



Studienabschlussarbeiten

Fakultät für Geschichts- und
Kunstwissenschaften

Dorothea Pfaff:

Lorentz Stöer: "Geometria et Perspectiva"

Magisterarbeit, 1996

Fakultät für Geschichts- und Kunstwissenschaften
Department Kunstwissenschaften
Ludwig-Maximilians-Universität München

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:19-epub-702-2>

Inhalt

1.	Einleitung	4
1.1.	Zum Gegenstand der Arbeit	4
1.1.1.	Problemstellung	4
1.1.2.	Forschungsstand	6
1.2.	Zur Person Lorentz Stöers	7
1.3.	Das Werk	11
1.3.1.	Druckgraphik: Die Holzschnittserie "Geometria et Perspectiva"	11
1.3.2.	Zeichnungen der "Geometria et Perspectiva". Die Bücher	14
1.3.3.	Zeichnungen der "Geometria et Perspectiva". Einzelblätter	21
1.3.4.	Andere Einzelblätter	23
2.	Zur Situation des Kunsthandwerks und der graphischen Künste	24
2.1.	Situation des Kunsthandwerks in Nürnberg und Augsburg	25
2.2.	Die graphischen Künste in Nürnberg und Augsburg	27
2.3.	Die Zeichnung als autonome Kunstschöpfung	29
2.4.	Die Zeichnung als Sammelobjekt	29
3.	Grundlegende theoretische Schriften zu den Polyedern	30
3.1.	Die "Elemente" Euklids	30
3.2.	Platons "Timaios"-Dialog	32
3.3.	Alhazens Optiklehre und der Mazzocchio	34

4.	Polyeder in deutschen Geometrie- und Perspektivtraktaten	35
4.1.	Albrecht Dürer	39
4.2.	Augustin Hirschvogel	42
4.3.	Heinrich Lautensack	44
5.	Die Kunst des Polyeders in Nürnberg	46
5.1.	Hans Lencker	46
5.2.	Wenzel Jamnitzer	50
5.3.	Die Polyederliteratur: Zusammenfassung	56
6.	Lorentz Stör: "Geometria et Perspectiva"	58
6.1.	Die Zeichenmethode	58
6.2.	"Corpora Regulata et Irregularata"	61
6.3.	Zur Farbigkeit der Zeichnungen	65
6.4.	Überlegungen zum Zweck der Zeichnungen	69
7.	Zusammenfassung	73
	Literaturverzeichnis	77

1. Einleitung

1.1. Zum Gegenstand der Arbeit

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit war die Bekanntschaft mit einem dickleibigen Band der Münchner Universitätsbibliothek, der über dreihundert Zeichnungen aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts vereinigt. Allesamt wurden von Lorentz Stör geschaffen und zeigen geometrische Motive, die farbig angelegt sind. Zunächst war ein altes Katalogblatt der Bibliothek, das in wenigen Worten den Einband und Inhalt des Folianten beschreibt, alles, was über die Zeichnungen in Erfahrung zu bringen war. Das Ungeöhnliche der Blätter, ihre scheinbare Modernität, regten jedoch zu intensiverer Beschäftigung an. Sie erschienen mir rätselhaft und interessant genug, um im Rahmen einer Magisterarbeit genauer untersucht zu werden.

1.1.1. Problemstellung

Fürs erste konzentrierte sich mein Interesse auf die Münchner Zeichnungen. Doch die Recherchen brachten in den Städten, wo Lorentz Stör gelebt und gearbeitet hatte, neue Funde an den Tag. Bislang unbeachtet schlummerten insgesamt etwa einhundertfünfzig weitere Zeichnungen in der Bibliothek der Universität Erlangen-Nürnberg und in der Staats- und Stadtbibliothek Augsburg. Die Erlanger Blätter sind in einem Band mit Holzschnitten zusammengebunden und waren deshalb noch nicht einmal als originale Handzeichnungen erkannt.

Der fehlenden Bekanntheit der Zeichnungen entsprechend sieht es dürftig aus mit der Forschungsliteratur zu diesem Thema. Neben der vergleichsweise verbreiteten Holzschnittfolge sind bisher einige wenige Einzelblätter Störs bekannt. Lediglich zwei davon gehören dem in dieser Arbeit untersuchten Bereich der "Geometria et

Perspectiva" an. Auch über die Person Lorentz Stöers weiß man sehr wenig.

Der erste Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit gilt deshalb der Beschreibung aller bis heute bekannten Arbeiten Lorentz Stöers. Für die Einordnung seines Schaffens schien es mir darüber hinaus bedeutsam, etwas mehr Licht in das Dunkel um die biographischen Hintergründe zu bringen.

Es gibt wenige Zeichnungen, die mit denjenigen zur "Geometria et Perspectiva" von Stöer vergleichbar wären - und es gibt noch weniger wissenschaftliche Arbeiten, die sich mit solchen Blättern beschäftigen. In einem nächsten Schritt der Untersuchung wird daher nach den allgemeinen und spezifischen Bedingungen gefragt, unter welchen diese Graphiken entstehen konnten. Welche künstlerische Situation war an den Orten des Stöer'schen Wirkens jener Zeit gegeben? Welchen Stellenwert hatte die Graphik im allgemeinen und die Zeichnung im besonderen?

Die untersuchten Zeichnungen zur "Geometria et Perspectiva" thematisieren fast ausschließlich die sogenannten "Platonischen Körper" und unregelmäßige geometrische Gebilde. Dieser Komplex ist verankert in einem theoretischen Hintergrund, der im dritten Kapitel näher beleuchtet wird.

Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit bildet schließlich die ausführliche Erörterung der Polyederliteratur, einem Bereich, in dem die Wurzeln der Stöer'schen Zeichnungen zu suchen sind und mit dem Stöer auch durch die von ihm entworfene Holzschnittfolge verknüpft ist. Einen Höhepunkt in diesem Zusammenhang bilden die Drucke der Nürnberger Goldschmiede Hans Lencker und Wenzel Jamnitzer. Sie stehen den Zeichnungen zeitlich und nicht zuletzt künstlerisch am nächsten.

Die Ausführungen zu den Polyederdarstellungen in Traktaten und in den Graphiken Lenckers und Jamnitzers bilden die Grundlage

für das Schlußkapitel, in dem durch vergleichende Betrachtung und charakterisierende Beschreibung versucht wird, das Schaffen Lorentz Stöers und insbesondere die Besonderheit seiner Zeichnungen zur "Geometria et Perspectiva" zu erfassen. In einem letzten Schritt werden Überlegungen zum Zweck dieser ungewöhnlichen Graphiken angestellt.

1.1.2. Forschungsstand

In seinem Aufsatz über Perspektivtheorie im sechzehnten Jahrhundert kam Luigi Vagnetti 1980 auch auf die Holzschnittfolge des Lorentz Stör zu sprechen und mahnte eine genaue Untersuchung dieser Drucke an. Was das Problem der Perspektive angehe, sei ihr Interesse bloß figurativ und nebensächlich, doch die Folge verdiene, als eindrucksvolles Dokument der Entwicklung des deutschen Manierismus untersucht zu werden.¹

Diese Aufforderung ist ohne Auswirkung geblieben. Sie illustriert jedoch die Schwierigkeit des Themas "Lorentz Stör: Geometria et Perspectiva" deutlich. Angesiedelt zwischen den verschiedensten Forschungsbereichen - es werden Spezialgebiete der Kunstgeschichte wie Ornamentik und Möbelkunde, aber auch Randgebiete der Mathematik und der Geschichte der Naturwissenschaften berührt -, ist die Zuständigkeit ungeklärt und eine Vorgehensweise gefordert, die vor "disziplinären Grenzüberschreitungen" nicht zurückschreckt. Während der Mathematiker ein "bloß figuratives und nebensächliches Interesse" für sein Gebiet feststellt, wird auch der Kunsthistoriker mit Fragen konfrontiert, die üblicherweise nicht in seinen Bereich fallen. Wahrscheinlich erklärt sich aus dieser Zwischenstellung des Themas das mangelnde Interesse der Forschung.

¹ Vagnetti (1980), S.453.

Bedauerlicherweise war das Schaffen Lorentz Stöers also bisher nie Gegenstand einer eigenen Untersuchung. Die Mehrzahl der Veröffentlichungen - Bousquets Überblickswerk zur Malerei des Manierismus, Forssmans "Säule und Ornament"-Studien, Darstellungen der Perspektivtheorie und zahlreiche Ausstellungskataloge - kommen auf Stöer nur in wenigen Sätzen, ausnahmsweise auch in knappen Texten zu Einzelfragen, zu sprechen. Auf sie wird im Text dann verwiesen, wenn sie zur Erweiterung der Kenntnisse über Lorentz Stöer und sein Werk beitragen.

Hervorgehoben seien allerdings zwei Publikationen, die wertvolle Vorarbeit leisteten, auch wenn Stöer nicht im Zentrum ihrer Fragestellungen stand. Bereits in den fünfziger Jahren veröffentlichte Lieselotte Möller ihre umfassende Untersuchung des Wrangeleschranks und der verwandten süddeutschen Intarsienmöbel. In der Argumentationsfolge dieser Untersuchung kommt Lorentz Stöer und seinen Holzschnitten eine wichtige Rolle zu. Sie stellt die Bedeutung der Stöer'schen Holzschnitte als ornamentale Vorlageblätter für die untersuchten Intarsienmöbel heraus und konnte damit der vorliegenden Arbeit eine weitere wichtige Richtung für Überlegungen zum möglichen Zweck der Zeichnungen zur "Geometria et Perspectiva" weisen.

Schließlich hat sich als überaus hilfreich für die Kapitel über die Polyederdarstellungen die erst kürzlich erschienene Dissertation "Die Ästhetik geometrischer Körper in der Renaissance" von Fleur Richter erwiesen. Die Wiener Forscherin hat damit für diesen Bereich Grundlegendes erarbeitet.

1.2. Zur Person Lorentz Stöers

Zwar ist das Leben und Schaffen eines berühmten Künstlers wie Albrecht Dürer recht gut dokumentiert, doch wie die große Mehrzahl der in Nürnberg tätigen Künstler und Handwerker lebte und

arbeitete, wird durch Dokumente nur spärlich belegt.² Es gibt dazu praktisch kein Schrifttum; so bleiben als Informationsquellen lediglich Ratsverlässe, Handwerkerordnungen und zufällig überlieferte Nachrichten.

Dementsprechend wenig wissen wir auch über Lorentz Stör³. Lediglich einige urkundliche Erwähnungen und Stöers hinterlassene Werke lassen auf sein Leben schließen. Die früheste Erwähnung in den Akten stammt vom 8. April 1555 und bezieht sich auf ein von König Ferdinand I an Stör verliehenes Druckprivileg für ein Buch mit dem Titel "Perspectiva a Laurentio Stoero in lucem prodita"⁴. Ein Druckwerk mit diesem Titel ist allerdings nicht nachweisbar. Zwei Jahre später, am 24. Mai 1557, kündigt Stör sein Bürgerrecht in Nürnberg auf.⁵ In die Jahre 1556/57 fällt außerdem der Tod von Stöers Ehefrau Anna, der in einem Totengeläutbuch im Besitz des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg verzeichnet ist⁶. 1558 wurden beim Rat der Stadt Nürnberg einige Schuldforderungen

² O' Dell-Franke (1977), S.12.

³ Vgl. Lieb (1938), S.91-92. Lieb gibt als Schreibweise "Stör" an und nennt als weitere Namensformen "Stoer", "Steer" und "Storr". Außerdem erwähnt er auch als weiteren Vornamen "Lienhart". In der neueren Literatur überwiegen die Formen "Stoer" und "Stör". Ich habe mich für die Form "Stör" entschieden, da nur diese sowohl auf dem Titelblatt der Holzschnittserie "Geometria et Perspectiva" als auch in den neu aufgefundenen Zeichnungen erscheint. Während der Recherche bin ich weder auf die Formen "Steer" noch "Storr" gestoßen.

⁴ Jahrbuch der Kunstsammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses 11 (1890). II. Theil: Quellen zur Geschichte der kaiserlichen Haussammlungen und der Kunstbestrebungen des allerdurchlauchtigsten Erzhauses, S.67.

⁵ Hampe (1904), Bd. 1, S.527.

⁶ Bösch (1889), S.70f.

gegen Stör eingeklagt; aber zu diesem Zeitpunkt war er bereits weggezogen.⁷

Wie wir wissen, ist Stör nach Augsburg übersiedelt. Der nächste gesicherte Zeitpunkt ist das Jahr 1567, in dem die Holzschnittfolge "Geometria et Perspectiva. HierInn Etliche Zerbrochne Gebew den Schreiner in eingelegter Arbeit dienstlich..." beim Augsburger Verleger und Formschneider Hanns Rogel erscheint. Auf dem Titelblatt wird Stör ausdrücklich als Bürger Augsburgs bezeichnet. Weitere Belege für seinen Aufenthalt in Augsburg finden sich im Steuerbuch der Stadt. Ab 1562 bis ins Jahr 1597 ist Stör als Steuerzahler nachgewiesen⁸.

Ein letztes Mal noch wird Stör am 13. August 1595 in den Nürnberger Akten erwähnt. Wegen verschiedener Arbeiten hatte er finanzielle Forderungen an den Rat der Stadt, die geklärt werden sollten.⁹

Stör hat einige seiner Zeichnungen selbst datiert. Die früheste dieser Datierungen stammt aus dem Jahr 1562, die späteste von 1599.¹⁰ Vereint man alle gesicherten Angaben und Datierungen,

⁷ Beiträge zur Kunstgeschichte Nürnbergs. In: Jahrbücher für Kunstwissenschaft. Hg. von Dr. Albert von Zahn. Bd. 1 (1868), S.221-269, hier S.226.

⁸ Stadtarchiv Augsburg, Steuerbuch, Register der Jahre: 1562: Ster Lorenz, Spalte 73d; 1568: Ster Lorenz, Spalte 25a; 1575: Ster Lorenz, Spalte 50c; 1583: Ster Lorenz, Spalte 66b; 1590: Stör Lorenz, Spalte 68b; 1597: Stör Lorenz, Spalte 45a.

⁹ Hampe (1904), Bd. 2, S.246: "Lorentzen Störs, mahlers von Augspurg, forderung der gemachten abriß des eingenommenen augenscheins halben, des klein waidtwerckh betreffend, weiln er von dem, so er dem kays. commißario alberait zugestellt, 50 f. und von dem, so er solchem original nachmachen soll, 40 f. und von dem gemachten vorwerckh 8 f. forderen thuet, soll man auf die verordnete herren stellen, wie sie mit ihme abkommen mugen."

¹⁰ Insgesamt finden sich auf den neu aufgefundenen Zeichnungen sechs Jahreszahlen:

Universitätsbibl. München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592: (Bl. 211) 1599; (Bl. 249) 1562; (Bl. 250) 1584; (Bl. 332) 1564.

so ergibt sich eine gesicherte Schaffensperiode von den frühen 60er Jahren bis etwa 1600. Man kann also von einem Geburtsjahr um 1530 ausgehen.¹¹ Daß Stöer noch um 1620 gelebt hat, wie immer wieder angegeben wird, wirkt eher unwahrscheinlich, zumal die Eintragungen im Steuerbuch Augsburgs mit dem Jahr 1597 enden und die letzte erhaltene Arbeit aus dem Jahr 1599 stammt.¹²

Stöer ist als Zeichner sicher zu fassen aufgrund der heute noch erhaltenen Werke. Er selbst hat sich als "Maller"¹³ und "Pictor."¹⁴ bezeichnet. Auch spricht ein unbekannter Autor vom "kundigen Maler Lorentz Stöer"¹⁵. Dazu muß man allerdings wissen, daß der Begriff des Malers zur damaligen Zeit sehr viel weiter gefaßt war als heute. In erster Linie bezog er sich auf das Entwerfen, jedoch nicht unbedingt auf die eigenhändige Ausführung dieser Entwürfe. Die Bezeichnung "Maler" für einen Künstler findet sich auch bei der Anwendung ausschließlich graphischer Techniken.¹⁶ Da sich keinerlei Tafelgemälde erhalten haben, bleibt es offen, ob Lorentz Stöer auch als Maler im heutigen Wortsinn tätig war.¹⁷

Universitätsbibl. Erlangen, Ms. 2774: (Bl. 19) 1596.

Staats- und Stadtbibl. Augsburg, 4 Cod. Aug. 247: (Bl. 9) 1595.

¹¹ Vgl. Ausst.Kat. Augsburg 1980, S.274. Auch hier wird ein Geburtsjahr um 1530 angesetzt. Zum Zeitpunkt der Aufgabe seines Bürgerrechts in Nürnberg 1557 und der Übersiedelung nach Augsburg müsse Stöer wenigstens 25 Jahre alt gewesen sein.

¹² Die Angabe, Stöer sei noch 1621 am Leben gewesen, geht auf von Stetten (1779) zurück, der wiederum seine Information angeblich von Christs Monogrammenlexikon (1747) bezieht. In der mir vorliegenden Ausgabe Christs war dazu jedoch keine Äußerung zu finden.

¹³ Titelblatt der Holzschnittfolge "Geometria et Perpectiva". (Abb.1)

¹⁴ UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592, Bl. 332. (Abb.55)

¹⁵ UB Erlangen, Ms. 2774, Bl. 68: "(...) Perito, Laurentio Stöer, Pictore, (...)". (Abb.52)

¹⁶ Vgl. O'Dell-Franke (1977), S.36f.

¹⁷ Vgl. Lill (1908), S.130. Lill berichtet von einem Lienhard Stör in Augsburg, der mehrere Gemälde an Hans Fugger lieferte und

1.3. Das Werk

Das Werk Lorentz Stöers besteht im wesentlichen aus einer grossen Anzahl bisher unbekannter und unveröffentlichter Zeichnungen, einigen wenigen zerstreuten, schon bekannten Zeichnungen, und seiner Holzschnittfolge "Geometria et Perspectiva". Daneben erwähnt die Literatur Werke, deren Zuschreibung an Stöer nicht als gesichert gelten kann.¹⁸

1.3.1. Druckgraphik: Die Holzschnittserie "Geometria et Perspectiva"

Die Holzschnittfolge "GEOMETRIA ET PERSPECTIVA. Hier-
Inn Etliche Zerbrochne Gebew den Schreiner In eingelegter Arbeit
dienstlich auch vil andern Liebhabern Zu sonder gefallen geordnet
unnd gestelt Durch Lorentz Stöer", die 1567 in Augsburg er-
schien,¹⁹ galt bislang als Stöers Hauptwerk. Sie besteht aus einem
zweifärbig gedruckten Titelblatt und elf Darstellungen, die jeweils
geometrische Körper und Rollwerk in einer menschenleeren Rui-
nenlandschaft vereinen.²⁰ (Abb.1-4) Jedes Blatt ist mit dem Mono-
gramm Stöers versehen.

Die Szenerie der Drucke wirkt gespenstisch. Leben entfaltet sich
bloß in den Grasbüscheln, die auf den perspektivisch konstruierten
Ruinen im Hintergrund wachsen, und hier und da sprießt ein Blatt

vermutet, daß dieser identisch mit Lorentz Stöer sei. Weitere
Hinweise in dieser Richtung fehlen aber.

¹⁸ Von Stöer sollen zwei geätzte Solnhofensteinplatten stammen. Diese Zuschreibung geht auf von Stetten (1779), S.284, zurück, wird jedoch von Lieb (1938), S.92, angezweifelt. Ferner führt Lieb eine ähnliche Tafel im Bayrischen Nationalmuseum, München, und zwei Zeichnungen (Pferde) im Cabinet des Dessins, Louvre, an.

¹⁹ Es gibt drei Ausgaben: zwei Ausgaben sind im Jahr 1567 in Augsburg bei "Hanns Rogel Formschneider" und Michael Manger erschienen. Sie unterscheiden sich lediglich durch den Druckvermerk auf Bl. 11. Eine dritte Ausgabe erschien 1617 bei Steffan Michelspacher, Augsburg.

²⁰ Größe der Druckplatten: ca. 21,5 x 16,4 cm.

am kahlen Astwerk der Bäume. Kein Tier zeigt sich, und nur einmal erscheint winzig in einem Torbogen eine menschliche Figur.

