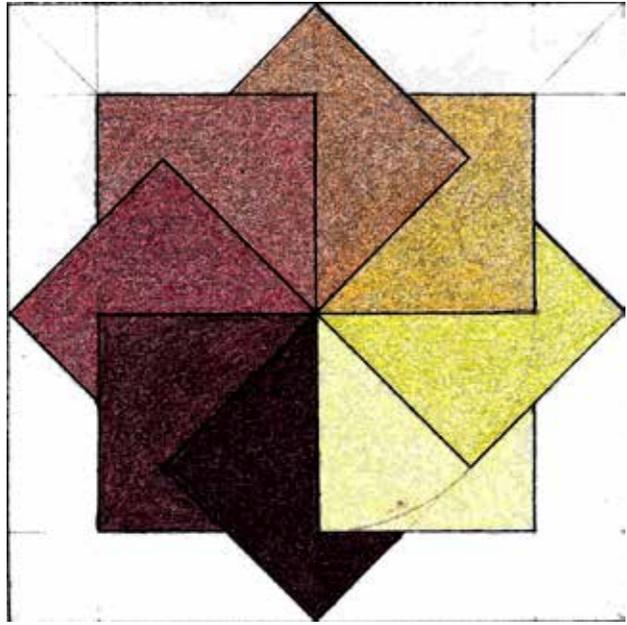




## Ornament und Kontrast

Klara Trost