Die Holzschnitte Stöers sind in verschiedener Hinsicht interessant. Ein erster wichtiger Aspekt ist, daß sie als Vorlagen für Einlegearbeiten gedacht waren. Auf diese Bestimmung weist der Titel ausdrücklich hin. Bereits Paul von Stetten schreibt in seiner Kunst- und Handwerksgegeschichte Augsburgs 1779:

Vornähmlich aber war die sogenannte eingelegte Arbeit von vielfarbigem Holze sehr gesucht, und diese wußte man an wenigen Orten in Deutschland, so wie hier, zu verfertigen. Die Künstler ahmten dadurch die Malerey nach, und Maler gaben ihnen dazu die Anleitung. Meistens waren es architektonische und perspektivische Vorstellungen, wie der Maler Lorenz Stör dergleichen in Holzschnitten herausgegeben hat [...].²¹

Ähnliche eingelegte Motive an süddeutschen Schränken der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts werden meist auf diese Vorlagen Stöers zurückgeführt.²² Insbesondere die Entwürfe zu einem Meisterstück des Schreinerhandwerks, dem Wrangelschrank von 1566²³, werden immer wieder Stör zugeschrieben.²⁴ (Abb.5,6) Die Virtuosität und Phantasie dieser Einlegearbeiten werden aber bei weitem von Stör in seinen Holzschnitten nicht erreicht, und seine Handzeichnungen lassen es vollends unwahrscheinlich erscheinen, daß er der Erfinder dieser Entwürfe gewesen sein könnte.²⁵ Dem entspricht die Aussage Lieselotte Möllers, die Wichtigkeit der

²¹ Von Stetten (1779), S.113.

²² Vgl. Möller (1956), S.18f., Kreisel/ Himmelheber (1981), S.90.

²³ Kabinettschrank. Kiefernholz, Eschenmaser, Einlagen in verschiedenen Hölzern, Höhe: 70 cm, Länge: 100 cm, Tiefe: 47 cm. Süddeutschland. Münster, Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte, Inv. Nr. K 605 (50-86).

²⁴ Vgl. Ausst.Kat. Nürnberg 1952, S.95; Ausst.Kat. Augsburg 1980, S.274, Nr.660.

²⁵ Vgl. Kap. 1.3.4., Einzelblätter in der UB Erlangen.

Stöer'schen Holzschnitte als Vorlagen im strengen Sinne des Wortes sei bislang in der Literatur überschätzt worden. Nur ausnahmsweise findet sie im eingelegten Ornament eines Schrankes Anklänge an die Drucke Stöers, "während die eigentliche Nachbildung derselben nicht ein einziges Mal vorkommt."²⁶

Üblicherweise gilt als die wesentlichste Eigenschaft des Rollwerks seine Funktion als Randornament.²⁷ Auf den Drucken Stöers jedoch, die Forssman als die "vielleicht merkwürdigsten Vorlagen des deutschen Manierismus"²⁸ bezeichnet, wird das Rollwerk ein eigenständiges, bildwürdiges Motiv. Hier leugnet es jede Verwandtschaft mit der Kartusche, in seiner ungewöhnlichen Zusammenstellung mit Ruinen und geometrischen Körpern.

Etwa zehn Jahre vor den Holzschnitten Stöers war das "Buchlin von den alten Gebeven" vom Nürnberger Künstler Virgil Solis erschienen. (Abb.7) Dabei handelt es sich um die Kopie einer Stichfolge antiker Ruinen von Jacques Androuet Ducerceau nach Zeichnungen von Léonard Thiry. Solis wollte diese Stiche dem deutschen Leser "umb den gemeinen Nucz un alle Kunst liebend Verschuld" zugänglich machen, wie im Vorwort zu lesen ist.²⁹ Im Zusammenhang mit dieser Begeisterung für die antiken Ruinen müssen auch die Blätter Stöers gesehen werden. Sicherlich kannte Stöer die Stiche des Virgil Solis. In der Darstellung des Pflanzenwuchses, den wie abgestorben wirkenden Bäumen und den eiszapfengleich von den Ruinen herabhängenden, farnartigen Gewächsen läßt sich jedenfalls einige Ähnlichkeit feststellen. (Abb.4)

²⁶ Möller (1956), S.67.

²⁷ Vgl. Forssman (1956), S.116.

²⁸ Forssman (1956), S.116.

²⁹ Virgil Solis: Buchlin von den alten Gebeven, Nürnberg 1555. 13 Kupferstiche. Jacques Androuet Ducerceau: Fragmenta Structurae Veteris, Orléans 1550. 13 Kupferstiche. Vgl. de Geymüller (1887), S.149 und S.300.

Die Darstellungen der geometrischen Körper auf den Holzschnitten Stöers werden in einem späteren Abschnitt ausführlich erörtert werden.

1.3.2. Zeichnungen der "Geometria et Perspectiva". Die Bücher

"Lorenz Stör ist weniger bekannt als er verdient. Zwar habe ich kein ausgeführtes Gemälde, daß ich es wüßte, von ihm gesehen, wohl aber Entwürfe, die einen kühnen und lebhaften Geist verathen."³⁰ So urteilt 1779 Paul von Stetten in seiner Augsburger Kunst- und Handwerksgegeschichte. Tatsächlich machen den größten Anteil des Stör'schen Werkes, wie es sich gegenwärtig überblicken läßt, ungewöhnliche Zeichnungen geometrischer Körper aus, die farbig koloriert sind. Diese Zeichnungen lassen sich unter dem von Stör selbst verwendeten Titel "Geometria et Perspectiva" zusammenfassen. Es sind drei gebundene Bücher, die die meisten Zeichnungen Stöers beinhalten, und die den besten Einblick in sein Schaffen gewähren. Alle drei Bände und somit über vierhundert Blätter warteten bis jetzt in Bibliotheken auf ihre Entdeckung.

Der Foliant Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592 der Universitätsbibliothek München umfaßt 336 Blatt und vereinigt einige der prächtigsten und phantasievollsten Zeichnungen.³¹ Im ersten Teil des Buches thematisiert das vorangestellte Titelblatt die Grundformen der geometrischen Körper: "Die Fünff Corpora Regularia, auff Viel und Mancherley Arth und Weis zerschnitten."³² (Abb.8-10) Auf jedem Blatt werden zwei Gebilde gezeigt. Stör variiert vielfach. Vereinigt eine Zeichnung zwei Kuben in unterschiedlicher Ansicht, aber

³⁰ Von Stetten (1779), S.283.

³¹ UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592. 336 gezählte Bl. und Leerblätter. Größe: 31,6 x 20,2 cm. Einzelne Bl. sind größer und dement-sprechend gefaltet.

³² UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592, Bl.1. (Abb.61)

gleicher Farbigkeit, so sind auf einem anderen Blatt zwei völlig unterschiedliche Polyeder dargestellt. Weitere Möglichkeiten der Variation präsentiert Stöer durch Vertiefungen oder aufgesetzte Prismen, oder durch die Darstellung der Körper in ihrer diaphanen Struktur, das heißt, in der Reduzierung auf ihre Außenkanten.

Nicht nur die fünf regelmäßigen Körper Tetraeder, Kubus, Oktaeder, Ikosaeder und Dodekaeder, wie der Titel zum ersten Teil ankündigt, finden sich hier, sondern Polyeder unterschiedlichster Gestalt, beispielsweise kugelförmige Gebilde, Sterne in den unterschiedlichsten Farben und Stellungen, und sogar Dürers "Schneckenlinie" aus der "Underweysung der Messung" in plastischer Darstellung.

Ab Blatt 211 "Volgen Allerley Triangel und Krentz Perspektivisch." Diese "Krentze" stellen hohe Anforderungen an das perspektivische Können des Zeichners und lassen deshalb auch die Grenzen der perspektivischen Darstellungskunst Stöers deutlich zu Tage treten. Als "Mazzocchio" bezeichnet, ist die Grundform dieser Polyeder besonders im wissenschaftlichen Umfeld von Optik, Mathematik und Philosophie zu sehen und zu interpretieren, wie später genauer erläutert wird. Stöer zeigt hier phantasievolle und bisweilen bizarre Variationen des Themas. (Abb.11-13) Er stellt nicht nur die Grundform des Mazzoccios, den mehrfach gestuften polygonalen Ring, dar, sondern fügt gleiche und unterschiedliche Einzelkörper zusammen und besetzt seine Gebilde mit Tetraedern und Pyramiden. Auf mancher Darstellung findet sich ein röhrenartiger Arm, der auf den Kranz deutet und dessen Sinn sich offenbar darin erschöpft.

Auf den Blättern des dritten Teils "Volgen Allerley Perspektivische Stuckh doppelt, Drie, und Vierfach ufeinander"³³. Die

³³ UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592, Bl.248. (Abb.62)

meisten Zeichnungen dieses Teils weisen die Merkmale einer übergreifenden Konzeption, nämlich Rahmung und Titel, auf. Es scheint so, als habe Stöer über lange Jahre an diesem "Projekt" gearbeitet. Die früheste datierte Zeichnung überhaupt, die aus dem Jahr 1562 stammt, ist das erste Blatt dieser Serie. Die aufeinandergestellten Polyeder sind von einer rechteckigen violettgrauen Rahmung umgeben und mit den Worten "Geometria Perspectiva" überschrieben. Im Vergleich zu den folgenden Blättern dieser Reihe wirkt es in der Formgebung der Polyeder und der Farbigkeit recht schlicht. (Abb.14) Die folgenden Zeichnungen sind eingefasst durch eine braunrote Rundbogenrahmung, die den Titel "Geometria et Perspectiva Corpora Regulata et Irregulata" einschließt.³⁴ Hier wirkt es, als würde die geometrische Phantasie Stöers über, und die zurückgenommene Farbigkeit der frühen Zeichnung ist einer starkfarbigen Fröhlichkeit gewichen.

So liegt die Vermutung nahe, es könne sich hier um Zeichnungen aus einer späteren Schaffensphase handeln. Daß dies tatsächlich der Fall ist, beweist ein Blatt des Erlanger Bandes, das identisch ist mit einer der Münchner Zeichnungen.³⁵ Es trägt nämlich die Jahreszahl 1596. (Abb.15,16)

Dieser Serie folgen sieben Zeichnungen unterschiedlichen Formats, die allesamt größer als die vorangegangenen sind.³⁶ Im Unterschied zu den übrigen Blättern des Bandes sind sie nicht eingebunden, sondern eingeklebt. Wahrscheinlich wurden sie als Einzelblätter geschaffen und sollten durch ihr herausgehobenes Format, eine auf manchen Blättern eingefügte Überschrift und die auffallende Sorgfalt der Ausarbeitung die Kunstfertigkeit ihres Urhebers besonders dokumentieren.

³⁴ UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592, Bl.265-328.

³⁵ UB Erlangen-Nürnberg, Ms. 2774, Bl.19.

³⁶ UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592, Bl.330-336.

Bl. 335 zeigt die fünf regelmäßigen Körper ineinander verschachtelt, "Quinque Corpora Regylaria Artificiose Conivncta". (Abb.17) Dies ist die allerletzte und schwierigste Aufgabe, die im fünfzehnten Buch der "Elemente" Euklids an den Zeichner gestellt wird.³⁷ Das Ineinandersetzen von diaphanen Körpern beschäftigt Stöer auch auf einigen anderen Einzelblättern am Schluß des Münchner Folianten, sei es als alleiniges Motiv, sei es in der Ergänzung durch weitere Polyeder und stereometrische Gebilde.

Im Unterschied dazu sind auf Bl. 330 nochmals "Drei Verwendte Ring Oder Krentze Anzuschauwen." (Abb.18) Das letzte Blatt schließlich, Bl. 336, ist eine phantasievolle Zusammenstellung unterschiedlichster stereometrischer Körper. (Abb.19) Das Zentrum bildet ein Kreuz mit vier Seitenarmen und zwei weiteren seitlichen Auswüchsen, an denen kleinere Polyeder und ein "Krantz" hängen. Links neben dem Kreuz balanciert ein vielzackiger Stern auf einer dreidimensionalen "Schneckenlinie". Erstaunlicherweise ist dieses Blatt, von geringen Abweichungen abgesehen, im Aufbau identisch mit einem Einzelblatt im Besitz des Kupferstichkabinetts Coburg.³⁸ Dies gibt Einblick in die Arbeitsweise Lorentz Stöers und läßt möglicherweise auch Rückschlüsse auf die Funktion der Blätter zu.

Die Nachforschungen, die Herr Dr. Müller, Leiter der Handschriftenabteilung, freundlicherweise angestellt hat, ergaben, daß der Einband des Münchner Folianten aus der Zeit um 1600 beziehungsweise vom Anfang des 17. Jahrhunderts stammt. Die Zeichnungen dürften also bald nach der Entstehung der letzten datierten aus dem Jahr 1599 gebunden worden sein. Wahrscheinlich wurden die Blätter wohl von einem Sammler im Umkreis von Lorentz Stöer

³⁷ Vgl. Richter (1995), S.19.

³⁸ Vgl. Kap. 1.3.3. Das Coburger Blatt weist zusätzlich rechts unten unter Stöers Monogrammtäfelchen die Inschrift "Augustanus" und ein kaiserliches Privileg auf. Außerdem ist der Kreuzesstamm in der Coburger Zeichnung reicher dekoriert.

zusammengetragen, möglicherweise aber ist der Münchner Band auch Stöers eigene Sammlung. Dafür könnte meiner Ansicht nach sprechen, daß die Zeichnungen nach Themen geordnet sind und dem jeweiligen Thema aufwendig gearbeitete Titelblätter vorangestellt sind. Außerdem wurden am Ende Leerblätter eingebunden. Wegen des damals hohen Papierwerts kann man davon ausgehen, daß sie für einen bestimmten Zweck vorgesehen waren, vielleicht für eventuelle Ergänzungen oder Kommentare.³⁹

Hinsichtlich der Vorgehensweise Stöers ist der Band der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg besonders interessant.⁴⁰ Auch dieser Band enthält ausschließlich Zeichnungen des Lorentz Stöer, die bislang völlig unbekannt sind. Die überwiegende Anzahl der Zeichnungen ist nicht fertig ausgeführt: Konstruktions- und Hilfslinien und Hilfspunkte und der Einstich des Zirkels sind zu sehen und auf einem Teil der Blätter absichtlich gekennzeichnet. Die Mehrzahl der Blätter ist nicht koloriert. Auf Bl. 70 bis Bl. 99 sind Konstruktionszeichnungen zur Darstellung der fünf regulären Körper ausgeführt. Für Tetraeder, Oktaeder, Würfel, Ikosaeder und Dodekaeder werden auf jeweils einem Blatt "zween gebürende

³⁹ Das Exlibris aus dem Jahr 1696 auf dem vorderen Buchdeckel innen weist Johann Franz Eckher von Kapfing und Liechteneck, Fürstbischof von Freising, als Vorbesitzer aus. Bischof Johann Franziskus von Freising war ein äußerst kunstsinniger und wissenschaftlich gebildeter Mann. Vgl. Hubensteiner (1954). Der Foliant geriet durch die Säkularisation des Hochstiftes 1803 aus der Freisinger Dombibliothek in die UB München. Die Geschichte des Folianten vor Johann Franziskus von Freising ist nicht rekonstruierbar. Auch eine zusätzliche Spur, das am Buchrücken angebrachte Signaturschild, führt uns nicht weiter, denn es ist Herrn Dr. Müller zufolge eine Kennzeichnung der Dombibliothek Freising, vermutlich Mitte des 18. Jahrhunderts.

⁴⁰ UB Erlangen-Nürnberg, Ms. 2774. 199 Bl. (einschließlich der kompletten Holzschnittfolge, Bl.143-199 leer). Größe: ca. 31,8 x 20 cm. Titel auf dem Schnitt mit Tinte: "Optica. Laurent. Stöer."

Weg" gezeigt, wie der Körper auf einer seiner Flächen, auf der "Scharpfen Seydten" (also der Kante) oder auf der Spitze stehend darzustellen ist. Dem Blatt mit Hilfslinien und eingezeichneten Markierungspunkten für die Konstruktion folgt jeweils eine fertig ausgeführte Zeichnung, die auch koloriert ist. (Abb.20,21) Allerdings korrespondieren die Darstellungen der Konstruktionszeichnungen mit jenen der kolorierten Blätter nicht in jedem Fall genau. Neben der Überschrift, die den dargestellten Körper nennt und der Angabe, ob der Körper auf der Fläche, Kante oder Spitze steht, ist kein erklärender Text vorhanden.

Ebenso wie die Münchner Blätter waren auch diese zunächst nicht gebunden.⁴¹ Der Bucheinband stammt wohl bereits aus dem 16. Jahrhundert. Auf den einzelnen Blättern, jedoch auch für das gesamte Buch sind Preise vermerkt, was im Hinblick auf den möglichen Verwendungszweck der Zeichnungen aufschlußreich ist.

Die dritte Sammlung von bisher nicht beachteten Stöer-Zeichnungen schließlich ist ein Quartbändchen der Staats- und Stadtbibliothek Augsburg mit dem Titel "Allerhand Zusammen getragene Perspektivische Corpora und andere dergleichen Sachen."⁴² Tatsächlich sind die Blätter wohl "zusammengetragen", denn neben den sicher Stöer zuzuschreibenden beziehungsweise von ihm mit seinem Monogramm versehenen geometrischen Entwürfen, die uns schon aus den Büchern in München und Erlangen vertraut sind, finden sich auch Zeichnungen von anderer Hand und Stiche.⁴³

⁴¹ Die Blätter wurden auf Falze geklebt und dann gebunden. Diesen und die folgenden Hinweise zum Erlanger Band verdanke ich dem Leiter der Handschriftenabteilung, Herrn Dr. Keunecke.

⁴² Staats- und Stadtbibliothek Augsburg, 4 Cod. Aug. 247. Größe: ca. 20 x 16,4 cm. 62 Bl. Zeichnungen und Stiche; teilweise befinden sich die Motive auf anderem Papier, das in den Papierrahmen geklebt wurde, der schließlich gebunden wurde.

⁴³ Sicher Stöer zuzuweisen sind Bl. 9 bis 22, da sie alle den Titel "Geometrica et Perspectiva" tragen, teilweise Stöers Monogramm

Die Augsburger Zeichnungen Stöers beschäftigen sich in Variationen mit dem Kubus ("Geometrica et Perspectiva Corpora Hexahedron.") und frei zusammengesetzten Körpern.⁴⁴ In kleinerem Format, schlichter als die Münchner und weniger Einblick in das Vorgehen gewährend als die Erlanger Blätter, runden sie das bereits gewonnene Bild des Künstlers Lorentz Stör ab.

Zusätzlich in den Bereich der "Geometria et Perspectiva" des Lorentz Stör gehören möglicherweise zwei Zeichnungen der Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel⁴⁵, die Wenzel Jamnitzer zugeschrieben wurden.⁴⁶ (Abb.22,23) Sie sind in einem Codex mit geometrischen und perspektivischen Zeichnungen enthalten. Wie der Beschreibung Ilse Frankes zu entnehmen ist, wurden alle Zeichnungen ausgeschnitten und auf ein Trägerpapier montiert.⁴⁷

aufweisen und Motiv, Gestaltung und Farbgebung ganz typisch sind. Alle anderen Blätter des Bandes, bis auf eine Ausnahme (Bl. 37; Zeichnung eines Brunnens, monogrammiert "N.S.H."), sind weder signiert noch datiert. Bl. 37 und die doppelseitigen Zeichnungen 42v/43r, 44v/45r, 47v/48r, 50v/51r und 54v/55r zeigen zwar auch übereinandergestellte stereometrische Körper und sind mehrfarbig koloriert. Jedoch sind die Farben mit Weiß gedeckt und deshalb weniger brilliant. Auch die bei Stör fast immer vorhandene Linie, die das Ende der Fläche, auf der die Körper stehen, andeuten soll, fehlt.

⁴⁴ Staats- und Stadtbibliothek Augsburg, 4 Cod. Aug. 247. Bl. 9-14: Kubus; Bl. 15-22: andere Körper.

⁴⁵ Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel, Cod. Guelf. 74.1. Aug. fol., Bl.27 und Bl.28.

⁴⁶ Franke (1972), S.166. Franke identifiziert die 36 Zeichnungen des Wolfenbütteler Bandes als "Vorzeichnungen Wenzel Jamnitzers zu seiner 1568 erschienenen und von Jost Amman radierten 'Perspectiva Corporum Regularium'." Der Band enthält aber Zeichnungen, die schon vom Motiv her in keiner Weise mit Jamnitzers "Perspectiva Corporum Regularium" in Verbindung gebracht werden können. Der Einschätzung Frankes wurde im Ausst.Kat. Nürnberg (1985), S.480, entschieden widersprochen.

⁴⁷ Franke (1972), S.173.

Bei den fraglichen Blättern handelt es sich um zwei diaphane sphärische Körper, die jeweils auf einem Sockel stehen.⁴⁸ Auf dem zweiten Blatt sind zusätzlich zwei Pyramiden dargestellt, die wiederum ein Stern und ein Tetraeder mit einem weiteren Polyeder bekrönt. Beide Blätter tragen den Titel "Geometria et Perspectiva" in der uns schon vertrauten Schrift.

Die meisten anderen Blätter des Wolfenbütteler Bandes zeigen als liebevolles Detail neben den dargestellten Polyedern genau identifizierbare Vögel (u. a. Hahn, Eisvogel, Pute), andere Tiere und sogar zwei spielende Putten. Nach allem, was wir bisher von Stöer kennengelernt haben, erscheint es als äußerst unwahrscheinlich, daß er, der vor allem an der Darstellung von Polyedern Interesse hatte, seine Zeichnungen durch Tierdarstellungen ergänzt hätte. Diese Zeichnungen stammen also mit größter Wahrscheinlichkeit nicht von Stöer. Desweiteren enthält der Wolfenbütteler Foliant aber auch Collagen und völlig vom geometrischen Thema abweichende Motive, beispielsweise einen Frosch auf einem Blatt.

Demnach liegen hier wohl verschiedenste perspektivische Studien unterschiedlicher Herkunft vor, die, ähnlich wie die Zeichnungen des Augsburger Codex', gesammelt und dann in diesem Band vereinigt wurden.

1.3.3. Zeichnungen der "Geometria et Perspectiva". Einzelblätter

Neben den in Büchern zusammengefaßten Zeichnungen der "Geometria et Perspectiva" haben sich auch Einzelblätter erhalten. Im Besitz der Staatlichen Graphischen Sammlung München befindet sich ein Blatt, das in Gestaltung und Format erheblich von den

⁴⁸ Ebd., S.182, Abb. 27 und 28; Beschreibung der Blätter S.183.

übrigen abweicht.⁴⁹ (Abb.24) In einer perspektivisch angelegten Bogenarchitektur stehen verschiedene stereometrische Körper, teilweise ineinander verschachtelt, aufeinander, während von oben ein Dodekaeder herabhängt. In das Gesims ist die Inschrift "GEOMETRIA ET PERSPECTIVA" eingemeißelt. Das Besondere dieser Zeichnung Stöers sind die fünf Männer, die vor und in dem Bauwerk lebhaft diskutieren. Zwei der Männer sind mit Meßstab und Zirkel ausgerüstet. Offensichtlich sind die Polyeder Gegenstand des gelehrten Gespräches. Links verbindet ein Arkadengang das Bauwerk mit einer mittelalterlichen Häuserzeile, im Hintergrund breitet sich eine Hügellandschaft aus. Diese Zeichnung Stöers wurde von Heinrich Kohlhaussen als Titelentwurf zu Stöers Holzschnittfolge "Geometria et Perspectiva" bezeichnet.⁵⁰ Dagegen sprechen jedoch die Abweichung im Format, die Figuren und nicht zuletzt die farbige Anlage der Zeichnung.

Ein zweites Einzelblatt mit dem Titel "Geometrica et Perspectiva Corpora Regulata et Irregularata",⁵¹ das mit einer Münchner Zeichnung fast identisch ist,⁵² gilt bisher in der Literatur als weiterer Titelentwurf für die vorhandenen oder für eventuell geplante Holzschnitte Stöers.⁵³ (Abb.25,19) Zwar könnte die Privileginschrift rechts unten auf eine Funktion der Zeichnung als Titelblattentwurf

⁴⁹ München, Staatliche Graphische Sammlung, Inv. Nr. 21268. Aquarellierte Federzeichnung, 45,7 x 45,1 cm. Mit Monogramm, ohne Datierung.

⁵⁰ Kohlhaussen (1970), ohne Seitenangabe.

⁵¹ Veste Coburg, Kupferstichkabinett der Kunstsammlungen, Inv. Nr. Z 3901-K 7. Aquarellierte Federzeichnung, 38 x 28,2 cm. Mit Monogramm, ohne Datierung.

⁵² Vgl. Kap. 1.3.2. Leider habe ich die Coburger Zeichnung nicht im Original gesehen und kenne sie nur von Schwarzweißabbildungen. Deshalb kann ich über die farbige Gestaltung im Vergleich zum Münchner Blatt nichts sagen.

⁵³ Vgl. Kohlhaussen (1970), ohne Seitenangabe; Sammlungskat. Coburg 1970, S.22; Ausst.Kat. Detroit 1983, S.145.

deuten. Doch auch auf weiteren der bisher unbekanntes Blätter finden sich solche Inschriften;⁵⁴ es werden kaum alle als Titelfwürfe geplant gewesen sein. Außerdem wird diese Vermutung meiner Ansicht nach auch dadurch entkräftet, daß die Zeichnung in nahezu unverändertem Aufbau ein zweites Mal vorliegt.

1.3.4. Andere Einzelblätter

Lorentz Stöer hat neben den Zeichnungen zur "Geometria et Perspectiva", die den weitaus größten Teil der heute noch erhaltenen Arbeiten ausmachen, weitere drei gesicherte Zeichnungen hinterlassen. Dabei handelt es sich um zwei Kreidezeichnungen im Besitz der Universitätsbibliothek Erlangen: einen männlichen Akt auf einem Sockel und einen Kopf eines Rindes.⁵⁵ Angesichts dieser unbeholfen wirkenden Studien kann man Lieselotte Möller zustimmen, wenn sie auf den Widerspruch zwischen den "phantastischen" Erfindungen der Holzschnitte und diesen schlichten Studienblättern aufmerksam macht.⁵⁶

Die dritte Arbeit ist ein in Tuschfeder ausgeführtes Stilleben mit Musikinstrumenten.⁵⁷ (Abb.26) Über Notenbüchern liegt stark verkürzt eine Laute. Verschiedene Blasinstrumente und eine Harfe umgeben sie. Zwar nehmen stillebenhafte Anordnungen von Musikinstrumenten und Büchern in der Intarsienkunst eine wichtige

⁵⁴ Zum Beispiel UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592, fol. 333.

⁵⁵ UB Erlangen, Inv. Nr. B. 782. Männlicher Akt auf einem Sockel. Kreidezeichnung auf gebräuntem Papier. 28,9 x 15,6 cm. Mit Monogramm und datiert "1572". UB Erlangen, Inv. Nr. B. 783. Kopf eines Rindes. Kreidezeichnung auf blauem Papier. 23,4 x 17 cm. Mit Monogramm und datiert "1572".

⁵⁶ Möller (1956), S.68.

⁵⁷ Köln, Wallraf-Richartz-Museum, Inv. Nr. Z 210. Stilleben mit Musikinstrumenten. Tuschfeder, grau laviert. 9,1 x 6,1 cm. Mit Monogramm und datiert "1557".

Rolle ein,⁵⁸ doch ist die sehr kleinformatige Zeichnung als Entwurf für eine Intarsienarbeit schwer vorstellbar. Eher denkt man an ein Widmungsblatt, in dem Stöer sein perspektivisches Können darbietet.⁵⁹

Erwähnenswert sind zuletzt noch zwei Stöer zugeschriebene aquarellierte Federzeichnungen im Besitz des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg.⁶⁰ (Abb.27,28) Aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit den Intarsien des Wrangelschrankes werden sie Lorentz Stöer zugeschrieben. Wie aber schon an früherer Stelle ausgeführt wurde, scheidet Stöer als der Erfinder der Wrangelschrankintarsien aus.⁶¹ Außerdem weicht die Anlage und Ausführung der Blätter stark von der hier besprochenen großen Anzahl von Zeichnungen Stöers ab.⁶² Sie müßten wohl einer anderen Hand zugewiesen werden.

2. Zur Situation des Kunsthandwerks und der graphischen Künste

Im Italien des 16. Jahrhunderts spielten Architektur, Plastik und Malerei die stilbestimmende Rolle. Indessen unterschied sich die Situation in Deutschland erheblich davon. Hier blieben starke Impulse und umfassendere Aufgaben für die drei großen Kunstgattun-

⁵⁸ Ähnliche Kompositionen kommen auf tirolischen Schreibschranken vor. Vgl. Möller (1956), S.92-94.

⁵⁹ Ausst.Kat. Augsburg 1980, S.276.

⁶⁰ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Graphische Sammlung, Inv. Nr. Hz. 5181 und 5182, Kapsel 650. Zwei Landschaften mit Gebäuden, Rollwerk und stereometrischen Körpern. Jeweils Feder in Schwarz, farbig laviert, weiß gehöht. 33,8 x 21,6 cm und 35 x 23 cm. Weder Monogramm noch Datierung.

⁶¹ Vgl. Kap. 1.3.1. die Ausführungen zu Stöers Holzschnittfolge.

⁶² Vgl. beispielsweise die formatfüllende Anlage der Blätter, freihändig gezogene Linien, dicker Strich.

gen nach der Dürerzeit aus. Stattdessen hatte das Kunsthandwerk die Führung übernommen. Der beträchtliche Bedarf des Kunsthandwerks an Vorlagen brachte eine Blüte der graphischen Künste mit sich.

Weshalb aber das Kunsthandwerk eine derart herausragende Stellung einnahm, erklärt Forssman folgendermaßen:

Das 16. Jahrhundert war ein künstliches Zeitalter, in dem sogar die Bildkunst ihre Inspiration aus der Kunst, aus der Manier der Meister, bezog und das Naturstudium glaubte weitgehend entbehren zu können. Aus solcher Einstellung erklärt sich die Vorliebe für das Ornament als eines künstlichen Gebildes, das beinahe gleichwertig neben die Malerei treten und viele der produktivsten Geister der Epoche beschäftigen konnte.⁶³

In den Jahren um 1550/60 brach eine neue Zeit in den graphischen Künsten in Deutschland an. Die Zeit war reif für neue Vorbilder. Dabei erschien die Produktion der ausländischen Künstler interessanter als die im eigenen Land. Die Nachahmung der Kunst Italiens und der Antike standen nun im Vordergrund. Vitruv und die Grotteske gaben wichtige Impulse. Mit der eigenen gotischen Vergangenheit schien kein Zusammenhang mehr zu bestehen.⁶⁴

2.1. Situation des Kunsthandwerks in Nürnberg und Augsburg

Im 16. und frühen 17. Jahrhundert waren Nürnberg und Augsburg für die Kunst im süddeutschen Raum bestimmend. Verschiedene Faktoren sind es, die diese führende Rolle ermöglichten. Beide Städte waren Handelszentren und wurden von patrizischen Familien regiert, die vor allem durch den Export von Gütern reich geworden

⁶³ Forssman (1985), S.16.

⁶⁴ Frei zit. nach O'Dell-Franke (1977), S.1.

waren. Sowohl in Nürnberg als auch in Augsburg wurde seit dem Beginn der Neuzeit in erster Linie für das Großbürgertum und für fürstliche Besteller gearbeitet, nicht mehr für die Kirche. Kunst drang in die Privatsphäre ein.

Die Situation des Kunsthandwerks war eng verknüpft mit der wirtschaftlichen Position der Städte. Am Beispiel Nürnbergs soll dies näher erläutert werden. Ganz spezielle Produktionsverhältnisse begründeten den guten Ruf Nürnbergs für qualitätvolle handwerkliche Arbeit. Im Gegensatz zu den meisten anderen Städten nämlich war es dem Handwerk hier nicht geglückt, sich in Zünften zusammenzuschließen. Während in Städten, deren wirtschaftliche Interessen auf ihre direkte Umgebung gerichtet waren, die Errichtung demokratischer Stadtverfassungen gelang, sicherten sich in den Fernhandelsstädten wenige reiche Familien das Stadtregiment und erreichten so optimale Bedingungen für den Export.⁶⁵ Bis ins kleinste Detail kontrollierte der patrizische Stadtrat die Handwerker. Zur Förderung des Handels sollten eine reibungslose Produktion und unbeschränkter Zuzug neuer Kräfte gewährleistet sein. Auch die Zulassung zum Handwerk wollten die Patrizier in keiner Weise beschnitten sehen.⁶⁶ Andererseits gab es jedoch Einschränkungen, die das Ziel hatten, möglichst viele qualifizierte Handwerker an die Stadt zu binden. Wer in der Stadt an der Pegnitz die Lehre absolvierte, mußte dort auch nach Abschluß der Lehrzeit bleiben. Nach der Lehre wurde von den Handwerkern der Erwerb des Bürgerrechts erwartet, was einen möglichen Wegzug aus der Stadt erschwerte. Die Korrespondenz der Handwerker wurde vom Rat überwacht.⁶⁷

Infolge des Verbots von Zünften gab es in Nürnberg keine klare Abgrenzung der verschiedenen Handwerke gegeneinander. So

⁶⁵ Brandl (1986), S.52.

⁶⁶ O'Dell-Franke (1977), S.12.

⁶⁷ Ebd., S.13.

fertigte etwa Balthasar Jenichen sein Meisterstück bei den Goldschmieden an, obwohl er als "Khupfferdrucker" bezeichnet wurde.⁶⁸

Überdies brachte es das Zunftverbot mit sich, daß es bei der Zusammenarbeit verschiedenster Kunsthandwerker, die für aufwendige Aufträge notwendig war, keine Schwierigkeiten gab. In Städten, deren Handwerkswesen in Zünften organisiert war, kam es in diesen Fällen häufig zu Streitigkeiten über Zuständigkeit und Kompetenz.⁶⁹

Eine große Rolle für den Erfolg des Nürnberger Kunsthandwerks spielten demnach die speziellen Produktionsverhältnisse, die durch die fehlende Organisation der Handwerker in Zünften zustande kamen, die Vielfalt und das gute Zusammenwirken zahlreicher Spezialwerkstätten und nicht zuletzt die Situation der Stadt als Handelszentrum mit Verbindungen in die ganze Welt. Ähnliches läßt sich verallgemeinernd auch von der Situation des Kunsthandwerks in Augsburg im 16. und frühen 17. Jahrhundert sagen.

2.2. Die graphischen Künste in Nürnberg und Augsburg

Das blühende Kunsthandwerk - die Goldschmiede, Schreiner, Intarsienschneider, Harnischmacher, Glasmaler und andere Handwerker hatten einen enormen Bedarf an Vorlagen. Daneben aber gibt es weitere Gründe, warum die Ornamentik und mit ihr der Ornamentstich gerade in der Zeit des Manierismus ihre größte Blüte erlebten und Nürnberg so zu einem der wichtigsten Zentren der Graphikproduktion wurde:

Die überall zu beobachtende Wirklichkeitsferne, die Tendenz zu Abstraktion und zum gedanklich Spekulativen kam den dekorativen Künsten und dem Ornament außerordentlich entgegen. Der Sinn für das "Künstliche"

⁶⁸ Ebd.

⁶⁹ Vgl. Seling (1980), 162f.

und "Mühsame", für gedankenreich-spekulative Inhalte, für die Allegorie und seine bildliche Systematisierung in der Emblematik war stark ausgeprägt.⁷⁰

Eine herausragende Gestalt in Nürnberg war Peter Flötner (um 1490 - 1546). Seine Tätigkeit erstreckte sich auf unterschiedlichste Bereiche; er arbeitete als Entwerfer, Bildschnitzer, Illustrator, Formschneider und Plakettenkünstler. Insbesondere mit seinen Ornamentstichen (Architekturvorlagen, Mauresken, Grottesken) übte er entscheidenden Einfluß auf das Kunsthandwerk aus. Besonders fruchtbar war daneben Virgil Solis (1514 -1562). In seinem äußerst umfangreichen Werk an Kupferstichen und Holzschnitten, Radierungen und Zeichnungen spiegeln sich die verschiedensten Einflüsse wider. Sein Nachfolger als Illustrator wurde Jost Amman (1539 - 1591). Das Hauptgewicht seines Schaffens lag im breiten Spektrum und der üppigen Fülle seiner Holzschnittillustrationen. Daneben gab es eine Reihe kleinerer Meister, die gemeinsam mit den genannten Künstlern Nürnberg zu seinem überragenden Ruf verhalfen.

Im Gegensatz zu Nürnberg war Augsburg in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts kein berühmter Druck- und Verlagsort mehr. Jedoch bot auch hier die Blüte des Kunsthandwerks, insbesondere der Goldschmiedekunst und der kunstvollen Einlegearbeiten,⁷¹ einen gewissen Ausgleich. Eine Reihe von Künstlern scheint ständig mit der Herstellung von Muster- und Vorlagenmaterial beschäftigt gewesen zu sein.⁷²

⁷⁰ Geissler (1979), Bd.1, S.X.

⁷¹ Vgl. Möller (1956), S.16f. und S.98-108.

⁷² Geissler (1980), S.47. Geissler führt an dieser Stelle neben anderen auch Lorentz Stöer an.

2.3. Die Zeichnung als autonome Kunstschöpfung

Die Herausbildung der autonomen Zeichnung ist nach Uwe Westfeling ein Prozeß, der seine ersten Anfänge im Mittelalter hat und sich in der Renaissance erfüllt.

Zeichnungen können, wie wir festgestellt haben, in der Renaissance den Rang selbständiger Kunstschöpfungen von eigener Wertigkeit erhalten. Als autonome Zeichnung genießt ein solches Werk nun ganz für sich höchste Aufmerksamkeit.⁷³

Diese Gattung von Zeichnungen wurde in Nürnberg besonders gepflegt. Sie baute auf der großen Graphik-Tradition, die Dürer begründet hatte, auf. In Augsburg hingegen fehlte "anscheinend [...] eine vergleichbar enge Beziehung zur Zeichnung als sich-selbstgenügendes Kunstobjekt."⁷⁴ Jedenfalls findet Geissler dafür keine Beispiele, abgesehen von Widmungsblättern für befreundete Künstler und "Federrissen" von den Künstlern Alexander Mair, Paul Göttlich und Lukas Kilian.

2.4. Die Zeichnung als Sammelobjekt

Seit dem Beginn der Neuzeit hatte das Kunstwerk immer mehr Einzug im privaten Bereich gehalten. Gemeinsam mit dieser bisher unbekanntenen persönlichen Beziehung zum Kunstwerk entstanden "die ersten umfangreichen privaten Kunstkabinette in Nürnberg"⁷⁵, die sich aus einer nun aufkommenden Sammelleidenschaft entwickelten. Neben (angeblich) antiken Gegenständen wie Münzen, Medaillen oder Ausgrabungsgegenständen und Gemälden wurden auch Handzeichnungen und Druckgraphik gesammelt. Reiche

⁷³ Westfeling (1993), S.86.

⁷⁴ Geissler (1980), S.48.

⁷⁵ O'Dell-Franke (1979), S.199.

Nürnberger Privatsammler wie Willibald Imhoff, Paul Praun und Melchior Ayrer trugen umfangreiche Bestände zusammen.⁷⁶ Zeichnungen und sogenannte Visierungsbücher, "das Buch voller Fisierungen von allerhant meistern", gehörten neben vielen anderen Objekten zum wesentlichen Bestand der Kunst- und Wunderkammern.⁷⁷

Daneben wurden Zeichnungen in der zweiten Jahrhunderthälfte aber auch von Künstlern gehandelt und gesammelt. In Nürnberg besaß beispielsweise Frederick van Valckenborch eine Reihe von Dürer-Zeichnungen, während im Münchner Bereich Kunstbesitz und -handel von Peter Candid überliefert ist.⁷⁸ In einer Phase, in der man dem Naturstudium keinen großen Wert beimaß, waren Vorlagen und Zeichnungen als Anschauungsmaterial im künstlerischen Entstehungsprozeß besonders wichtig. Zu diesem Zweck wurde auch viel kopiert.

3. Grundlegende theoretische Schriften zu den Polyedern

3.1. Die "Elemente" Euklids

Wichtigste theoretische Grundlage für das Verständnis von Darstellungen der fünf regelmäßigen Körper sind die "Elemente" des Euklid. Dieses Standardwerk der Mathematik entstand um 300 v.

⁷⁶ Ebd.

⁷⁷ Meder (1919), S.648. Meder zitiert die Beschreibung einer deutschen Kunstammer (um 1610-1619): "An den Wänden stehen eingefasste Kästen, darinnen fürnehme schön gebundene verehrte vnd kunstbücher. Item Mathematische instrumenta globisphaerae vnd numismata antiqua, aufgerollte Schriften, mappae, landtaffeln, d i s s e g n i, vnd dergleichen auffgehoben werden; wol auch schöne künstliche urwerck, musikalische instrumenta."

⁷⁸ Geissler (1979), S.48.