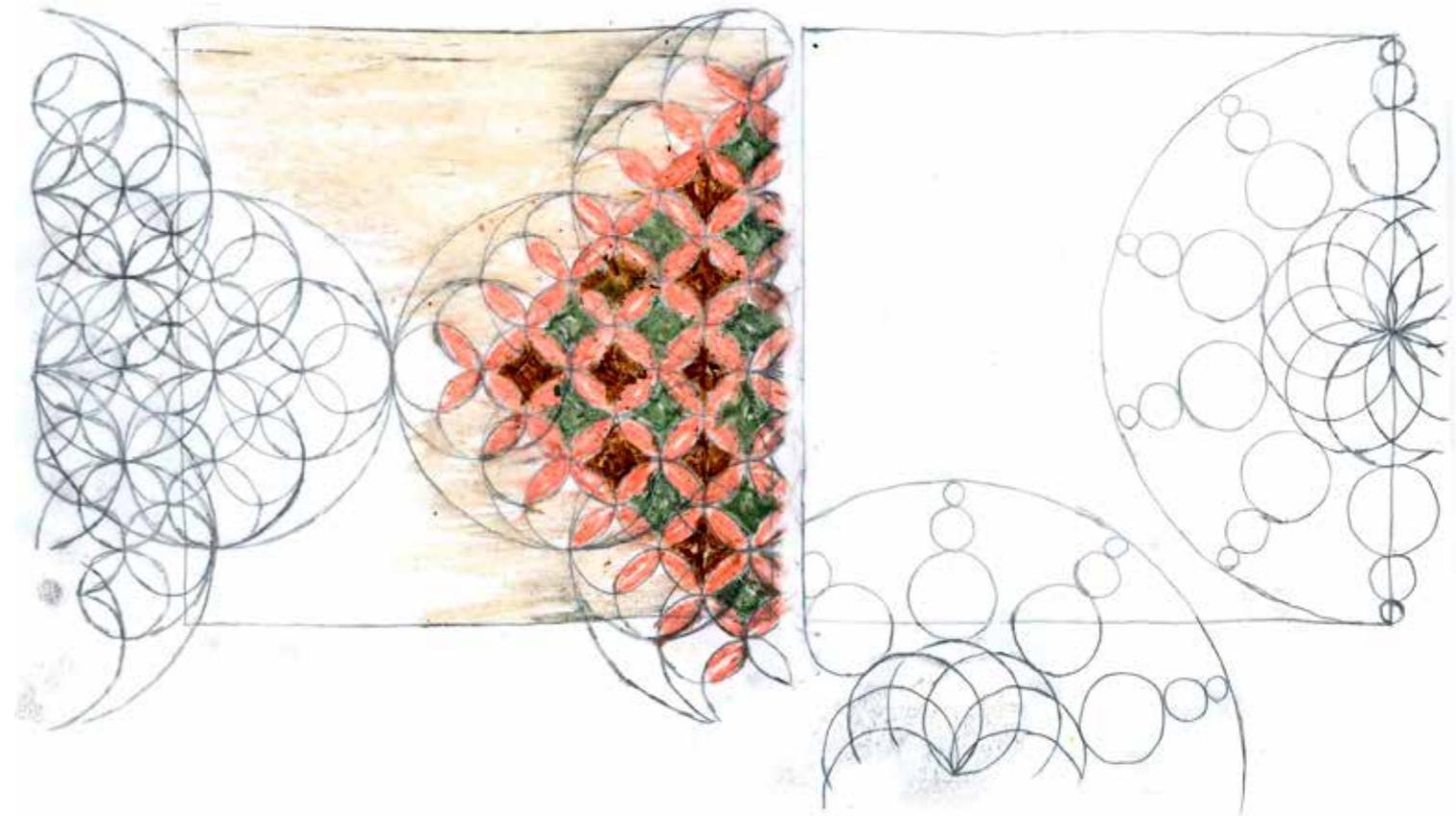


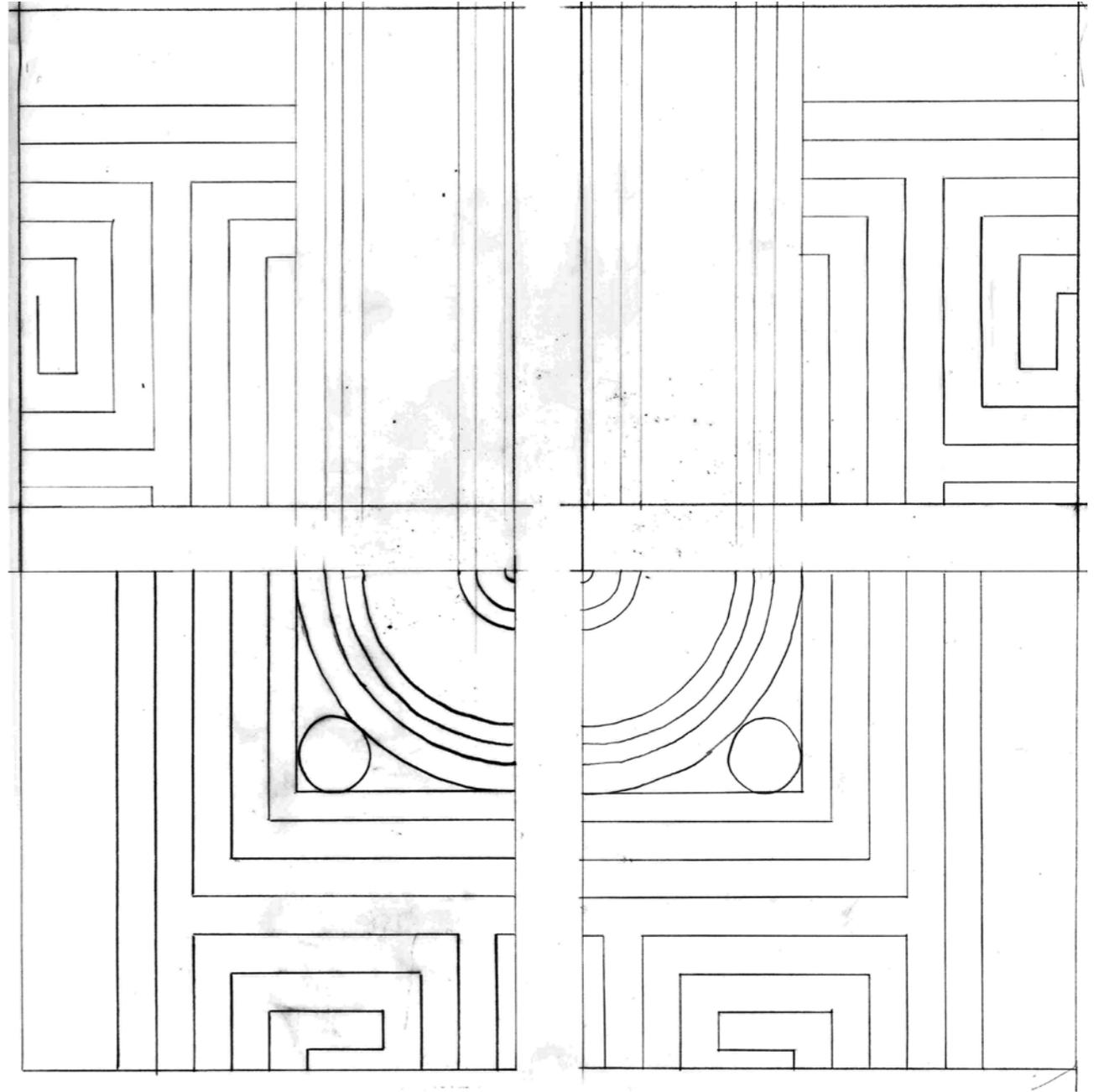
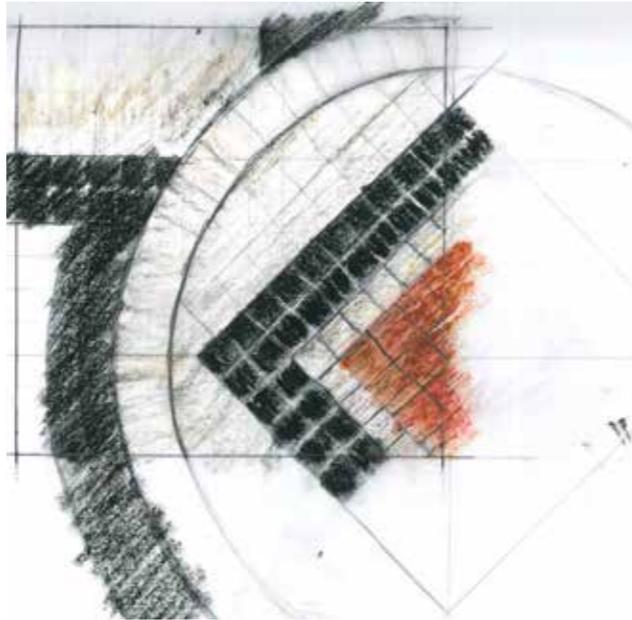
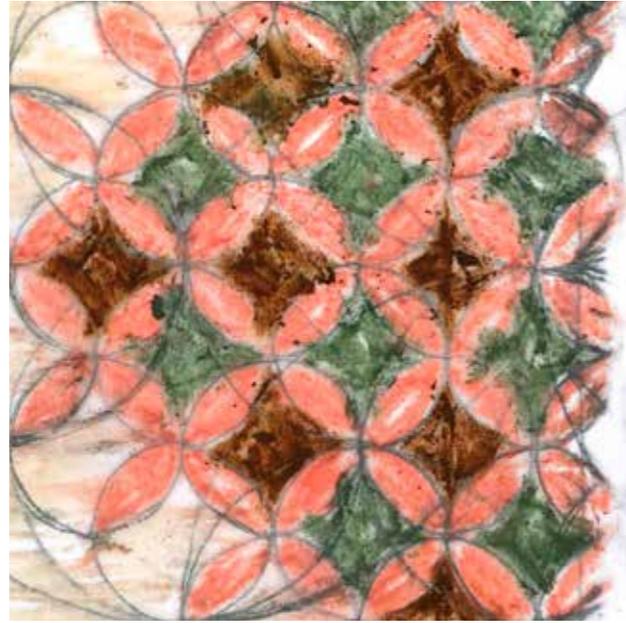