Chr. in Alexandria und behauptete sich jahrhundertlang als alleiniges Lehrbuch im wissenschaftlichen Mathematikunterricht. Im Zusammenhang mit der Ausbildung der Grundlagen der modernen Naturwissenschaften in der Renaissance erschien 1482 in Venedig die erste gedruckte Ausgabe in lateinischer Sprache. Die erste griechische Ausgabe folgte 1533 in Basel.⁷⁹

Zunächst bedeutet der griechische Titel "Stoicheia" des unter dem Namen "Elemente" bekannten Werkes Reihenglieder, Buchstaben. In der übertragenen Bedeutung kann man von Grundbestandteilen, aus denen sich Zusammengesetztes aufbaut, sprechen. Mit den "Elementen" lag der Versuch Euklids vor, "dem Gesamtgebäude der Mathematik eine sichere Grundlage zu geben."⁸⁰

Die "Elemente" bestehen aus dreizehn Büchern.⁸¹ Die Darstellung des Stoffes erfolgt aufbauend von einfachen zweidimensionalen Problemen der Geometrie über algebraische Mengen zur räumlichen Geometrie. Erläuternde Darstellungen ergänzen den Text. Die Fragestellungen werden rein theoretisch abgehandelt; Hinweise auf praktische Anwendung des Stoffes fehlen bewußt.

Die Bücher XI bis XIII sind die "stereometrischen Bücher". In unserem Zusammenhang ist das XIII. Buch von Interesse. Es beschäftigt sich in den Paragraphen 13 bis 17 mit der Konstruktion regelmäßiger Körper, nämlich nacheinander mit der Pyramide⁸²,

⁷⁹ Euklid/ Thaer (1962), S.415f.

⁸⁰ Ebd., S.416.

⁸¹ Die Bücher I bis XIII sind die "echten" Bücher, d.h. sie wurden tatsächlich von Euklid verfaßt. Bestimmend für den Text im Mittelalter bis in die Renaissance wurde jedoch eine Bearbeitung des Theon von Alexandria, der dem Text Euklids zwei weitere Bücher, XIV und XV, hinzufügte. Erst 1505 wurde erkannt, daß die beiden letzten Bücher ursprünglich nicht zugehörig waren, und die erste "bereinigte" Fassung mit nur dreizehn Büchern erschien. Vgl. Richter (1995), S.17.

⁸² Eindeutiger ist die Bezeichnung "Tetraeder", die später von Jamnitzer und Stöer verwendet wird, da nur die aus vier

dem Oktaeder, dem Würfel, dem Ikosaeder und schließlich dem Dodekaeder.⁸³ Paragraph 18a beschließt das Buch mit folgender Feststellung:

Weiter behaupte ich, daß sich außer den besprochenen Fünf Körpern kein weiterer Körper errichten läßt, der von einander gleichen gleichseitigen und gleichwinkligen Figuren umfaßt würde.⁸⁴

3.2. Platons "Timaios"-Dialog

Bereits vor Euklid hat sich der Philosoph Platon mit den fünf regelmäßigen Körpern beschäftigt. Die Lehre Platons ist in Dialogen und nicht in systematischen Abhandlungen verfaßt. Die Dialoge "Philebos", "Theaitetos" und "Timaios" handeln von der Geometrie als ästhetisches und naturwissenschaftlich-philosophisches Moment. Platon gibt keine ausgeführten Konstruktionen, sondern nur Beschreibungen.

Im "Philebos" definiert Platon den Schönheitsbegriff als geometrisch proportionierbare und damit meßbare Erscheinung. Die fünf regelmäßigen Körper sind ihm Ausdruck absoluter und ewiger Schönheit:

Unter der Schönheit der Gestalten nämlich will ich hier nicht das verstanden wissen, was sich die große Menge dabei denkt, wie zum Beispiel die von lebenden Wesen

gleichseitigen Dreiecken gebildete Pyramide ein regelmäßiger Körper ist.

⁸³ Der Oktaeder ist ein aus acht gleichseitigen Dreiecken gebildeter Achtflächner, der Ikosaeder ein aus zwanzig gleichseitigen Dreiecken gebildeter Zwanzigflächner und der Dodekaeder ein aus zwölf regelmäßigen Fünfecken gebildeter Zwölfflächner. Um jeden der regelmäßigen Körper läßt sich eine Kugel beschreiben, ebenso wie sich in jeden eine Kugel einbeschreiben läßt.

⁸⁴ Euklid/ Thaer (1962), S.412.

oder von Gemälden, sondern ich verstehe darunter ein gewisses Gerades [...] und ein Kreisförmiges und auf Grund dessen die durch Rundhobel hergestellten Flächen und Körper, wie auch durch Richtschnur und Winkelmaß, wenn du mich verstehst. Denn diese sind, wie ich behaupte, nicht beziehungsweise schön, wie andere Dinge, sondern immerdar an und für sich schön [...].⁸⁵

Besonders wichtig für die Auseinandersetzung mit den fünf "Platonischen Körpern", wie sie auch genannt werden, wird im 16. Jahrhundert Platons "Timaios"-Dialog. Im Nürnberger Kreis bezieht sich Wenzel Jamnitzer in der Vorrede zu seiner "Perspectiva Corporum Regularium" explizit darauf.

Platon ordnet in diesem Dialog die regelmäßigen Körper den physikalischen Elementen zu und setzt sie mit der Schöpfungsgeschichte in Beziehung.⁸⁶ Der Erde wird der Würfel zugewiesen, denn unter den Elementen sei sie am unbeweglichsten, weise aber die sichersten Grundlagen auf. Ebenso sei auch das Quadrat, aus dem sich der Würfel zusammensetzt, notwendig standfester als das gleichseitige Dreieck. In der Reihe der Elemente folgt das Wasser, das von den drei verbleibenden das Schwerste ist und mit dem Ikosaeder als dem größten Körper in Verbindung gesetzt wird. Der Luft teilt Platon den Oktaeder zu, während das Feuer dem kleinsten, am leichtesten beweglichen und "spitzigsten" Körper, der Pyramide, entspricht.

Bleibt noch der Dodekaeder, der als einziger pentagonale Flächen aufweist und damit aus dem auf Dreiecke zurückzuführenden System herausfällt: dessen Struktur "verwendete Gott [...] für das Weltall, zu dem sie ihm als Muster dienen sollte."⁸⁷

⁸⁵ Zit. nach Richter (1995), S.19f.

⁸⁶ Platon/ Apelt (1988), S.79-85.

⁸⁷ Ebd., S.84.

3.3. Alhazens Optiklehre und der Mazzocchio

Als einziger der Polyeder, die in der künstlerischen Beschäftigung mit den stereometrischen Körpern in der Renaissance thematisiert werden, hat der Mazzocchio keine klassischen Vorbilder. Er läßt sich als regelmäßiger, polygonaler Ring beschreiben, der im Querschnitt manchmal sechsfach, meist jedoch achtfach gestuft ist. Besonders prominentes Beispiel der Darstellung des Mazzochios ist Paolo Uccellos Fresko der "Sintflut", ehemals im Kreuzgang von S. Maria Novella in Florenz (um 1446/50). Hier erscheint der Mazzocchio an zwei Figuren, als Kopfbedeckung und als Halsring. Die Konstruktion des Mazzochios wird zum ersten Mal von Piero della Francesca in seinem Traktat "De Prospectiva Pingendi" um 1475 dargestellt.⁸⁸

Fleur Richter stellt in ihrer Publikation eine recht interessante Verbindung zwischen diesem Polyeder und optischen Theorien her. Dabei geht sie zunächst von der Optiklehre des arabischen Universalgelehrten Abu Ali al-Hasan, genannt Alhazen (um 965 - um 1039) aus, die in der Renaissance als grundlegendes wissenschaftliches Werk anerkannt war und großen Einfluß ausübte.⁸⁹ Alhazens Optiklehre ist eine breit angelegte Darstellung der visuellen Wahrnehmung, die physiologische, physikalische, geometrische und ästhetische Ideen vereinigt. Ausgehend von der physiologischen Analyse des Auges abstrahiert Alhazen in einem nächsten Schritt die Ergebnisse seiner Untersuchung zu einem geometrischen Modell: das Auge wird als Kugel interpretiert, der Sehprozeß als mechanischer Vorgang.⁹⁰ Bedenkt man nun, daß alle fünf regelmäßigen Körper in eine Kugel einbeschrieben werden können und daß wiederum nach der Philosophie Platons diese Körper die Entspre-

⁸⁸ Richter (1995), S.28. Die Entstehungszeit des Traktates ist umstritten. Vgl. Sellenriek (1987), S.139: Sellenriek gibt "zwischen 1484 und 1487" an.

⁸⁹ Richter erwähnt, daß der Lehrplan der Universität Oxford die "Optik" 1431 gleichrangig mit Euklids "Elementen" behandelte.

⁹⁰ Ausführlicher siehe Richter (1995), S.24f.

chung zu den Elementen des Universums bilden, wird klar, daß dieses "geometrische Modell-Auge"⁹¹ den Gelehrten der Renaissance ein überaus fruchtbarer Boden für Spekulationen war.

Richter schlägt dann den Bogen zum Mazzocchio, indem sie Alhazens bildliche Darstellung des Sehvorgangs mit der Konstruktionszeichnung des Mazzocchios von Piero della Francesca vergleicht.

Die ineinanderliegenden Kreisbahnen für die Konstruktion werden in Alhazens Modellauge in der zweidimensionalen Zeichnung durch die eindringenden Sehstrahlen durchschnitten. In der dreidimensionalen Vorstellung, die die Zeichnung suggerieren soll, würde ein abstrakter, polygoner Ring entstehen. Verbindet man die verschiedenen Ebenen der Figur, erhält man die Form des Mazzocchios.⁹² (Abb.29,30)

Im übrigen verweist Richter auf die etymologische Herkunft des Wortes "Mazzocchio". Es setzt sich nämlich aus den Bestandteilen "occhio" (Auge) und "mazzo" (Bündel) zusammen. Die Übersetzung mit "Bündelauge" könnte so zusätzlich auf eine Verbindung zwischen dem polygonalen Ring und optischen Theorien hindeuten.

In der Konsequenz wäre der Mazzocchio als Ausdruck optischer, philosophischer und nicht zuletzt perspektivischer Überlegungen zu werten und ganz im wissenschaftlichen Kontext zu sehen.

4. Polyeder in deutschen Geometrie- und Perspektivtraktaten

Die Zeichnungen des Lorentz Stör thematisieren fast ausschließlich die fünf regelmäßigen, Platonischen Körper sowie unregelmäßige geometrische Körper. Daß die Beschäftigung mit diesem Motivkomplex eine charakteristische Zeiterscheinung ist,

⁹¹ Richter (1995), S.25.

⁹² Ebd., S.28.

darüber hinaus einerseits eng verknüpft ist mit einer humanistisch geprägten und der Wissenschaft aufgeschlossenen Umgebung, andererseits sich in Deutschland aber im Laufe der Zeit aus dem wissenschaftlichen Kontext löst und sich verselbständigt, soll im Folgenden entwickelt werden.

In Deutschland erscheint als erstes Lehrbuch zu Geometrie und Perspektive in Deutschland 1525 Albrecht Dürers "Underweysung der messung". Dieses grundlegende Werk wird zunächst vorgestellt. Im Laufe des 16. Jahrhunderts folgen viele Perspektivtraktate und Einführungen in die Geometrie. Uns sollen die Schriften interessieren, die vor allem die geometrischen Körper thematisieren. Die sechziger Jahre des 16. Jahrhunderts schließlich sind eine Blütezeit für die Beschäftigung mit der Darstellung von Polyedern. Die Veröffentlichungen sind aber nun weitgehend unabhängig von der Zielsetzung, dem praktisch tätigen Künstler oder Handwerker eine Hilfestellung und Handhabe bereitzustellen zu wollen. Die Darstellung des Polyeders ist nicht mehr in die Perspektivliteratur eingebunden, sondern genießt einen Wert als autonomes Kunstobjekt.

Als Ausgangspunkt für die Darstellung von Polyedern in Italien gilt Piero della Francescas Traktat "Libellus de Quinque Corporibus Regularibus" (Büchlein über die fünf regelmäßigen Körper), das in lateinischer Sprache abgefaßt wurde und zwischen 1482 und 1492 entstand.⁹³ Gute zwanzig Jahre dauerte es jedoch, bis diese Schrift einem größeren Kreis zugänglich wurde. Der Mathematiker Luca Pacioli läßt 1509 sein Werk "De Divina Proportione" in Venedig drucken und veröffentlicht darin den "Libellus..." in italienischer Sprache, ohne Piero della Francesca als Autor zu nennen. Die Illustrationen zu den Polyedern stammen von Leonardo da Vinci. Paciolis Werk wurde auch in Deutschland breit rezipiert und führte, gemeinsam mit Albrecht Dürers "Underweysung der Messung" aus

⁹³ Ebd., S.42.

dem Jahr 1525, zu einer Reihe von Publikationen über geometrische Körper.⁹⁴

Als eigenständiges künstlerisches Motiv traten die Polyeder zuerst in Norditalien Ende des 15. Jahrhunderts auf. Das Chorgestühl in Monte Oliveto Maggiore (bei Siena) zeigt geometrische Intarsien, die 1480 bis 1500 von Fra Giovanni da Verona ausgeführt wurden. Auch in deutscher Einlegearbeit kamen komplizierte geometrische Körper in Mode, allerdings erst in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Vor allem in Nürnberg scheinen Schreinerarbeiten dieser Art entstanden zu sein, beispielsweise ein Lesepult, das mit Wenzel Jamnitzers "Perspectiva Corporum Regularium" in Verbindung gebracht wird.⁹⁵ (Abb.31) Auch ein süddeutscher Kabinettschrank demonstriert auf eindrucksvolle Weise die Faszination, die von den Polyedern ausging.⁹⁶ (Abb.32)

Die Entwicklung der geometrischen Körper ging in Italien und Deutschland getrennte Wege, wie Fleur Richter in ihrem Buch detailliert nachweist.

Die deutsche Literatur über Polyeder schält sich immer deutlicher aus dem zentralperspektivischen Kontext heraus und entwickelt sich schließlich in den Musterbüchern für kurze Zeit zu einer eigenen Gattung. Die italienische Bearbeitung der Polyeder als künstlerisches Thema wird sich hingegen immer deutlicher in einen geometrisch-wissenschaftlichen Kontext eingliedern.⁹⁷

⁹⁴ Vgl. Kemp (1990), S.62.

⁹⁵ Möller (1956), S.151. Frankfurt, Museum für Kunsthandwerk, Lesepult, Nürnberg (?), um 1570.

⁹⁶ Köln, Museum für Angewandte Kunst, Kabinettschrank, süddeutsch, Ende des 16. Jh., Inv.Nr. A 1451.

⁹⁷ Richter (1995), S.13.

In Italien erschienen im 16. Jahrhundert gerade zwei Bücher, die sich mit diesem Thema beschäftigten. 1567 veröffentlichte Daniele Barbaro sein Werk "La Pratica della Perspectiva" in Venedig. Dies ist die erste Schrift nach Piero della Francescas Büchlein über die fünf regelmäßigen Körper, die sich mit der perspektivischen Darstellung geometrischer Figuren auseinandersetzt. Im Unterschied zu den deutschen Verfassern, die meist bildende Künstler oder Kunsthandwerker waren, hat Barbaro eine klassische Ausbildung als Gelehrter durchlaufen. Gegen Ende des Jahrhunderts folgte noch Lorenzo Sirigattis "La Pratica di Prospettiva" (Venedig 1596).

Ganz im Unterschied dazu verlief die Entwicklung in Deutschland. Im Zeitraum von 1525 bis 1568 erschien ein halbes Dutzend Traktate und Perspektivbücher, die für die Einordnung der Arbeiten Lorentz Stöers von besonderer Bedeutung sind. Auch hier spielte wieder Nürnberg eine bedeutende Rolle. Neben ihrer wichtigen Stellung im Handel, als Druck- und Verlagsort und mit ihrem bedeutenden Kunsthandwerk war die Stadt an der Pegnitz seit dem Ende des 15. Jahrhunderts auch ein Zentrum der Geographie, Astronomie und der angewandten Mathematik. Martin Behaim, der Schöpfer des ältesten erhaltenen Globus, war in Nürnberg beheimatet. Die Nürnberger Kartographen genossen einen Ruf weit über die Stadtgrenzen hinaus. Regiomontan, der große Mathematiker und Astronom, wählte sich im Geburtsjahr Dürers Nürnberg als Wohnsitz, "da man von einer so verkehrsgünstig gelegenen Stadt aus leicht auch mit Gelehrten an anderen Orten in Verbindung treten könne, sich in einem Geschäftszentrum befinde und von den Handwerkern besonders taugliche Beobachtungsinstrumente zu erwarten habe."⁹⁸ Auch der Nürnberger Humanistenkreis um Willibald Pirckheimer war der astronomischen und mathematischen Forschung verpflichtet. Nirgends sonst waren die Kunst, die Wis-

⁹⁸ Pfeiffer (1971), S.134.

senschaften und die neue humanistische Lehre produktiver miteinander verbunden. So nimmt es nicht wunder, daß mit einer Ausnahme alle im Folgenden besprochenen Schriften in Nürnberg verlegt und zum Großteil auch von Nürnberger Künstlern verfaßt wurden.

4.1. Albrecht Dürer

Den Anfangspunkt markiert Albrecht Dürers "Underweysung der messung mit dem Zirckel und Richtscheyt...", die erstmals 1525 in Nürnberg erschien.⁹⁹ 1538 folgte eine erweiterte Fassung, die sich auf ein noch von Dürer selbst ergänztes und korrigiertes Exemplar der Erstausgabe stützte. Die "Underweysung" ist ein Lehrbuch der darstellenden Geometrie und wendet sich vor allem an angehende Maler, da die Geometrie "der recht grund ist aller malerey"¹⁰⁰. Daneben ist sie aber auch für Goldschmiede, Bildhauer, Steinmetze, Schreiner gedacht und für alle, die das Maß zu gebrauchen haben.¹⁰¹ In Dürers ursprünglicher Konzeption sollte die "Underweysung" die theoretische Vorstufe zur "Speis der Malerknaben" bilden, einem Werk mit enzyklopädischem Anspruch, das aber nie fertiggestellt wurde.

Dürers umfassende Schrift ist das erste groß angelegte Lehrbuch in deutscher Sprache, das der Kunst eine exakte Grundlage schuf. Es wirkte äußerst fruchtbar auf die spätere Fachwelt. Mit der "Underweysung" steht Dürer als Mittler zwischen Gelehrsamkeit und Praxis. Von der praktischen Tätigkeit als Maler herkommend, setzte er sich gleichzeitig intensiv mit geometrischen und techni-

⁹⁹ Albrecht Dürer: Underweysung der messung, mit dem zirckel und richtscheyt, in Linien ebenen unnd gantzen corporen, durch Albrecht Dürer zusammen getzogen, und zu nutz allen kunstliebhabenden mit zu gehörigen figuren, in truck gebracht, Nürnberg 1525.

¹⁰⁰ Dürer (1538), Vorrede an Willibald Pirckheimer, fol. A1v.

¹⁰¹ Dürer (1538), ebd.

schen Fragen auseinander. "Keiner der bildenden Künstler, die sich als Außenseiter mehr oder weniger mit mathematischen Problemen befaßten, ist mit mehr Berechtigung in diesen Zweig der Wissenschaftsgeschichte eingegangen."¹⁰²

Trotzdem wollte Dürer von Künstlern und Handwerkern verstanden werden. Die "Underweysung" ist kein Traktat über reine Mathematik, sondern für den praktischen Gebrauch bestimmt. Allerdings gibt Dürer keine einfachen Anweisungen zum Gebrauch, sondern erörtert Grundsätzliches. Das hatte zur Folge, daß viele seiner Gedanken nicht verstanden und nachvollzogen werden konnten. So berichtet Panofsky, daß die Methoden, die Hieronymus Rodler in seinem Traktat "Eyn schön nützlich büchlin und Underweysung der kunst des Messens..." von 1531 lehrt, teilweise "schlichtweg falsch"¹⁰³ sind. Was man jedoch erfassen und gebrauchen konnte, eignete man sich bedenkenlos an.