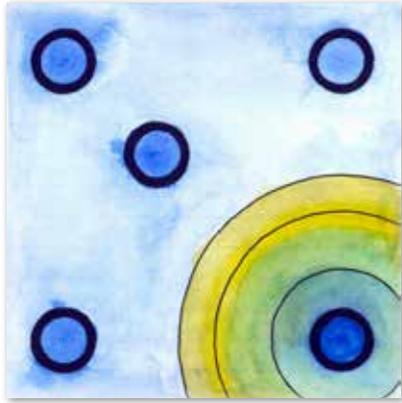


## Ornament und Bewegung

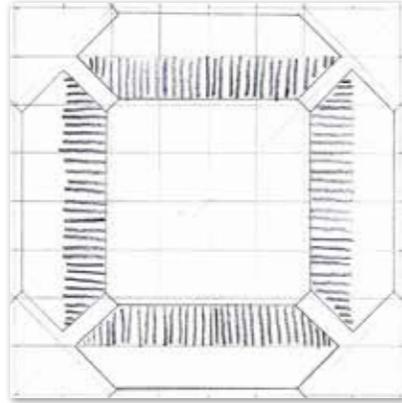
Marcel Kahmann



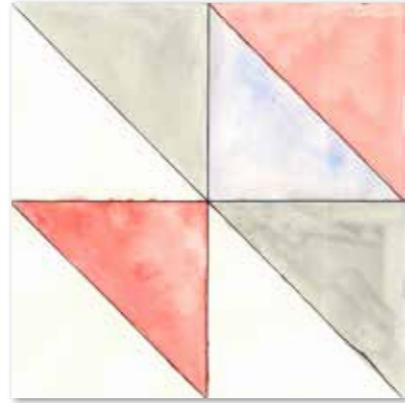




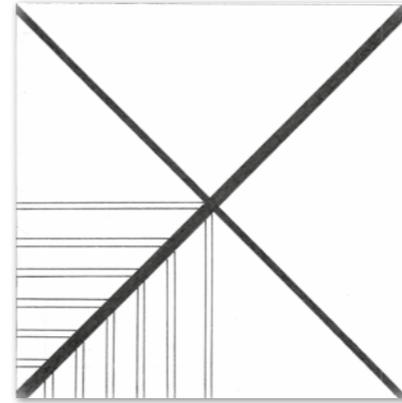
Denise Pelz



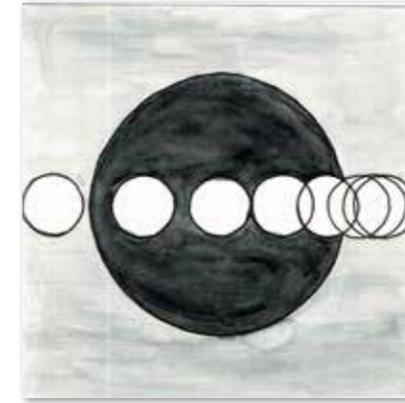
Sun Xinyingrui



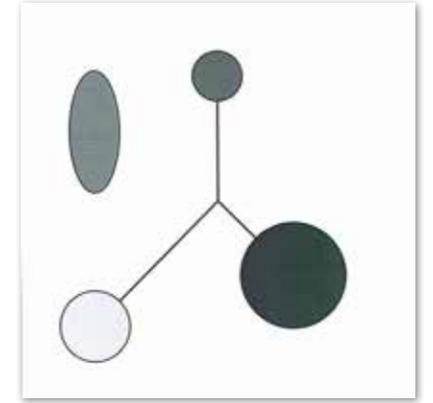
Lukas Bachsoliani



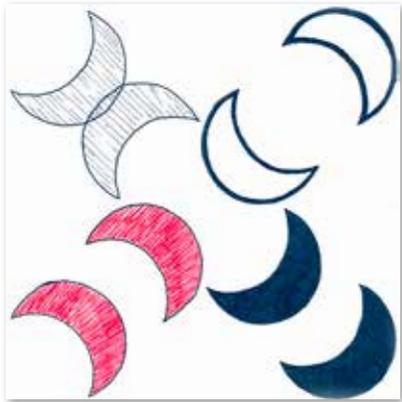
Alexander Pflüger



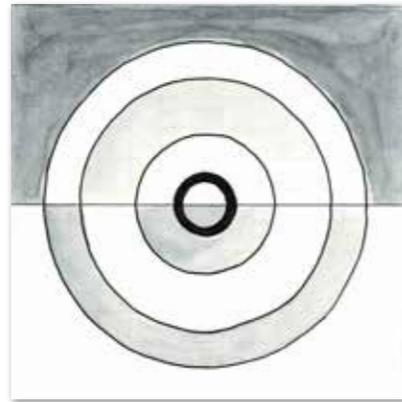
Denise Pelz



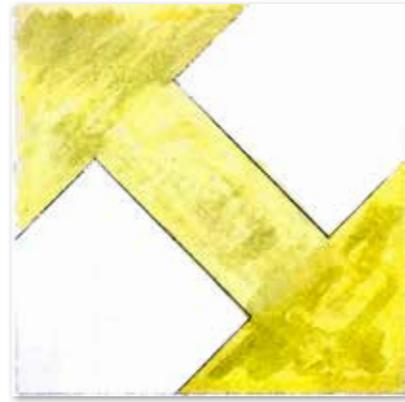
Alexander Pflüger



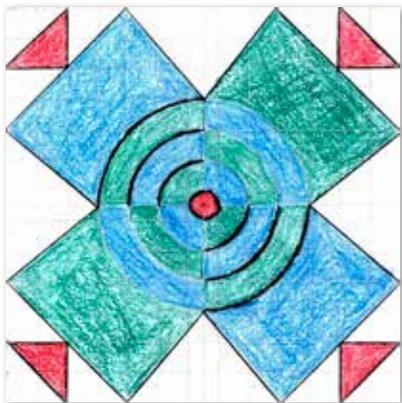
Denise Pelz



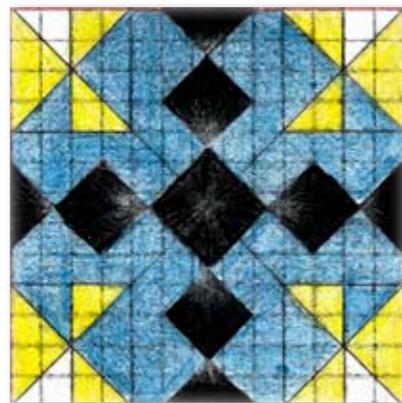
Denise Pelz



Pia Mohrholz



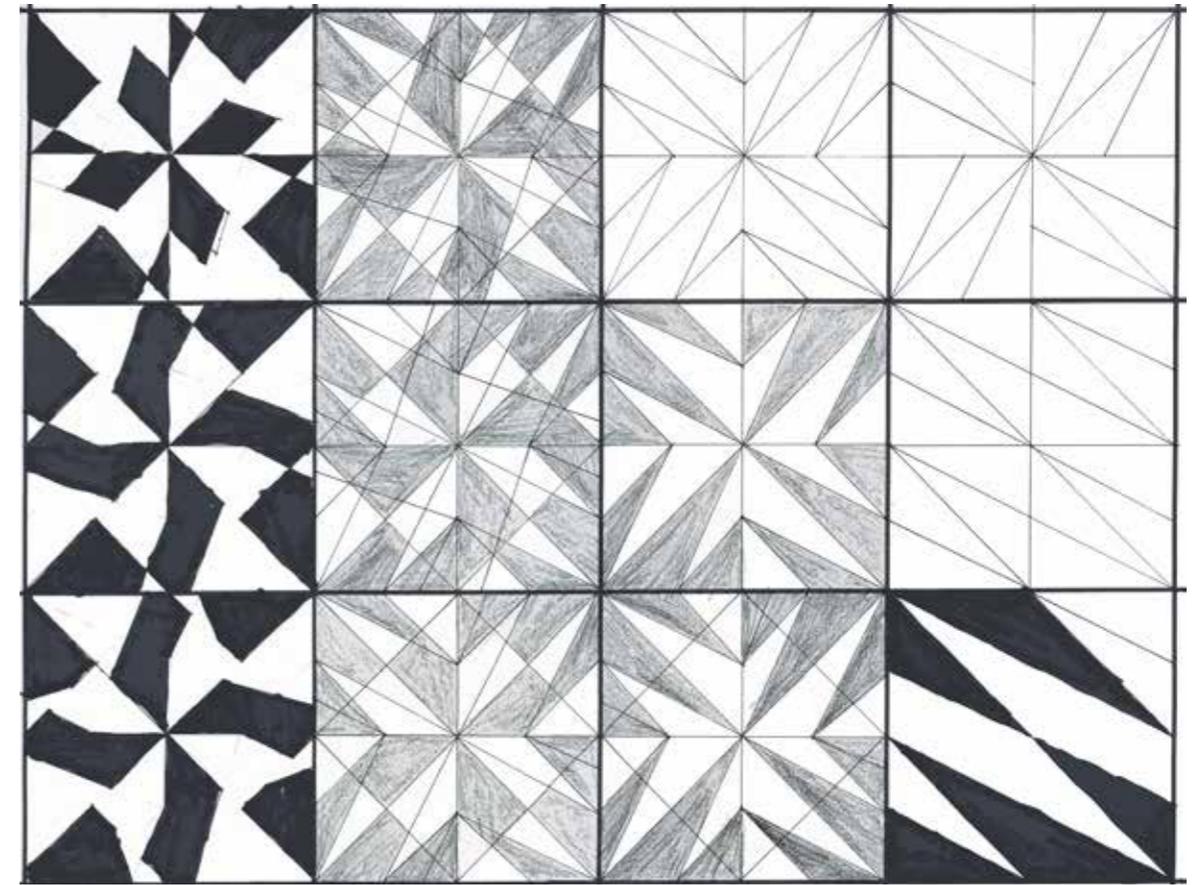
Ruiyang Zhou



Luo Yang



Anne Strosik



Liping Huang

# Literatur

Ernst Bloch: Bildung, Ingenieurform, Ornament, in: *werk und zeit*, Nov./Dez. 1965, Heft 11/12, S. 2–3

Dmitri S. Chmelniczki: *Jakow Tschernichow. Architekturfantasien im russischen Konstruktivismus*, Berlin 2015

Ekkehard Drach: *Architektur und Geometrie. Zur Historizität formaler Ordnungssysteme*. Bielefeld 2012.

Michael Dürfeld: *Das Ornamentale und die architektonische Form. Systemtheoretische Irritationen*, Bielefeld 2008

Ludger Hovestadt: *Jenseits des Rasters – Architektur und Informationstechnologie / Beyond the Grid – Architecture and Information Technology. Anwendungen einer digitalen Architektonik / Applications of a Digital Architectonic*, Stuttgart 2009

Owen Jones: *Die Grammatik der Ornamente* Nördlingen 1997

Adolf Loos: *Ornament und Verbrechen (1908)*, in: *Adolf Loos – Sämtliche Schriften in 2 Bänden*, hg. v. Franz Glück, Wien, München 1962, S. 276–288

László Moholy-Nagy: *von material zu architektur*. (Bauhausbücher Bd. 14), Leipzig 1929

Michael Müller: *Die Verdrängung des Ornaments. Zum Verhältnis von Architektur und Lebenspraxis*, Stuttgart 1977

*Ornament neu aufgelegt / Re-Sampling Ornament*, S AM No. 05, Ausstellungskatalog des Schweizerischen Architektur-museums, Basel 2008

Hermann Pfeifer: *Die Formenlehre des Ornaments. Handbuch der Architektur. Erster Teil: Allgemeine Hochbaukunde*, 3. Band, Stuttgart 1926

Heinz Quitzsch: *Gottfried Semper – Praktische Ästhetik und politischer Kampf*, Braunschweig 1981.