Seinen Ausführungen vorangestellt hat Dürer den Ausgangspunkt seiner Arbeit: "Der aller scharff sinnigst Euclides hat den grundt der Geometria zusammen gesetz"¹⁰⁴. Damit werden erstmals die Lehrsätze Euklids den deutschen Künstlern und Werkleuten nahegebracht. Italienische Vorbilder nennt Dürer nicht. Die "Underweysung" ist in vier Bücher aufgeteilt, die thematisch aufeinander aufbauen, ähnlich den einzelnen Büchern der "Elemente" Euklids. Das erste Buch beschäftigt sich mit Problemen der linearen Geometrie, z. B. mit der Linie und Kurven. Das zweite Buch behandelt zweidimensionale Figuren. Die Konstruktion regelmäßiger Vielecke wird hier erläutert. Praktischer Charakter prägt das dritte Buch, in dem es um die Anwendung der Geometrie auf die konkreten Aufgaben der Baukunst, der Dekoration und der Typographie geht.

¹⁰² Ausst.Kat. Nürnberg 1971, S.341.

¹⁰³ Panofsky (1977), S.337.

¹⁰⁴ Dürer (1538), fol. A2r.

Das in unserem Zusammenhang wichtigste Buch schließlich, das vierte, befaßt sich mit der Geometrie der dreidimensionalen Körper. Zunächst geht es hier um die fünf regelmäßigen Körper, dann folgt die Darstellung von acht (zehn in der erweiterten Ausgabe von 1538) halbregehmäßigen, "archimedischen"¹⁰⁵ Körpern. Die regelmäßigen Körper werden nicht zentralperspektivisch konstruiert, sondern mit Zirkel und Lineal innerhalb des Kreises. Wie die Konstruktion erfolgt, wird nicht erklärt - es entsteht eine Lücke zwischen Text und Abbildung.

Das eigentlich Interessante aber ist, daß Dürer die Körper nicht in perspektivischen Bildern zeigt, sondern in sogenannten Netzaufwicklungen. (Abb.33) Das bedeutet, die einzelnen Flächen der Körper bilden in der Fläche ein zusammenhängendes Netz, das, ausgeschnitten, sauber gefaltet und zusammengeklebt, ein wirkliches Modell des Polyeders abgeben würde. Richter interpretiert diese Netzaufwicklungen als "eine verstärkte Berücksichtigung des eigentlichen Handwerkers innerhalb des Kunstbetriebs"¹⁰⁶, da sie die Polyeder aus dem Kontext komplizierter Berechnungen lösen. Aber vor allem sind die Körper vom zentralperspektivischen Zusammenhang getrennt, indem sie nur als "planimetrische Schnittbogenmuster" wiedergegeben werden.

Bereits hier zeigt sich, daß die Polyeder von der perspektivischen Zeichenanleitung unabhängig behandelt werden, ein Umstand, der in der weiteren Entwicklung der Literatur über die geometrischen

¹⁰⁵ Zurückgehend auf Archimedes (285 - 212 v. Chr.). Unter dieser Sammelbezeichnung vereinigt man die zehn geometrischen Körper, deren Begrenzungsflächen regelmäßige Vielecke zweier verschiedener Arten sind, sowie drei Körper, die von je drei verschiedenen Vielecksarten begrenzt werden.

¹⁰⁶ Richter (1995), S.57.

Körper und der künstlerischen Beschäftigung mit ihnen zunehmend an Bedeutung gewinnt.

4.2. Augustin Hirschvogel

Augustin Hirschvogel (1503-1553) ist der nächste Autor, der in unserem Zusammenhang von Interesse ist. 1543 publizierte er in Nürnberg seine Schrift "Ein aigentliche und grundtliche anweysung in die Geometria, sonderlich aber wie alle Regulierte und Unregulierte Corpora in den grundt gelegt und in das Perspecktiff gebracht auch mit iren Linien auffzogen sollen werden".

Hirschvogel, der äußerst vielseitig als Radierer, Zeichner, Glasmaler, Wappenschneider und Kartograph tätig war, legte damit eine Zeichenfibel vor, die nicht auf den theoretischen Hintergrund abzielte, sondern vor allem gut verständliche praktische Anweisungen geben wollte. Denn es sei die nützliche Kunst des Messens - *Perspectiva*, wie sie in Latein genannt werde -, lange in "Deutscher sprach gantz verborgen gehalten" worden, oder sie sei in Büchern so abgehandelt worden, daß "manchen kunstbegirigen, der solchs gelesen, den buchstaben verstanden, aber zu keinem handtbrauch gelangt hat", wie der Autor in der Vorrede kritisch anmerkt.¹⁰⁷

Das Büchlein gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil behandelt Linien und Flächen und erklärt die Aufteilung von Kreisen und Strecken in gleichmäßige Abschnitte mithilfe des Zirkels. Im zweiten Teil geht es um die geometrischen Körper. (Abb.34) Hirschvogel nimmt die Dürerschen Netzabwicklungen auf. Um die Polyeder zu konstruieren, greift er auf Werkstattmethoden zurück. Sie dienen nicht als Demonstrationsobjekt für zentralperspektivische Erörterungen, denn erst der dritte und letzte Teil befaßt sich mit der Perspektive.

¹⁰⁷ Hirschvogel (1543), Vorrede an Hans Starck.

Text und Abbildungsteil sind getrennt voneinander angelegt und wurden vermutlich einzeln vertrieben.¹⁰⁸ Zur leichten Benutzbarkeit verweisen die Zahlen im Text direkt auf die Abbildungsnummern.

Hirschvogels "Anweysung" macht deutlich, daß Polyeder mithilfe von Zirkel und Lineal dreidimensional wiedergegeben werden können, ohne daß sie in einen optisch-perspektivischen Zusammenhang gestellt werden müßten. In der Folge entwickelt sich dieser Ansatz zu einer Kunstbuchliteratur über geometrische Körper, in der diese ganz "unabhängig von der zentralperspektivischen Konstruktion und jeder hiermit zusammenhängenden Theorie"¹⁰⁹ dargestellt werden.

"Wiewol ich noch vil schöner Corpora darzu gehörig hab, [...] so sollen solche in kürtz auch in Truck kumen, mit sampt anderen schönen verborgen stücken."¹¹⁰ Dieser Hinweis Hirschvogels am Ende des zweiten Teils bezieht sich wohl auf zwei monogrammierte und datierte Radierungen von 1549.

Die eine der beiden Radierungen zeigt verschiedene der Polyeder, für die er in seiner "Aigentlichen und grundtlichen anweysung" Zeichenanleitungen gegeben hatte, als bildgestaltende Elemente auf einer zentralperspektivisch angelegten Fläche gruppiert. Erstmals findet man damit in Deutschland eine Darstellung, die die geometrischen Körper als eigentlich bildwürdig empfindet und dementsprechend gestaltet. (Abb.35)

Die zweite Radierung stellt zuerst dar, was etwa zwanzig Jahre später auch Wenzel Jamnitzer ausführlich beschäftigen wird. Hier bringt Hirschvogel die fünf regelmäßigen Körper, in diaphaner Struktur gezeigt, mit den physikalischen Elementen und den Vokalen in Verbindung. Dabei folgt er allerdings nicht der Lehre Platons, sondern stellt seine Kombinationen offenbar willkürlich und ohne

¹⁰⁸ Schwarz (1917), S.27.

¹⁰⁹ Richter (1995), S.64.

¹¹⁰ Hirschvogel (1543), "Beschluß" des zweiten Teils.

literarische Quelle zusammen.¹¹¹ Ein lateinischer Sinnspruch, der auf die Wiederkehr der Fünffzahl in der Natur, der Sprache und der Mathematik verweist, erklärt die Darstellung. (Abb.36)

4.3. Heinrich Lautensack

Nach Hirschvogels "Anweysung" und seinen Radierungen gibt es eine längere Pause, bis wieder eine Schrift erscheint, die auch den dreidimensionalen Körpern Platz einräumt. Dann, in den sechziger Jahren des 16. Jahrhunderts, blüht die Literatur in diesem Bereich jedoch auf. Das früheste Buch des Jahrzehnts und zugleich das letzte, das sich als Einführung in die Geometrie und Perspektive versteht, ist "Des Circkels unnd Richtscheyts, auch der Perspectiva, und Proportion der Menschen und Rosse, kurtze, doch gründtliche underweisung, deß rechten gebrauchs" von Heinrich Lautensack (1522-1568). Der Goldschmied und Maler veröffentlichte es 1564 in Frankfurt. Es wendet sich an die "anfahende Jugent", die von Vitruv und Dürer, so der Autor, zunächst überfordert wäre.

Wie Hirschvogels Buch ist auch Lautensacks "underweisung" in drei Teile gegliedert. Ähnlich wie dort führt auch hier der erste Teil in planimetrische Grundfragen ein und bringt dem Leser den Umgang mit Zirkel und Lineal nahe. Der zweite, "ander Theil von der Perspectiff" hingegen umfaßt die Grundlagen der Zentralperspektive, die Darstellung dreidimensionaler Körper und konkrete perspektivische Aufgaben wie die Darstellung eines Brunnens, einer Wendeltreppe und zuletzt eines Innenraumes mit Personen. Im dritten Teil schließlich werden die Proportionen des Menschen und des Pferdes ausführlich erörtert.

Betrachten wir den zweiten Teil näher. Zunächst scheinen perspektivische Fragen und die Darstellung der dreidimensionalen

¹¹¹ A - Tetraeder - Terra/ E - Würfel - Aqua/ I - Oktaeder - Aer/ O - Ikosaeder - Ignis/ U - Dodekaeder - Celum.

Körper ein zusammengehöriger Aufgabenbereich für Lautensack zu sein. Die Darstellung des Kubus ist zentralperspektivisch, mit entsprechenden Konstruktionslinien, angelegt und wird auch erklärt. Doch bereits für die Konstruktion des Tetraeders gibt der Autor keine Anleitung mehr. Im weiteren Verlauf des Buches wird klar, daß es Lautensack nicht darum geht, Anleitung zum tatsächlichen Nachvollziehen zu bieten. Vielmehr wird der Leser zum bloßen Kopieren, ohne Verständnis der Konstruktion, aufgefordert: "Also hab ich dir auch hieher zwey dreyeck auff einander gestelt, damit du weiter etwas magst darauß nehmen nach deinem gefallen."¹¹² Wie in Dürers "Underweysung der messung" klafft eine Lücke zwischen Text und Abbildung.

Ab Blatt 17v zeigt Lautensack zu Gruppen zusammengestellte Polyeder. (Abb.37,38) Der Aufbau gestaltet sich, verallgemeinernd beschrieben, dreiteilig: Auf einem Sockel ruht ein standfester Körper, auf dem dann ein weiterer Körper, meist ein Tetraeder oder eine Variation des Tetraeders, auf seiner Spitze balanciert.

Der beigefügte Text kommentiert zwar die Darstellungen, eine nachvollziehbare Zeichen- oder Konstruktionsanleitung aber ist er nicht. Hier steht ganz der dekorative Charakter der geometrischen Körper im Vordergrund. Die Absicht der Lehre, der "underweisung", spielt eine nebensächliche Rolle, auch wenn der Anspruch noch formuliert wird.

Erstmals kann man einen direkten Bezug zum Werk Lorentz Stöers herstellen. Vielleicht hat er sich für seine Holzschnittserie von Lautensacks "underweisung" anregen lassen. Stöers Darstellung der geometrischen Körper greift auf mehreren Blättern den dreifachen Aufbau Lautensacks auf. Auch dort finden wir jeweils einen Sockel, einen auf einer großen Grundfläche ruhenden, massiven Körper, und schließlich einen Polyeder, der in einem äußerst labilen Gleichgewicht die Gruppe bekrönt.

¹¹² Lautensack (1564), Bl. 17r.

Heinrich Lautensacks "underweisung" ist die letzte Schrift, die sich als Einführung in die Geometrie und Perspektive versteht, ihren Anspruch aber nicht mehr umsetzt. Die Darstellung der geometrischen Körper gewinnt nun einen anderen Stellenwert:

[...] aus dem Gegenstand der Gelehrten werden rein dekorative Formen. Die wissenschaftliche Grundlage konnte sich als Unterstützung des humanistischen Künstlers in Deutschland nicht durchsetzen. Doch genügten die anfänglichen Bemühungen, um Interesse auf die ungewöhnlichen Formen zu lenken [...]."¹¹³

Dieses Interesse spiegelt sich wider in den Holzschnitten und Zeichnungen Lorentz Stöers und den Druckschriften seiner Nürnberger Zeitgenossen Hans Lencker und Wenzel Jamnitzer, die nun Gegenstand genauerer Betrachtung sein sollen.

5. Die Kunst des Polyeders in Nürnberg

In den sechziger Jahren des 16. Jahrhunderts entstanden in Nürnberg zwei Perspektivbücher, die ganz im Unterschied zu den bisher besprochenen Schriften keine Zeichenanleitungen mehr sind. Sie bestehen aus einseitig bedruckten Tafeln und enthalten nur kurze einleitende Texte. Für die Einschätzung der Arbeiten des Lorentz Stör sind sie besonders wichtig.

5.1. Hans Lencker

Hans Lencker (1523 - 1585) begründete, gemeinsam mit seinem Bruder Elias, den Ruhm der Nürnberger Goldschmiedefamilie Lencker. Woher die Familie stammt, ist ungewiß. Sicher ist jedoch, daß Lencker 1550 das Nürnberger Bürgerrecht erlangte und ins

¹¹³ Richter (1995), S.68f.

Meisterbuch der Goldschmiede eingetragen wurde.¹¹⁴ Er war ein angesehener Bürger Nürnbergs. Fünf erhaltene Arbeiten zeugen von seiner Tätigkeit als Goldschmied, andere, aus Archivalien bekannte Stücke sind verschollen.¹¹⁵

Mehr noch als durch seine Tätigkeit als Goldschmied hat sich der Name Hans Lenckers der Nachwelt durch seine beiden Perspektivbücher eingeprägt. 1567 erschien in Nürnberg seine "Perspectiva Literaria", vier Jahre später folgte, ebenfalls in Nürnberg, die "Perspectiva". Beide Werke erlebten spätere Neuauflagen.¹¹⁶

Die "Perspectiva Literaria"¹¹⁷ besteht aus einundzwanzig Radierungen, die von Hans Lencker entworfen und von Matthias Zündt ausgeführt wurden.¹¹⁸ Die Radierungen lassen sich in zwei Gruppen aufteilen. Blatt eins bis dreizehn stellen die Buchstaben des Alphabets in dreidimensionalen Majuskeln dar, "als ob die von Holz oder Metal also geschnitten weren"¹¹⁹. (Abb.39) In unterschiedlichsten Stellungen, schräg an Aufbauten aus Quadern lehrend, oder auf ihren Serifen stehend, werden sie perspektivisch gezeigt. Lencker hebt in seinen einführenden Worten die elementare Bedeutung der Buchstaben hervor; denn wie im Bereich der

¹¹⁴ Bachtler (1978), S.74.

¹¹⁵ Ebd., S.71.

¹¹⁶ Perspectiva Literaria, Nürnberg 1595. Perspectiva, Nürnberg 1595; Ulm 1616; Ulm 1617.

¹¹⁷ Hans Lencker: Perspectiva Literaria. Das ist ein clerliche fürreyssung, Wie man alle Buchstaben des gantzen Alphabets, Antiquitetischer oder Römischer Schrifftten, auff mancherley art und stellung, durch sondere kunstliche behende weys und weg, so bißhero nit ans liecht kommen, in die Perspectif einer flachen ebenen bringen mag, Nürnberg 1567.

¹¹⁸ Monogramm "MZ" Bl.19 und Bl.21; Zuweisung aller Tafeln an Zündt vgl. Ausst.Kat. Nürnberg 1980, S.26 und Ausst.Kat. Nürnberg 1985, S.479.

¹¹⁹ "Ein Kurtze anzeygung in diese Perspectivam, an den guthertzigen Leser", ohne Zählung.

Sprache seien die Buchstaben auch für die Kunst "rechte Elementa und erste anfenger".

Die Radierungen des zweiten Teils widmen sich ganz der perspektivischen Darstellung von geometrischen Körpern. Das erste Blatt dieser Folge zeigt drei Ringe, die an einer Pyramide lehnen, und auf welchen Kreuze und Sterne in labilem Gleichgewicht balancieren. (Abb.40) Dann folgen ein mit Pyramiden besetzter sphärischer Polyeder auf einem Sockel, auf dem nächsten Blatt ein Kegel mit aufgesetzten Dreieckskörpern, und anschließend ein diaphaner Würfel, der von einem vieleckigen Gitter umfassen wird.

Auf einigen Tafeln entfernt sich Lencker vom begrenzten Gebiet der Polyeder. Blatt 16 stellt ineinander verschlungene Röhren auf einem zylindrischen Sockel dar. (Abb.41) Dann zeigt Lencker auf der zwanzigsten Tafel einen Pavillon, der einen Brunnen birgt - für diejenigen seiner Leser, die sich auf Architektur verstehen. Doch als Krönung seiner Kunst, die Dinge "inn die Perspectif" zu bringen, rühmt er seine Darstellung eines Schneckenhauses und einen schräg an ein Gestell gelehnten Kranz, eine veränderte Form des Mazzucchios.¹²⁰ (Abb.42,43)

In der einleitenden "Kurtze[n] anzeigung in diese Perspectivam, an den guthertzigen Leser" äußert sich Lencker eingehend zu den Besonderheiten der perspektivischen Darstellung. So berichtet er, er habe im Laufe seiner Beschäftigung mit der Perspektive einen "behenden leychten weg" gefunden, wie jedes Objekt, ohne Gebrauch des Zirkels, und ohne eine vergebliche Linie zu ziehen, perspektivisch darzustellen sei. Nun wolle er mit diesen "wenig stücklein ein Prob und Muster dargeben". Aber der Leser muß mit

¹²⁰ Ebd.: "So hab ich noch ferner etliche dergleichen seltzame Körper mit anhangen wollen, welche sonst durch die bißhero gemeyne Praxin auß zurichten bey etlichen (auch derselben Kunst verstendigen) gar nahendt für unmöglich gehalten sein wollen, wie dann solches den verstendigen dieser kunst aus folgenden exempeln, unnd sonderlich an dem Schnecken unnd gewundenem lehenden Krantz, etlicher massen erscheinen wirdt."

Bedauern feststellen, daß die wenigen Hinweise auf den "behenden leychten weg" alles sind, was er von Lencker geboten bekommt. Eine Erläuterung dieser neuen Methode erfolgt nämlich nicht.

Hans Lenckers Tafeln der "Perspectiva Literaria" wirken höchst souverän. An die mühevollen, teilweise nicht sehr gelungenen dreidimensionalen Darstellungen eines Augustin Hirschvogel oder eines Heinrich Lautensack erinnert nichts mehr. Frei von den klassischen Vorgaben geht Lencker fast spielerisch mit der Darstellung der Polyeder um. Die Vermittlung von Kenntnis wird gar nicht angestrebt. Schon die Darstellungen selbst sind der eigentliche Zweck der Drucke. In ihnen offenbart sich die Freude am Dargestellten und der Stolz auf die eigene Kunstfertigkeit.

Mit der Veröffentlichung der "Perspectiva"¹²¹ im Jahr 1571 gibt Hans Lencker seinen "behenden leychten weg" für die perspektivische Darstellung preis. Denn, so Lencker in der Vorrede zum Leser, begierliche Gemüter wollten viel mehr mit eigenem Wissen und dem, was sie selbst machen könnten, als mit den Ergebnissen anderer zufriedengestellt werden. Außerdem berichtet er, er sei von anderen Mathematikern, dem Franzosen Petrus Ramus und Friedrich Reisner, aufgefordert worden, seine Methode offenzulegen.

Die Überraschung ist gelungen: die Zeichenlehre, die auf 29 Blatt mit zahlreichen Illustrationen ins perspektivische Zeichnen einführt, setzt direkt mit der Beschreibung einer Zeichenapparatur ein! (Abb.44) Lenckers "behender leychter weg" ist also ein mechanisches Hilfsmittel. Im Verlauf der Schrift wird der Aufbau und die

¹²¹ Hans Lencker: Perspectiva. Hierinnen auffß kürztze beschrieben, mit exempeln eröffnet und an tag gegeben wird, ein newer besonder kurtzer, doch gerechter unnd sehr leichter weg, wie allerley ding, es seyen Corpora, Gebew, oder was möglich zuerdencken und in grund zulegen ist, verruckt oder unverruckt, ferner in die Perspectyf gebracht werden mag, on einige vergebliche linie, riß un puncten, dergleichen weg bißhero noch nit bekant gewesen, Nürnberg 1571.

Handhabe des Instruments erklärt. Die Beschäftigung mit geometrischen Problemen und die Lösung von Fragen der Darstellung weicht nun einem mechanischen Ablauf. Ausgangspunkt des Zeichenprozesses mit dem Lenckerschen Gerät ist der Grundriß des darzustellenden Gegenstandes. Ist dieser gegeben, stellt die richtige perspektivische Darstellung keine große Herausforderung mehr dar.