Hartmut Probst/Christian Schädlich (Hg.): *Walter Gropius. Ausgewählte Schriften*, Berlin 1988

Alois Riegl: *Stilfragen. Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik*, Berlin 1893

Alois Riegl: *Gesammelte Aufsätze*, Augsburg/Wien 1929

Gottfried Semper: *Über die formelle Gesetzmässigkeit des Schmuckes und dessen Bedeutung als Kunstsymbol*. Akademische Vorträge, I. Zürich 1856

Gottfried Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik*, Textile Kunst, Bd. 1, München 1860

Jakow G. Tschernichow: *Die Kunst des Zeichnens (Iskusstwo Natschertanija)*, Verlag der Akademie der Künste, Leningrad 1927

Jakow G. Tschernichow: *Grundlagen der modernen Architektur (Osnowy sowremennoi architektury). Erfahrungsmässige-experimentelle Forschungen*, Verlag der Leningrader Architekten-Gesellschaft, Leningrad 1930

Jakow G. Tschernichow: *Konstruktion der Architektur und Maschinenformen (Konstrukzija architekturnych i maschinych form)*, Verlag der Leningrader Architekten-Gesellschaft, Leningrad 1931

Jakow G. Tschernichow: *Ornament. Der klassische Aufbau (Ornament. Kompositionno-klassitscheskije postrojenja)*, Selbstverlag, Leningrad 1931 (auf dem Vorsatzblatt 1930)

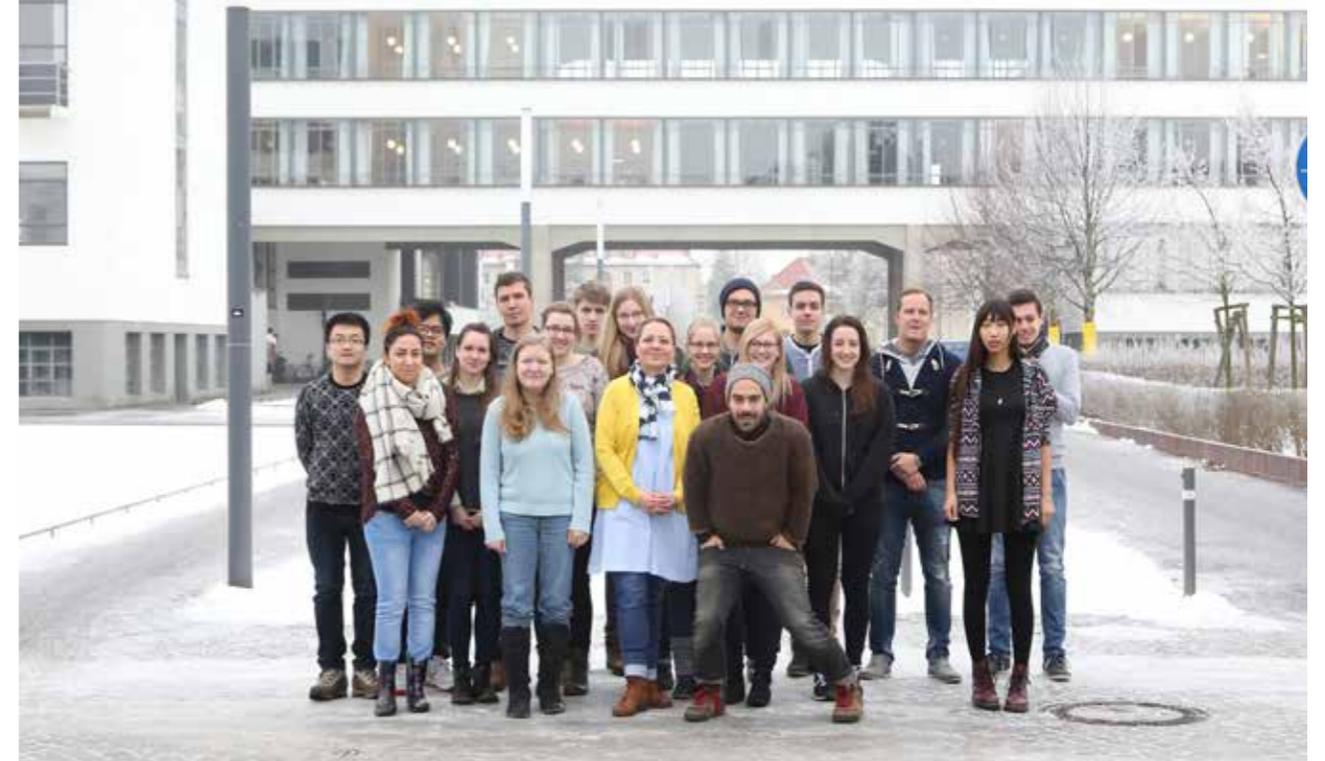
Nic Tummers: *Maßsystem und Raumkunst. Das Werk des Architekten, Pädagogen und Raumgestalters J.L.M. Lauweriks*, Krefeld 1987

## *Zeitschriften*

ARCH+: *Entwurfsmuster*, Heft 189 (2008)

Archithese: *Neue Ornamente*, Heft 2/2004

*Der Architekt*, Heft 2/2011



## Danksagung

### Archive, Institutionen und Firmen

Gabriele Lauscher-Dreess, ARCH+ Verlag GmbH  
Sammlung Sergei Tchoban  
Förderverein Mausoleum e. V., Dessau-Roßlau

### Studierende

Lukas Bachsoliani, Wiktor Chiopill, Natalia Cieslik,  
Sarah Daus, Nathalie Feist, Christina Greese,  
Daniel Haberland, Liping Huang, Marcel Kahmann,  
Seriban Karasongül, Lukas Leipold, Xingjie Liang,  
Pia Morholz, Denise Pelz, Alexander Pflüger,  
Tim Rudloff, Ma Ruibang, Song Ruiqung,  
Zhou Ruiyang, Ivan Alex Saez Poblete, Hendrik Schulz,  
Christian Senftleben, Anne Strosik, Sun Xinyingrui,  
Danilo Teichert, Julian Teichert, Xueqi Teng,  
Klara Trost, Liang Xingjie, Sun Xinyingrui, Luo Yang

Die *Deutsche Nationalbibliothek* verzeichnet diese Publikation in der *Deutschen Nationalbibliografie*; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-96057-054-7 (print)  
ISBN 978-3-96057-055-4 (online)

© 2018 Hochschule Anhalt, Dessau (2. Auflage)

Fachbereich Architektur, Facility  
Management und Geoinformation  
Postanschrift: Postfach 2215,  
06818 Dessau-Roßlau  
Hausanschrift: Bauhausstraße 5,  
06846 Dessau-Roßlau  
[www.hs-anhalt.de](http://www.hs-anhalt.de)

Dieses Werk ist im Rahmen einer Lehrveranstaltung an der Hochschule Anhalt entstanden. Die Vervielfältigung und Nutzung der Inhalte für nichtkommerzielle Projekte ist bei Angabe der Quelle erlaubt. Die Nennung der Quellen und Urheber erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen.

**Leitung**  
Prof. Dr. Natascha Meuser

**Lektorat**  
Uta Keil

**Druck**  
Zeitdruck Berlin



**Hochschule Anhalt**  
Anhalt University of Applied Sciences