5.2. Wenzel Jamnitzer

Der Höhepunkt der gesamten Polyederliteratur ist Wenzel Jamnitzers "Perspectiva Corporum Regularium", 1568 in Nürnberg erschienen.¹²² Der optische Reiz der Darstellungen, die geschlossene Konzeption, die Ausführung und die philosophisch-wissenschaftliche Basis zeichnen Jamnitzers Schöpfung vor den anderen aus.

Wenzel Jamnitzer (um 1507/08 - 1585), bedeutendster deutscher Goldschmied seiner Zeit und so hochgelobt, "daß vier Kayser nach einander [...] ihn zu ihrem Goldschmidt angenommen"¹²³, war auch auf vielen anderen Gebieten tätig. Er arbeitete als Entwerfer, Zeichner und Münzgraveur. Daneben beschäftigte er sich intensiv mit naturwissenschaftlichen und technischen Problemen, konzipierte mathematische und astronomische Instrumente und fertigte sie auch an.¹²⁴

¹²² Wenzel Jamnitzer: *Perspectiva Corporum Regularium*. Das ist, Einflayssige Fürweysung, Wie die Fünff Regulirten Körper, darvon Plato inn Timaeo, Unnd Euclides inn sein Elementis schreibt, Durch einen sonderlichen, newen, behenden und gerechten weg, der vor nie im gebrauch ist gesehen worden, gar Künstlich inn die Perspectiva gebracht, Und darzu ein schöne Anleytung, wie auß denselbigen Fünff Körpern one Endt, gar viel andere Corper, mancherley Art und gestalt, gemacht, unnd gefunden werden mügen, Nürnberg 1568.

¹²³ Doppelmayr (1730), S.205.

¹²⁴ Vgl. Engelmann (1914), S.46-48.

Die "Perspectiva Corporum Regularium" ist ähnlich aufgebaut wie Hans Lenckers "Perspectiva Literaria". Dem einleitenden Text, einer Widmung an Kaiser Maximilian II und der Vorrede, folgt ein fünfzig Blatt umfassender, einseitig bedruckter Tafelteil. Die Entwürfe dafür stammen von Wenzel Jamnitzer und wurden von Jost Amman in Kupfer gestochen.¹²⁵

Der Tafelteil gliedert sich in zwei Hauptteile. Der erste Hauptteil zeigt auf zwanzig Tafeln Variationen der Platonischen Körper, und der zweite Teil zunächst dieselben als "durchsichtige Corpora", also in ihrer diaphanen Struktur. Dann folgen Darstellungen "irregulärer", also nicht den fünf Platonischen Körpern zugehörige Polyeder, nämlich Variationen der Kugel, des Kegels und zu guter Letzt drei Tafeln, auf denen in phantasievoller Zusammenstellung regelmäßige mit weiteren geometrischen Körpern und anderen Gegenständen frei gruppiert sind.

Um den Anfängern und den "begirigen" der Perspektivkunst zu dienen, so Jamnitzer in der Vorrede, habe er sich die fünf regelmäßigen Körper vorgenommen, denn wie alle anderen irdischen Körper aus den Elementen der Natur zusammengesetzt würden, so seien auch "ander Geometrica Corpora auß disen fünf Corporibus ohn endlich miscirt und zusammen gesetzt"¹²⁶. Die wissenschaftliche Basis seines Werks, das dreizehnte Buch der "Elemente" Euklids und den "Timaios"-Dialog Platons, nennt er bereits im Titel. Tatsächlich geht Jamnitzer wissenschaftlich-systematisch vor. Die Behandlung der fünf regelmäßigen Körper erfolgt entsprechend dem

¹²⁵ Monogramm "IA": Tafeln A.I., A.VI., B.V., C IIII., C.V., C.VI, D.I., D.III., E.II. In der Vorrede schreibt Jamnitzer: "[...] (welches ich erstlich alles selbst, mit meiner schweren handt gestellt und gemacht, Und darnach durch den Künstliche, Jobst Amman von Zürich auß demselben ins Kupffer reysen hab lasse)"

¹²⁶ Jamnitzer (1568), Vorrede. Die Fünffzahl der regelmäßigen Körper, der natürlichen Elemente und ihrer "fünften Wesenheit", und der Vokale hat besondere Bedeutung in Jamnitizers "Perspectiva". Vgl. Flocon (1981), S.23f.

Aufbau bei Euklid. In der Vorrede gibt Jamnitzer ausführlich Platons Gedankengut zu den regelmäßigen Körpern wieder, und zum ersten Mal ist die Behandlung des Themas in Deutschland auch stark vom philosophischen Hintergrund geprägt.

Jamnitzer stellt die philosophische Grundlage seiner "Perspectiva Corporum Regularium" heraus und ordnet jedem der geometrischen Körper, entsprechend der Lehre Platons, eines der Elemente zu. Doch er geht sogar noch einen Schritt weiter und führt die Vokale des Alphabets in sein System ein.¹²⁷ Nicht nur die fünf Titelblätter des ersten Teils und jedes Blatt mit den Polyedervariationen tragen jeweils an prominenter Stelle den zugeordneten Buchstaben, auch im zweiten Teil finden sich die Vokale über den diaphanen Darstellungen der regelmäßigen Körper. Da sich Jamnitzer in der Vorrede nicht über die Beziehungen zwischen Vokalen und Körpern äußert und keine Quelle angibt,¹²⁸ ist man in diesem Fall auf Vermutungen angewiesen.¹²⁹

¹²⁷ Jamnitzer ordnet folgendermaßen zu: A - Tetraeder - Feuer/ E - Oktaeder - Luft/ I - Würfel - Erde/ O - Ikosaeder - Wasser/ U - Dodekaeder - Himmel. Platon hatte allerdings den Dodekaeder genauer als Verkörperung des Weltalls beschrieben.

¹²⁸ Obwohl Augustin Hirschvogel bereits in der Radierung von 1549 die Verbindung zwischen den regelmäßigen Körpern und den Vokalen herstellte, kommt er als direkte Quelle für Jamnitzer nicht in Betracht. Hirschvogels Kombinationen zwischen regelmäßigen Körpern und physikalischen Elementen beruhen nicht auf der Lehre Platons. Außerdem vertauscht Jamnitzer die Zuordnung der Vokale zu Würfel und Oktaeder gegenüber Hirschvogel.

¹²⁹ Vgl. Flocon (1981), S.16-18. Flocon weist auf antike Traditionen hin, die den Vokalen eine esoterische Bedeutung zumessen, und auf spekulative Verbindungen zwischen Alphabet und Weltkonzeption in der Gnosis und Kabbalistik.

Betrachten wir die Stiche nun genauer. Den Variationen der fünf regelmäßigen Körper im ersten Hauptteil stellt Jamnitzer jeweils ein prächtig gestaltetes Titelblatt voran, auf dem er in einem kurzen Text den Platonischen Körper nennt und beschreibt, den zugeordneten Vokal angibt und das Ganze schmückt mit Ornamentformen, Putten und Darstellungen, die sich auf das dem Körper zugeordnete Element beziehen.¹³⁰ (Abb.45) Jedem der regelmäßigen Körper sind vier Tafeln mit jeweils sechs Abbildungen gewidmet. Zuerst ist die Grundform des Körpers dargestellt, der dreiundzwanzig Varianten folgen. (Abb.46,47) Was diese Varianten betrifft, so begnügt sich der Künstler mit dem Hinweis, sie seien durch "abschneydung unnd hinnan setzung nach eines yeden gefallen"¹³¹ entstanden. Dem Vorgehen Jamnitzers liegt eine Idee zugrunde, die schon Dürer in der "Underweysung der Messung" geäußert hat.¹³² Die Arbeitsweise des Wegnehmens und Hinzufügens entspricht derjenigen des Juweliers, und tatsächlich wirken die Darstellungen metallisch und lassen an Schmuck oder Edelsteine erinnern.

Auch die ersten zehn Tafeln des zweiten Hauptteils sind den Platonischen Körpern gewidmet. Je zwei Tafeln zeigen die Körper, "die aus den 5. Regulirten Corpörn, durchgeprochen und geschnitten sind worden",¹³³ in ihrer Gitterstruktur, und zwar jede Tafel

¹³⁰ Originellerweise bildet die Aussparung für den Text auch eine mit dem Element in Beziehung stehende Form, beispielsweise für den mit dem Wasser in Verbindung gebrachten Ikosaeder eine Muschel, für die Luft (Oktaeder) einen Blasebalg. Die ornamentalen Elemente verraten fremden Einfluß. Die Fruchtgehänge scheinen von Fontainebleau, die Rollwerkformen von Cornelis Floris beeinflusst. Vgl. Kris (1926), S.152.

¹³¹ Jamnitzer (1568), Bl. A VI, Titelblatt Oktaeder.

¹³² Dürer (1525), Bl. O 1r: "So man den for gemachten Corporen mit glatten schnitten ire eck weg nimbt, und dann die beleybenden eck, aber hinweg nymbt, so mag man manicherley corpora darauß machen."

¹³³ Jamnitzer (1568), Bl. E II.

zwei verschiedene Versionen. (Abb.48) Der jeweils zugeordnete Vokal ist über die Darstellungen gesetzt. Streng systematisch zieht sich der immergleiche Aufbau durch alle zehn Blätter wie ein roter Faden. Auf einer Grundplatte bauen sich ganz unterschiedliche Sockel, die aus regelmäßigen Körpern und anderen stereometrischen Gebilden zusammengesetzt sind, auf. Darauf wiederum balancieren die diaphanen Körper höchst labil auf der Spitze, wie wir es auch von Lautensacks Gruppierungen, Stöers Holzschnitten und einigen Blättern Hans Lenckers kennen. Im Detail jedoch, in der Gestaltung der Sockel und der Fügung der Gitterstruktur, beweist sich erstaunliche Vielfalt.

Weitere sechs Tafeln in entsprechendem Aufbau variieren die Darstellung der Kugel. (Abb.49) Dann folgen auf vier Tafeln jeweils zwei unterschiedliche Variationen des Kegels. Der Kegel wurde auch in Hans Lenckers "Perspectiva Literaria" thematisiert, und mit Jamnitzers Darstellungen der Kugel und des Kegels vergleichbare finden sich ebenfalls unter den Zeichnungen Stöers.

Den krönenden Abschluß der "Perspectiva Corporum Regularium" bilden drei Blätter, auf denen sich Jamnitzer am weitesten von der gestellten Aufgabe der regelmäßigen Körper entfernt. Hier läßt er seiner geometrischen Phantasie ganz freien Lauf. Gemeinsames Thema dieser Blätter sind die "Krentz", freie Variationen des Mazzucchios. Während auf dem ersten Blatt, ähnlich wie bei Lencker, zwei Kränze schräg an ein Gestell und einen Winkel gelehnt sind, ist der Kranz auf der zweiten Tafel Mittelpunkt einer Inszenierung mit gelängten Pyramiden und einem Kreuz. Die letzte Tafel schließlich ist die komplexeste und vereint einen mit kleinen Pyramiden besetzten Mazzocchio, aus dem ein Teil herausgeschnitten wurde, mit an kreuzartigen Gestellen aufgehängten Sternen und anderen Polyedern. (Abb.50)

Im Titel zu seiner "Perspectiva Corporum Regularium" kündigt Jamnitzer eine "schöne Anleytung, wie auß denselbigen Fünff

Cörpern one Endt, gar viel andere Corper, mancherley Art und gestalt, gemacht, und gefunden werden mügen", an. Aber genauso wie Hans Lencker in der "Perspectiva Literaria", die einige Monate vor Jamnitzers Werk erschien, gibt er keinerlei Erklärungen zur Zeichentechnik. Schon die Zeitgenossen bemängelten, daß er zwar die Ergebnisse seiner Methode vorgestellt, nicht aber die Methode selbst erläutert habe.

Aus den Veröffentlichungen anderer Autoren jedoch geht hervor, daß Jamnitzers Buch "nach den Reguln der Perspectiv, vermöge seiner Instrumenten, von ihme gezeichnet"¹³⁴, also ebenso wie Lenckers "Perspectiva Literaria" ein Produkt einer Zeichenapparatur ist. Ein Kupferstich Jost Ammans um 1568 zeigt Jamnitzer bei perspektivischen Studien mit dem von ihm entwickelten Gerät. (Abb.51) Doppelmayr, eine der wichtigsten Quellen über Nürnberger Künstler und Mathematiker, deutet eine Konkurrenzsituation zwischen Lencker und Jamnitzer an.¹³⁵ Das ist umso wahrscheinlicher, als Lencker auf das genaue Erscheinungsdatum seines Werks in der Vorrede großen Wert legt, Jamnitzer aber Lencker und dessen früher erschienene Schrift nicht nur mit keinem Wort erwähnt, sondern in seiner Vorrede sogar angibt, er habe "so ein wunderbarn künstlichen, behenden, vortheyligen und nutzlichen weg [...] mit gethailt", wie er ihn "ohn ruhm zu melden vorhin bey keinem andern nie gesehen"¹³⁶. Auch Freigius berichtet in der "Vita Petri Ramii" von der Rivalität zwischen Wenzel Jamnitzer und Hans Lencker: "Als er seine Italienreise unternahm, besuchte Ramus [...] vor allen anderen ausgezeichneten Handwerkern zwei, Joannes Lencker (Johann Lencker) und Venthelius (Wenzel Jamnitzer), die sich um den Ruhm in optischen Dingen stritten; ein jeder konnte auf der

¹³⁴ Doppelmayr (1730), S.160.

¹³⁵ Ebd., S.160f.

¹³⁶ Jamnitzer (1568), Vorrede.

Stelle jedes beliebige sichtbare Objekt darstellen, was selbst Apelles viele Stunden, wenn nicht Tage Mühe bereitet hätte."¹³⁷

5.3. Die Polyederliteratur: Zusammenfassung

Sicherlich ist Freigius' Einschätzung der von Jamnitzer und Lencker benutzten Zeichengeräte überaus optimistisch. Sie markiert jedoch den Endpunkt einer Entwicklung, die sich in der deutschen Polyederliteratur verfolgen läßt.

Bereits Dürers Netzaufwicklungen der geometrischen Körper in der "Underweysung der Messung" von 1525 zeigten die Loslösung vom zentralperspektivischen Zusammenhang. Dürer behandelte die Polyeder unabhängig von der perspektivischen Zeichenanleitung. Auch Augustin Hirschvogel erörterte keine zentralperspektivischen Fragen anhand der Platonischen Körper in seiner "anweysung" von 1543. Er gab gut verständliche Anleitungen, um die Polyeder nach Werkstattmethoden zu konstruieren. Ihre dreidimensionale Darstellung stand nicht in einem optisch-perspektivischen Zusammenhang. Bei Hirschvogel fand sich außerdem die erste Darstellung, die die geometrischen Körper als bildwürdiges Motiv begreift. Die letzte Schrift, die in Geometrie und Perspektive einführen wollte anhand der Polyeder, war Heinrich Lautensacks "underweysung" aus dem Jahr 1564. Jedoch stellte sich bei näherer Betrachtung des Werks heraus, daß dem Autor mehr daran gelegen war, dem Leser dekorativ gruppierte geometrische Körper zum Kopieren anzubieten, als ihn tatsächlich auf dem Gebiet der Geometrie und Perspektive anzuleiten.

Den Höhepunkt der Polyederliteratur bildeten die "Perspectiva Literaria" von Hans Lencker aus dem Jahr 1567 und Wenzel Jamnitzers "Perspectiva Corporum Regularium" von 1568. Im Unter-

¹³⁷ J. Th. Freigius: Vita Petri Rami, Basel 1580. Zit. nach: Ausst.Kat. Nürnberg 1969, ohne Seitenzählung.

schied zu den zuvor besprochenen Schriften zielten diese beiden Tafelwerke nicht darauf, den Leser mithilfe der Polyeder in die Geometrie einzuweisen. Ihr Ziel waren schon die Darstellungen der Polyeder selbst.¹³⁸ Lenckers "Perspectiva" von 1571 machte deutlich, daß das Interesse nun auf die Zeichenapparaturen gerichtet war, die die perspektivische Darstellung der Polyeder erleichtern halfen.

Gerade die Begeisterung für diese mechanischen Hilfsmittel führte in den sechziger Jahren des 16. Jahrhunderts dazu, daß die Darstellung der Polyeder, die in der Literatur über Geometrie und Perspektive ihren Ursprung hatte, von diesem Kontext getrennt wurde. Polyeder konnten nun gezeichnet werden, ohne dem Zeichner geometrisches Verständnis abzuverlangen.

Damit war der Höhepunkt der Polyederdarstellungen in den Druckschriften überschritten. Der anfängliche Zweck der Polyederdarstellungen im geometrisch-perspektivischen Zusammenhang war hinlänglich bearbeitet worden, nun überholt und damit für die späteren Autoren nicht mehr von großem Interesse. Andererseits hatte Wenzel Jamnitzer mit den Darstellungen seiner "Perspectiva Corporum Regularium" einen sehr hohen Maßstab gesetzt, den es von eventuellen Nachfolgern zu erreichen und zu übertreffen galt. In der Tat erschienen danach nur noch wenige

¹³⁸ Gelegentlich werden diese beiden Werke unter dem Begriff "Vorlagenbücher" geführt. Vgl. Richter (1995), S.69. Den beigefügten Texten der Autoren zufolge lag es aber weder in der Absicht Lenckers noch Jamnitizers, Vorlageblätter zu liefern. Der "Verwendungszweck", falls es einen solchen im eigentlichen Sinn überhaupt gegeben hat, ist nicht geklärt. Dagegen spricht nicht, daß die Darstellungen trotzdem von Fall zu Fall als Vorlagen gedient haben.

Schriften, die sich mit diesem Thema auseinandersetzen.¹³⁹

6. Lorentz Stöer: "Geometria et Perspectiva"

6.1. Die Zeichenmethode

Nachdem der Hintergrund der Polyederdarstellungen in den Druckschriften näher beleuchtet wurde, ist es nun an der Zeit, sich wieder dem Schaffen Lorentz Stöers zuzuwenden.

Sein bekanntestes Werk und zugleich die einzige Druckschrift, die wir von Stöer kennen, ist die aus zwölf Holzschnitten bestehende Folge "Geometria et Perspectiva. HierInn Etliche Zerbrochne Gebew...". Sie erschien 1567 in Augsburg, wohin Stöer bereits, wie wir uns erinnern, zehn Jahre zuvor übersiedelt war. Drei Jahre nach Lautensacks "underweisung", im gleichen Jahr wie Lenckers "Perspectiva Literaria" und ein Jahr vor Jamnitzers "Perspectiva Corporum Regularium" publiziert, fällt ihr Erscheinen in den Zeitraum der sechziger Jahre, als die Beschäftigung mit Polyederdarstellungen in den gedruckten Werken ihren Höhepunkt erreichte.

Zwar gehören Stöers Drucke nicht mehr wie Lautensacks "underweisung" in den Bereich der Schriften, die als Einführungen

¹³⁹ Johann Jakob Ebelmann: (Kupferstichfolge ohne Titel, 24 Bl.), Köln 1609. Peter Halt: *Perspectivische Reiß Kunst*, Augsburg 1625; vgl. Richter (1995), S.82f. und 92f.

Im Vordergrund stand in den Veröffentlichungen nun die Beschreibung, Konstruktion und Anwendung von Zeichenapparaturen, beispielsweise bei: Paulus Pfnzing: *Ein schöner kurtzer Extract der Geometriae und Perspectiva*, Nürnberg 1599 (Privatdruck, der nicht in den Handel gelangte); 2., veränd. Aufl. unter dem Titel: *Optica*, Augsburg 1616. Johann Faulhaber: *Newe Geometrische und Perspectivische Inventiones Etlicher sonderbahrer Instrument*, Frankfurt/ M. 1610.

in die Geometrie und Perspektive konzipiert sind, doch lassen sie sich im Aufbau der Polyedergruppen miteinander vergleichen, wie bereits gezeigt wurde. Außerdem fällt auf, daß die perspektivische Darstellung der dreidimensionalen Körper sowohl bei Lautensack als auch bei Stöer häufig nicht ganz korrekt ist. Manche Darstellung wirkt verzerrt, und es kommt vor, daß Flächen des Körpers abgebildet sind, die der Betrachter von seinem Standpunkt aus am realen Objekt gar nicht sehen könnte.¹⁴⁰

Stöers Holzschnittfolge, Lenckers "Perspectiva Literaria" und Jamnitzers "Perspectiva Corporum Regularium" ist gemeinsam, daß ihre Tafeln nicht mehr im Rahmen einer Zeichenanleitung, sondern um ihrer selbst willen entstanden - und zwar in kurzem zeitlichen Abstand innerhalb von zwei Jahren. Da stellt sich unmittelbar die Frage nach dem Verhältnis der Stöer'schen Holzschnitte zu den Perspektivbüchern Lenckers und Jamnitzers.

Wie wir gesehen haben, stand im Zentrum der Bestrebungen dieser beiden Autoren, Beweise ihrer neuen Zeichenmethoden und ihrer Kunstfertigkeit darin zu liefern. Daß sich die Sache bei den Holzschnitten Stöers anders verhält, liegt nahe schon durch den im Titel angegebenen vorrangigen Zweck, Schreibern für Einlegearbeiten Vorlagen zu bieten. Auch die Tatsache, daß Stöers Drucken keinerlei kommentierender Text beigelegt ist, deutet auf einen anderen Hintergrund.

Zwei Autoren äußern sich zur Frage nach dem Verhältnis der drei Künstler und ihrer Arbeiten zueinander. Peter May unterstellt eine enge Zusammenarbeit Jamnitzers, Lenckers und Stöers. Wegen der nahe beieinanderliegenden Druckjahre geht er davon aus, daß auch Stöer mit dem Zeichenapparat Jamnitzers gearbeitet habe.¹⁴¹ Im

¹⁴⁰ Vgl. beispielsweise Stöer, Holzschnittfolge, Bl.4: Würfel (Abb.3). Lautensack (1564), Bl.22r. (Abb.38)

¹⁴¹ May (1985), S.164.

Unterschied dazu wertet Fleur Richter die Stöer'schen Holzschnitte als letztes Werk in Deutschland, "das frei konstruierte Figuren zeigt, die ohne Unterstützung von mechanischen Zeichenapparaturen entstanden sind."¹⁴²

Tatsächlich beweisen die bisher unbekanntenen Stöer-Zeichnungen zur "Geometria et Perspectiva" in Erlangen, daß die Vermutung Richters zutreffend ist. Hier finden sich Konstruktionszeichnungen zu allen Platonischen Körpern, die zeigen, daß Stöer mit Zirkel und Lineal zu Werke gegangen ist.¹⁴³ Ein Nachfolger Stöers hat dessen Konstruktionsmethoden zu einer Tabelle, die sich ebenfalls im Erlanger Exemplar befindet, zusammengefaßt. (Abb.52) Schön läßt sich Stöers Vorgehensweise auch an dem Beispiel der "Crennzpyramide" nachvollziehen. Im Erlanger Exemplar gibt es den Entwurf mit den eingezeichneten Hilfslinien, während der Münchner Codex die fertige, kolorierte Zeichnung beinhaltet.¹⁴⁴ (Abb.53,54)

Neben der Faszination, die die geometrischen Körper auf Wenzel Jamnitzer und Hans Lencker ausübten, waren diese zugleich auch Demonstrationsobjekt ihrer neuen Zeichenmethoden. Da der Zeichenvorgang mit einer Apparatur eine langwierige Prozedur war,¹⁴⁵

¹⁴² Richter (1995), S.72. In der anschließenden Anmerkung nimmt sie Bezug auf Mays Vermutung, auch Stöer habe mit einem Zeichenapparat gearbeitet und bemerkt, daß ihr Stöers Figuren dafür zu schlicht erschienen.

¹⁴³ Vgl. Kap.1.3.2.

¹⁴⁴ UB Erlangen, Ms. 2774, Bl.67. UB München, Cim. 103 = 2 Cod. ms. 592, Bl.329.

¹⁴⁵ Vgl. Westfeling (1993), S.265. Wegen der Kompliziertheit des Vorgangs vermutet Westfeling, daß die Zeichenmethode mit Apparatur im tatsächlichen Werkstattbetrieb keine große Rolle gespielt haben dürfte, so oft sie auch dargestellt und empfohlen wurde.

muß ein Großteil des Interesses Jamnitzers und Lenckers dem Zeichenvorgang selbst und der Konstruktion und Handhabung des Zeicheninstruments gegolten haben.

Lorentz Stöer hingegen hat, den Datierungen seiner Zeichnungen zufolge, über einen großen Zeitraum seines Lebens, nämlich fast vierzig Jahre, an seiner "Geometria et Perspectiva" gearbeitet. Waren die Perspektivbücher Jamnitzers und Lenckers nur ein Aspekt im vielseitigen Schaffen ihrer Autoren, so sind von Stöer fast ausschließlich Werke überliefert, die geometrische Körper darstellen. Er hat diesen Motivkomplex um die farbige Darstellung bereichert. Die Beschäftigung mit den geometrischen Körpern in vielerlei Abwandlungen und ihre farbige Gestaltung stand für Lorentz Stöer - auch noch zu einer Zeit, als dies nicht mehr als fortschrittlich oder modern gelten konnte - so im Vordergrund, daß es wohl wenig Anlaß zu der Vermutung gibt, Stöer könnte wie Jamnitzer und Lencker an einer Mechanisierung des Zeichenprozesses mithilfe eines Gerätes und an der Konstruktion und Handhabung dieser Apparatur Interesse gehabt haben.

6.2. "Corpora Regulata et Irregularata"

Die früheste datierte Zeichnung Stöers im Bereich der "Geometria et Perspectiva" stammt aus dem Jahr 1562. (Abb.14) Sie ist damit einige Jahre vor den gedruckten Polyederschriften Heinrich Lautensacks, Hans Lenckers und Wenzel Jamnitzers entstanden. Möglicherweise reicht Stöers künstlerische Beschäftigung mit der Darstellung von Polyedern als zentrales Motiv aber noch weiter zurück, worauf das von ihm erlangte Druckprivileg des Jahres 1555 hindeutet.¹⁴⁶

Ebenso wie das erste datierte Blatt konzentriert sich die chronologisch nächste, von Stöer datierte Zeichnung aus dem Jahr 1564

¹⁴⁶ Vgl. Kap. 1.2.

(Abb.55) auf die Darstellung der Platonischen Körper und schlichte Abwandlungen derselben. Die Entstehung der Variationen hat man sich ähnlich der von Jamnitzer beschriebenen Vorgehensweise durch Abschneiden und Hinzufügen von Teilen vorzustellen. So lassen sich die dargestellten Figuren des früheren Blattes auf Tetraeder, Ikosaeder und Würfel zurückführen. Die "Komposition" der Zeichnung besteht in der einfachen Türmung der einzelnen Körper übereinander.

An früherer Stelle wurde bereits dargelegt, daß Zeichnungen, die einer durch Rahmung und Überschrift übergreifenden Konzeption angehören, sowohl in den sechziger als auch in den neunziger Jahren des 16. Jahrhunderts entstanden.¹⁴⁷ Auch die eben besprochene, früheste datierte Zeichnung gehört zu dieser Serie. Stöer beschäftigte sich mit diesem Projekt über einen langen Zeitraum.

So läßt sich an den gerahmten Zeichnungen ein Wandel hin zu immer komplexer strukturierten Figuren nachvollziehen. Auf den beiden Blättern aus den frühen sechziger Jahren konzentrierte sich Stöers Interesse auf die Platonischen Körper. Der Titel der rundbogengerahmten Blätter, die wohl um einiges später entstanden - eine der Zeichnungen ist auf das Jahr 1596 datiert -, ist jedoch um den Zusatz "Corpora Regulata et Irregularata" ergänzt, und tatsächlich zeigt Stöer nun immer phantastischere Gebilde, "unregelmäßige Körper", die sich zum Teil gar nicht mehr aus den Grundformen Tetraeder, Oktaeder, Würfel, Ikosaeder und Dodekaeder aufbauen lassen. (Abb.16, 56-58) Viele dieser Gebilde muten höchst modern an und wirken wie Produkte der heutigen Technik.

In seinen Darstellungen bleibt Stöer konsequent den geometrischen Körpern verhaftet. Natürliche Formen, etwa dem Schneckenhaus in der "Perspectiva Literaria" Hans Lenckers vergleichbar, finden sich auf Lorentz Stöers Zeichnungen überhaupt nicht. Ledig-

¹⁴⁷ Vgl. Kap. 1.3.2.

lich ein Pfeiler aus Mauerwerk, der von Grasbüscheln bewachsen ist, und der als Stütze für einen der "Crentz" dient, erinnert entfernt an die pflanzlichen und organischen Darstellungen der Holzschnitte, die schon dort spärlich waren. (Abb.11)

Ebenso wie natürliche Gebilde erscheinen auch zeittypische Ornamentformen nur ausnahmsweise auf Stöers Zeichnungen. Eines der Münchner Einzelblätter zeigt wiederum die fünf regelmäßigen Körper ineinandergesetzt. (Abb.59) Dieses Gebilde ist zusätzlich umgeben von einer plastischen Rahmenform, die von zeitgenössischen Ornamentvorlagen angeregt scheint. Vergleichbares findet sich auf einem Stich von Cornelis Floris aus dem Jahr 1554. (Abb.60) Erstaunlicherweise gibt es die ungewöhnliche Darstellung von Rollwerk als eigenständiges Motiv, die wir von Stöers Holzschnitten her kennen, in den Zeichnungen gar nicht. Hier wird Rollwerk nur in seiner herkömmlichen Funktion als Rand- und Rahmenornament auf den gezeichneten Titelblättern eingesetzt. (Abb.61,62) Auf einem weiteren Blatt allerdings zieren plastische rollwerkartige Formen den Aufbau, auf dem ein vielzackiger Stern balanciert. (Abb.56)

Um Stöers Zeichnungen zu charakterisieren und sie in ihren zeitlichen und künstlerischen Zusammenhang zu stellen, möchte ich nochmals die Drucke Lautensacks, Lenckers und Jamnitzers zum Vergleich heranziehen.

Wie erörtert wurde, gehen Lorentz Stöers Darstellungen der geometrischen Körper bis mindestens ins Jahr 1562 zurück, vielleicht aber sogar bis in die fünfziger Jahre des 16. Jahrhunderts, wie das Druckprivileg von 1555 vermuten läßt. Die gedruckten Graphiken Lautensacks, Lenckers und Jamnitzers entstanden also allesamt später als die frühen Zeichnungen Stöers.

Stöers perspektivische Darstellung der geometrischen Körper läßt sich auf die herkömmliche Konstruktion mit Zirkel und Lineal

zurückführen. Der aktuellen zeitgenössischen Entwicklung, mit einer Zeichenapparatur zu arbeiten und sich intensiv mit der Konstruktion und Handhabung eines solchen Gerätes auseinandersetzen, brachte er wohl kein Interesse entgegen. So bleiben auch die späten geometrischen Zeichnungen Stöers aus den neunziger Jahren des 16. Jahrhunderts einem relativ niedrigen Niveau der perspektivischen Darstellung verhaftet, das sich beispielsweise mit Lautensacks Figuren aus den sechziger Jahren vergleichen läßt.

Wenn auch die Qualität der perspektivischen Darstellung schon in den sechziger Jahren nicht überragend ist und später mit der allgemeinen Entwicklung verglichen sogar zurückbleibt, so entfaltet Stöer doch ein erhebliches Maß an Phantasie. Die Grundstruktur der geometrischen Stiche und Zeichnungen Jamnitzers, Lenckers und Stöers besteht aus einer Art "Baukastensystem", das heißt, der Aufbau der Graphiken folgt dem einfachen Prinzip, verschiedene geometrische Körper aufeinanderzutürmen, sie ineinander zu verschachteln, ihnen Teile hinzuzufügen oder sie auszuhöhlen. Was die Originalität der Einfälle angeht, sind die besten Zeichnungen Stöers den Stichen Lenckers jedoch überlegen und lassen sich durchaus an Jamnitzer messen.

Stöer lebt seinen Einfallsreichtum fast ausschließlich im geometrischen Bereich aus. Geometrische Herausforderungen fesseln ihn, was sich in der häufigen Darstellung der ineinandergesetzten Platonischen Körper zeigt - der schwierigsten Aufgabe, die das fünfzehnte Buch der "Elemente" Euklids für den Zeichner bereithält. Lencker hat seiner "Perspectiva Literaria" nur ein Blatt diesen Themas beigefügt, während sich bei Jamnitzer gar nichts dazu findet.

Entgegen den Erwartungen, die derjenige an seine Zeichnungen heranträgt, der nur die Holzschnitte kennt, zeigt Stöer hier kaum Interesse für zeittypische Ornamentformen. Auch das Rollwerk, das in seinen Holzschnitten eine so gewichtige Stellung einnimmt, findet

sich nur vereinzelt. Damit entkräften die Zeichnungen die aufgrund der Holzschnitte geäußerte Vermutung Lieselotte Möllers:

Es hat den Anschein, als wäre Lorentz Stöer an der Ausbildung des süddeutschen Ruinen- und Rollwerkstils hervorragend beteiligt gewesen, wenn auch ohne genauere Kenntnis seines Werdegangs ein gültiges Urteil darüber nicht zu gewinnen ist.¹⁴⁸

Zwar kommt den Stöer'schen Holzschnitten auf dem Gebiet des "Ruinen- und Rollwerkstils" eine nicht unerhebliche Stellung zu, doch die große Anzahl der bisher unbekanntem Zeichnungen beweist, daß Stöers vorrangiges Interesse den geometrischen Körpern galt.

6.3. Zur Farbigkeit der Zeichnungen

Das, was die Zeichnungen von Lorentz Stöer von allen bisher zum Vergleich herangezogenen zeitgenössischen Werken unterscheidet, ist die Tatsache, daß die Zeichnungen farbig angelegt sind. Die Farbe ist ein charakteristischer Bestandteil der Stöer'schen Zeichnungen und macht erst die Eigenart der Blätter aus.

Die Thematik der geometrischen Körper kommt aus dem mathematisch-wissenschaftlichen Bereich. Ihre farbige Gestaltung läßt sich jedoch nicht aus den grundlegenden Schriften herleiten. Da stellt sich die Frage nach Farbtheorien, die Stöer gekannt und auf die er Bezug genommen haben könnte.

Da Stöers Schaffen eng mit Nürnberg verknüpft ist, liegt der Gedanke an Albrecht Dürer nahe, der umfangreiche theoretische Studien betrieben hat, und dessen Schriften in vielen Bereichen grundlegend sind. Doch hier wird man enttäuscht. Zur Farbe ist nur eine einzige Erörterung aus der Zeit um 1512/13 überliefert, die

¹⁴⁸ Möller (1956), S.67.

wahrscheinlich Teil der geplanten, aber nicht ausgearbeiteten Farbenlehre Dürers war.¹⁴⁹ Diese Aufzeichnungen befassen sich lediglich mit dem Problem der Farbmodellierung. Da sie zudem nur in Dürers schriftlichem Nachlaß enthalten sind und nicht gedruckt wurden, waren sie vielleicht noch den unmittelbaren Nachfolgern, einem größeren Kreis aber sicher nicht zugänglich.

Ein Werk, das den in Nürnberg tätigen Künstlern und Handwerkern zu Stöers Zeiten mit größerer Wahrscheinlichkeit vertraut war, ist die "Architectur" des Walther Ryff, die 1547 in Nürnberg erschien.¹⁵⁰ Der humanistisch gebildete Mediziner und Mathematiker vereinte in diesem dickleibigen Band Exzerpte und Bearbeitungen italienischer und deutscher Abhandlungen über Nachbar- und Hilfswissenschaften der Architektur, in drei Büchern aufgeteilt.¹⁵¹ Schon sein Titel weist das Sammelwerk als Ergänzung zum "Vitruvius Teutsch" aus. Der "Vitruvius Teutsch", die erste deutsche Vitruv-Übersetzung, wurde im darauffolgenden Jahr veröffentlicht und ist Ryffs bekanntestes Werk.

Julius von Schlosser bezeichnete die "Architectur" des Ryff als "wahre Bibel der deutschen Spätrenaissance".¹⁵² Tatsächlich finden sich hier am Ende des ersten Buches, als Teil der Kapitel über Perspektive und Proportionslehre in Skulptur und Malerei, umfangreiche Ausführungen über den "verstandt der farben".¹⁵³ Doch der Vergleich mit Albertis "Drei Büchern über die Malerei" ("Della Pittura") zeigt, daß nicht Ryff der Urheber der dargelegten Gedan-

¹⁴⁹ Vgl. Dittmann (1987), S.119, Gage (1994), S.33.

¹⁵⁰ Gualtherus H. Rivius (= Walther H. Ryff): Der furnembsten, notwendigsten, der gantzen Architectur angehörigen Mathematischen und Mechanischen kunst, eygentlicher bericht, und vast klare, verstendliche unterrichtung, zu rechtem verstandt der lehr Vitruvij, in drey furneme Bücher abgetheilet ..., Nürnberg 1547.

¹⁵¹ Vgl. Günther (1988), S.78-88; Ausst.Kat. Wolfenbüttel 1984, S.67-69.

¹⁵² Schlosser (1985), S.243.

¹⁵³ Rivius (1547), I. Buch, Bl. XIr-XIIIr.

ken ist.¹⁵⁴ Seine Leistung besteht in der ziemlich genauen Übersetzung von Albertis Schrift.

Alberti gliederte die Malerei in drei Gebiete: Umriß, Komposition und die "Aufnahme von Lichtern", die die Farbgebung einschloß. Nach Auffassung Albertis war die Farbe eine Funktion des Lichts. Deshalb spielten in seinem Traktat Überlegungen über den Gebrauch von Schwarz und Weiß eine besonders große Rolle. Albertis Ausführungen über das Modellieren durch Abschattieren waren nicht neu; schon Cennino Cennini hatte sich dazu geäußert. Doch im Unterschied zu jenem versuchte Alberti, seine Methode auf eine logische Grundlage zu stellen: die theoretische Basis war die klassische Lehre von Licht und Dunkel im Auge.¹⁵⁵

In der Übersetzung Ryffs liest sich Albertis Forderung nach der richtigen Verteilung von Weiß und Schwarz, um den Dingen Körperlichkeit zu verleihen, folgendermaßen:

Aber hierin ist dises unsere meinung, nemlichen das wir halten das die Vile der farben, und derselbigen mancherley unterschied und varietet, ein grosse lieblichkeit und wolgefellige schöne gibt, doch sol ein yeder der [...] etwas künstlich malen wil mercken, das der höchst fleiß unnd groste kunst, furnemlichen in rechter anlegung des weissen und schwartzen begriffen ist, [...] das das gemehl auff das höchst erhaben sey, als ob es aus der tieffe herfur styge, und nit plat oder flach, wie ein ebne wandt erscheine.¹⁵⁶

Stöers Zeichnungen beherzigen diese Forderung nur in sehr eingeschränktem Maße. Zwar werfen fast alle dargestellten Körper einen Schatten auf ihren Sockel, und auch innerhalb einzelner Flä-

¹⁵⁴ Janitschek (1970), S.130-141.

¹⁵⁵ Frei zitiert nach Gage (1994), S.117f.

¹⁵⁶ Rivius (1547), I. Buch, Bl. XIv.

chen wird durch die Helldunkel-Verteilung eine Lichtrichtung angedeutet. Doch scheinen diese Mittel schematisch eingesetzt, denn insgesamt wirken die Zeichnungen eher "koloriert" - die Farbe ist nicht abgestimmt moduliert zur Steigerung der Plastizität, sondern flächig angewendet.

Die "Vile der färben", der farbige Reichtum der Zeichnungen allerdings ist bemerkenswert. Praktisch jeder abgebildete Körper vereint verschiedene, häufig reinbunte Farben in sich. Die Farbe ist auf dekorative Wirkung angelegt und, wie wir gesehen haben, nicht auf Unterstützung der Räumlichkeit. Verschiedene Farbkontraste wie der Kalt-Warm-Kontrast und der Gegenfarbenkontrast führen zu einer Steigerung der Farbwirkung.

Dann es haben etliche färben ein sonderliche gemeinschaft miteinander, damit wo sie zu samen gesetzt werden, ye eine der andren ein lieblichkeit gibt.¹⁵⁷

Solche Farbgemeinschaften sind, wie Ryff anschließend weiter ausführt, die rote Farbe zwischen Blau und Grün, außerdem Weiß zwischen Gelb und Grau ("aschenfarb"). Jedoch läßt sich die erste dieser Farbgemeinschaften nur auf zwei Zeichnungen Stöers finden (Abb.12,18), während Weiß auf keiner der Zeichnungen als "Farbe" eingesetzt wird.

Schon in der Antike hatte es philosophische Theorien gegeben, die bestimmte Farben den natürlichen Elementen zuordneten. Auch Alberti setzte in seiner Ausführung über die vier Farben diese zu den Elementen in Beziehung.¹⁵⁸ Die Verbindung der Farben mit den Platonischen Körpern, hergestellt über die Elemente, läge also auf der Hand. Dementsprechend wäre eine Beziehung der Zeichnungen

¹⁵⁷ Ebd., Bl. XIIv.

¹⁵⁸ Gage (1994), S.29f. und 118f. Diese Gedanken Albertis wurden von Ryff nicht in seine Übersetzung miteinbezogen.

Stöers zu zeitgenössischen Farbtheorien gut vorstellbar. Die Untersuchung der Farbigkeit hat jedoch gezeigt, daß Stör sich in der Farbgebung wohl nicht von theoretischen Überlegungen hat leiten lassen. Vielmehr steht auch hier das dekorative Element im Vordergrund.

6.4. Überlegungen zum Zweck der Zeichnungen

Ans Ende der genaueren Betrachtung der Stör'schen Zeichnungen möchte ich einige Überlegungen zu ihrem Zweck stellen. Hier kann, das sei vorweggeschickt, keine sichere Antwort gegeben werden, und die Überlegungen bewegen sich im Bereich der Spekulation.

Die wenigen Einzelblätter zur "Geometria et Perspectiva", die bisher bekannt waren, wurden in der Forschungsliteratur als nicht benutzte Titelentwürfe zur 1567 erschienenen Holzschnittfolge Stöers, oder aber als Titelentwurf zu einer weiteren, eventuell geplanten und nicht ausgeführten Serie von Holzschnitten gewertet. Nachdem es sich nun aber nicht mehr um zwei oder drei in Frage stehende Zeichnungen handelt, sondern um Dutzende, läßt sich diese These kaum mehr halten. Abgesehen davon scheint sie mir auch für die schon bekannten Blätter nicht ganz schlüssig. Die differenzierte Farbigkeit der Zeichnungen hätte bei der Umsetzung in den Holzschnitt nicht berücksichtigt werden können - fraglich also, ob der Künstler für eine solche Planung nicht ganz anders zu Werke gegangen wäre und sich die Mühe der Kolorierung erspart hätte.

Die Holzschnittfolge Stöers beweist einen eindeutigen Bezug zu den Kunstschreibern, die Einlegearbeiten fertigten. Da mag es naheliegen, auch die große Menge seiner farbigen Zeichnungen für Vorlagen der Intarsienarbeit zu halten.

Nach der Mitte des Jahrhunderts entwickelte sich in Deutschland an Vertäfelungen (Holzportalen) und Möbeln geradezu eine Intarsienmode, um nicht zu sagen Intarsienmanie, [...]. Man hat den Eindruck, daß alle Kunstschreiner in der kunstvollen Anwendung der Ein- und Auflagen miteinander wetteiferten, sie durch bunte Färbung der Hölzer und Schattierung mittels heißem Sand zu differenzieren suchten [...].¹⁵⁹

Dieses Zitat macht deutlich, daß man sich solche intarsierten Möbel in einer opulenten Farbenpracht vorzustellen hat, auch wenn der heutige Betrachter wegen des Ausbleichens der Hölzer häufig nur einen müden Abglanz dieses ursprünglichen Reichtums vor Augen hat. Die farbigen Zeichnungen Stöers in eingelegter Arbeit darzustellen, hätte die Kunstschreiner der Zeit also vor keine Probleme gestellt.

Sowohl Nürnberg als auch Augsburg - die zwei Städte, in welchen Stöer arbeitete - waren wichtige Möbelzentren der Spätrenaissance und damit neben anderen führend auf dem Gebiet der kunstvollen Intarsie.¹⁶⁰ Nach Nürnberg werden, wie schon an früherer Stelle angedeutet wurde, Pulte mit Elfenbein- und Perlmutterintarsien lokalisiert. Eines davon ist mit komplizierten geometrischen Körpern geziert, die an Jamnitzers "Perspectiva Corporum Regularium" anklingen, wie Lise Lotte Möller nachweist.¹⁶¹ Darüber hinaus finden sich weitere Möbel, deren Einlegearbeit Polyeder in vielerlei Variationen zeigt - in Darstellungen, für die durchaus auch Stöer-Zeichnungen als Vorlagen in Betracht kämen. (Abb.31,32,63)

Es gibt also gute Gründe für die Annahme, die Zeichnungen Stöers könnten als Vorlagen für kunstvolle Intarsien entworfen und

¹⁵⁹ Kreisel/ Himmelheber (1981), S.85.

¹⁶⁰ Vgl. ebd., S.80-106.

¹⁶¹ Möller (1956), S.151.

verwendet worden sein. Dieser Argumentation möchte ich einen anderen Gedanken zur Seite stellen. Doppelmayr, der Verfasser der Nachrichten über Nürnberger Mathematiker und Künstler, berichtet folgendes:

Es scheint, daß Jamizer auch Lencker ihre perspectivische Vorstellungen mit Farben illuminiret, und dann solche öffters in *Tabulas striatas* disponiret [...] ¹⁶²

Anscheinend gab es also auch Graphiken von Jamitzer und Lencker, die koloriert waren, wobei offen bleibt, ob es sich dabei um die von ihnen bekannten Drucke handelte oder ebenfalls um Zeichnungen. Unter den erwähnten *Tabulas striatas* - "geritzten Tafeln" - hat man sich Flocons Ansicht zufolge wahrscheinlich anamorphotische Platten vorzustellen, wo dünne parallele Plättchen eine zweite und dritte Fläche bilden, wenn man von der Seite auf das Objekt blickt. ¹⁶³ Wie Doppelmayr der "Optica" Reisners entnimmt, bot man diese Tafeln dem Betrachter unter einem bestimmten Winkel dar:

Nürnberger Goldschmiede haben eine wunderbare Vorrichtung geschaffen, die die Kunst der Perspektive oder Szenographie auf das glücklichste vollendet, und deren bemaltes Inneres so vollkommen angeordnet ist in

¹⁶² Doppelmayr (1730), S.161.

¹⁶³ Flocon (1981), S.29: "Ces "tableaux striés" sont probablement des tableaux anamorphotiques où des lamelles parallèles forment un second et un troisième tableau lorsqu'on examine l'objet de points de vue latéraux."

Anamorphosen waren in der Renaissance recht beliebt. Es handelt sich dabei um Zerrbilder, die nur aus einem bestimmten Blickwinkel oder mit einem Hilfsmittel, z. B. einem speziell geformten Spiegel, das Dargestellte erkennen lassen. Das bekannteste Beispiel ist der verzerrte Totenschädel auf dem Doppelportrait "Die Gesandten" (1533) von Hans Holbein d.J. (London, Nationalgalerie). Vgl. Westfeling (1993), S.236f.

seiner Genauigkeit und seinen Verkürzungen, daß der Anblick Halluzinationen erweckt.¹⁶⁴

Offensichtlich wurde gerade den farbigen perspektivischen Graphiken besondere Wertschätzung entgegengebracht. Durch raffinierte Anordnungen sollte die Illusionskraft der Darstellungen so gesteigert werden, daß der Betrachter glaubte, die dargestellten Körper zum Greifen vor sich zu haben.

Möglicherweise waren dementsprechend auch die Stöer'schen Zeichnungen nicht zur unmittelbaren Verwendung als Vorlagen bestimmt, sondern wurden ebenso wie die erwähnten Graphiken für ihre kunstvollen farbigen perspektivischen Darstellungen von den Zeitgenossen bewundert und als sammelnswerte Objekte geschätzt.

Dafür spräche auch die Tatsache, daß sich eine so große Anzahl der Zeichnungen erhalten hat. Gombrich verweist im Zusammenhang mit Zeichen- und Musterbüchern auf ein scheinbares Paradox, das aber keines sei: gerade die Bücher, die in der Praxis früher eine große Rolle gespielt hätten, seien heute besonders selten. "Durch ihre tägliche Verwendung in den Werkstätten und Ateliers wurden sie eben ganz einfach aufgebraucht und zerschissen"¹⁶⁵. Ebenso hätten wohl auch die Zeichnungen Stöers unter dem Arbeitsvorgang in den Werkstätten der Kunstschreiner gelitten, und es ist fraglich, ob wir heute noch auf eine derart große Menge dieser Blätter zurückgreifen könnten. Überdies weist keine der auf uns gekommenen Zeichnungen und keiner der Codices Gebrauchsspuren auf, wie sie in einer Werkstatt hätten entstehen können.

Endgültig läßt sich die Frage des Zwecks der Zeichnungen ohne zusätzliche Dokumente oder Schriftquellen nicht klären. Doch darf man vielleicht den Umstand, daß manche Zeichnung sich als Replik

¹⁶⁴ Doppelmayr (1730), S.161. Übersetzung zit. nach: Ausst.Kat. Nürnberg 1969, ohne Seitenzählung.

¹⁶⁵ Gombrich (1977), S.184.

ein zweites Mal findet, als Hinweis darauf verstehen, daß Stöers Entwürfe häufiger in mehreren Exemplaren vorhanden waren und auf diese Weise sowohl als Vorlagen als auch als perspektivische Sammelstücke gedient haben könnten.

7. Zusammenfassung

Die Graphiken Lorentz Stöers waren in der Forschung bisher weitgehend unbekannt und unbearbeitet. Ein erster Schwerpunkt dieser Arbeit zielte deshalb auf die beschreibende Erfassung seines Werks, wie es sich zum jetzigen Zeitpunkt überblicken läßt. Die bereits bekannten Arbeiten wurden vorgestellt und um die große Anzahl unbekannter Zeichnungen ergänzt, die ebenfalls beschrieben wurden.

Das deutlichere und geschärfte Bild des Schaffens von Lorentz Stöer, das auf diese Weise entstand, führte zur Diskussion von Fragen der Zuschreibung. So erscheint aufgrund großer stilistischer Unterschiede zu den vielen gesicherten Zeichnungen Stöers die Zuschreibung zweier aquarellierter Federzeichnungen im Besitz des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg an unseren Künstler als fraglich. Andererseits sprechen die gestalterischen Parallelen, die sich zwischen den Stöer-Zeichnungen und zwei Blättern der Herzog-August-Bibliothek ausmachen lassen, für eine Zuweisung an ihn. Jedenfalls ist die bisherige Zuschreibung an Wenzel Jamnitzer meiner Ansicht nach nicht haltbar.

Die neuen Funde sowie bislang unbekannte und unveröffentlichte Archivdaten ließen eine genauere Eingrenzung der Lebensdaten Stöers zu. Darüber hinaus ergab sich aus den Datierungen der Zeichnungen eine gesicherte Schaffensperiode über ungefähr vierzig Jahre von den frühen sechziger Jahren bis etwa 1600.

Anschließend wurde versucht, die künstlerische Situation herauszuarbeiten, die der Entstehung von Zeichnungen, die einerseits im Spannungsfeld von Kunsthandwerk, Ornamentik und Naturwissenschaft stehen, andererseits auch ihre Berechtigung als autonome Kunstschöpfungen haben, nur förderlich sein konnte.

Ein Abriß über den mathematischen und philosophischen Hintergrund sollte an ein besseres Verständnis der Darstellungen heranzuführen. Ferner wurde eine These vorgestellt, die überdies eine Verbindung zu optischen Theorien für einen der geometrischen Körper plausibel macht.

In einem zweiten Schwerpunkt der Untersuchung wurde der Grund gelegt für eine differenzierte Einschätzung des Schaffens Stöers. Dazu wurde die Entwicklung der Polyederdarstellungen in deutschen Geometrie- und Perspektivtraktaten nachgezeichnet. Bereits in der frühesten der untersuchten Schriften, der "Underweysung der messung" von Albrecht Dürer, wurde die unabhängige Behandlung der geometrischen Körper vom zentralperspektivischen Zusammenhang beobachtet. Am Ende der Entwicklung steht, wie herausgearbeitet wurde, die Darstellung der Polyeder um ihrer selbst willen. In diesem Zusammenhang sind die Graphiken Stöers zu sehen ebenso wie die Kupferstichfolgen der Nürnberger Hans Lencker und Wenzel Jamnitzer. Die Polyederdarstellungen der beiden Goldschmiede müssen, so hoffe ich verdeutlicht zu haben, als Produkte mechanischer Zeichenapparaturen gewertet werden.

Im abschließenden Kapitel der Untersuchung wurde deshalb zunächst nach der Zeichenmethode Stöers gefragt. Aufgrund von Konstruktionszeichnungen, die sich unter den Erlanger Blättern befinden, konnte eine herkömmliche Methode mit Zirkel und Lineal nachgewiesen werden. Im Unterschied zu den beiden Nürnberger Goldschmieden war Stöer an der aktuellen Problematik der

Zeichengeräte und einer Verbesserung der perspektivischen Darstellung nicht interessiert.

Die Untersuchung der Motive in den Zeichnungen ergab einen großen Reichtum an Schöpfungen, jedoch fast ausschließlich im Bereich der Darstellung geometrischer Körper. Natürliche, organische Formen und zeittypisches Ornament finden sich nur ausnahmsweise in den Zeichnungen. Damit ist die bislang in der Forschung geäußerte Meinung, Stöer sei ein Hauptzeuge für den Gebrauch des Ruinen- und Rollwerkornaments, für den größeren Teil des Stöer'schen Werks nicht gültig.

Was die Zeichnungen von seinen Drucken ebenso wie jenen Lenckers und Jamnitzers unterscheidet und hervorhebt, ist die Farbe. Die farbige Vielfalt ist jedoch eher auf dekorative Wirkung und weniger auf die Steigerung der Plastizität angelegt. Ferner wurde die Verwendung der Farbe hinsichtlich einer theoretischen Untermauerung, die für die geometrischen Körper naheliegend gewesen wäre, untersucht. Dazu wurde ein Nürnberger Text von 1547 herangezogen: Albertis Farbtheorie in der Übersetzung des Walther Ryff. Im Ergebnis zeigte sich aber, daß Stöer sich in der Farbgebung nicht von theoretischen Überlegungen hat leiten lassen.

In einem letzten Schritt wurden Überlegungen zum Zweck der Zeichnungen angestellt. Zwei Möglichkeiten erwiesen sich als plausibel. Für die These, die Zeichnungen könnten als Vorlagen für kunstvolle Intarsienarbeit gedient haben, sprechen verschiedene Argumente. Insbesondere für die Zeichnungen, die in Büchern gebunden wurden, erscheint noch einleuchtender, sie seien als autonome Kunstschöpfungen entstanden und als begehrte Objekte wertvoller Bestandteil von Sammlungen oder Kunst- und Wunderkammern gewesen. Da einige Entwürfe mehrfach vorhanden sind, wurde zuletzt darauf hingewiesen, daß möglicherweise ein und derselbe Entwurf Vorlage *und* Sammelstück gewesen sein könnte.

Letztlich kann diese Frage wie verschiedene andere, die sich im Lauf der Untersuchung zu "Lorentz Stör: Geometria et Perspectiva" ergaben, nicht ohne weitere Forschungen geklärt werden. Trotzdem hoffe ich, daß das Leben und Werk eines interessanten Künstlers des deutschen Manierismus deutlichere Konturen angenommen haben.

Literaturverzeichnis

Andreas Andresen und Rudolph Weigel: Der Deutsche Peintre-Graveur oder die deutschen Maler als Kupferstecher von dem letzten Drittel des 16. Jahrhunderts bis zum Schluß des 18. Jahrhunderts, 5 Bde., Nachdruck der Ausgabe Leipzig 1864-1878, Hildesheim 1973.

Martin Angerer: Über Nürnberger Goldschmiedezeichnungen. In: Ausst.Kat. Nürnberg 1985, S.123-139.

Monika Bachtler: Die Nürnberger Goldschmiedefamilie Lencker. In: Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums, Nürnberg 1978, S.71-122.

Silvio A. Bedini: The perspective machine of Wentzel Jamnitzer. In: Technology and Culture 9 (1968), S.197-202.

Rudolf Berliner und Gerhart Egger: Ornamentale Vorlageblätter des 15. bis 19. Jahrhunderts. 2. erw. Aufl., München 1981.

Hans Bösch: Nürnberger Maler des 16. Jahrhunderts. In: Mitteilungen aus dem germanischen Nationalmuseum, hg. vom Direktorium, II. Band (Jahrgänge 1887-1889), Nürnberg 1889, S.70-72.

Jacques Bousquet: Malerei des Manierismus. Die Kunst Europas von 1520 bis 1620. Überarbeitet und mit einem Beitrag von Curt Grützmaker, 3. Aufl. München 1985.

Rainer Brandl: Zwischen Kunst und Handwerk. Kunst und Künstler im mittelalterlichen Nürnberg. In: Ausst.Kat. Nürnberg 1986, S.51-60.

Lucas Brunn: Praxis Perspectivae, Leipzig 1615.

Friedrich Campe (Hg.): Johann Neudörffers Nachrichten von den vornehmsten Künstlern und Werkleuten so innerhalb hundert Jahren in Nürnberg gelebt haben 1546 nebst der Fortsetzung von Andreas Gulden 1660, Nürnberg 1828.

[Johann Friedrich Christ:] Johann Friedr. Christen Anzeige und Auslegung der Monogrammatum, einzeln und verzogenen Anfangsbuchstaben der Nahmen, auch anderer Züge und Zeichen, unter welchen berühmte Mahler, Kupferstecher, und andere dergleichen Künstler auf ihren Wercken sich verborgen haben..., Leipzig 1747.

Pierre Descargues: Perspective. History, Evolution, Techniques, New York 1982.

Lorenz Dittmann: Farbgestaltung und Farbtheorie in der abendländischen Malerei. Eine Einführung, Darmstadt 1987.

Johann Gabriel Doppelmayr: Historische Nachricht von den Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern, Nürnberg 1730.

Albrecht Dürer: Underweysung der messung, mit dem zirckel und richtscheyt, in Linien ebenen unnd gantzen corporen, durch Albrecht Dürer zusammen gezogen, und zu nutz allen kunstliebhabenden mit zu gehörigen figuren, in truck gebracht, Nürnberg 1525.

Ders.: Underweysung der Messung, mit dem Zirckel und richtscheyt, in Linien, Ebenen un gantzen Corporen, durch Albrecht Dürer zusammen gezogen, un durch in selbs (als er noch auff erden war) an vil orten gebessert, in sonderheyt mit XXII figure gemert, die selbigen auch mit eygner handt auffgerissen, wie es dann eynd yder werckman erkenen wirdt, Nun aber zu nutz allen kunst liebhabenden in truck geben, Nürnberg 1538. (Erweiterte Ausgabe)

Max Engelmann: Mathematische Instrumente von Wenzel Jamnitzer. In: Mitteilungen aus den sächsischen Kunstsammlungen 5 (1914), S.44-54.

Euklid: Die Elemente. Hg. von Clemens Thaer, Darmstadt 1962.

Johann Faulhaber: Neue Geometrische und Perspectivische Inventiones Etlicher sonderbahrer Instrument, Frankfurt a.M. 1610.

Adolf Feulner: Kunstgeschichte des Möbels, Berlin, Wien 1980 (= Propyläen Kunstgeschichte 25).

Albert Flocon: Jamnitzer. Orfèvre de la rigueur sensible. Étude sur la PERSPECTIVA CORPORUM REGULARIUM, Paris 1964. Nachdruck Paris 1981.

Erik Forssman: Säule und Ornament. Studien zum Problem des Manierismus in den nordischen Säulenbüchern und Vorlageblättern des 16. und 17. Jahrhunderts, Stockholm, Köln 1956 (= Acta Universitatis Stockholmiensis I).

Ders.: Renaissance, Manierismus und Nürnberger Goldschmiedekunst. In: Ausst.Kat. Nürnberg 1985, S.1-24.

Ilse Franke: siehe Ilse O' Dell-Franke

Siegfried E. Fuchs: Die Perspektive. Entwicklungsgeschichtlicher Überblick und Lehrgang zum Erlernen der konstruierten Perspektive, Recklinghausen 1983.

Rudolf Füssli (der Jüngere): Allgemeines Künstler-Lexikon, oder: Kurze Nachricht von dem Leben und den Werken der Mahler, Bildhauer, Baumeister..., Zürich 1779.

John Gage: Kulturgeschichte der Farbe. Von der Antike bis zur Gegenwart, Ravensburg 1994.

Heinrich Geissler: Zur Epoche und ihrer Zeichnung. In: Ausst.Kat. Stuttgart 1979, Bd. 1, S.VII-XII.

Ders.: Zeichnung und Zeichner 1550 -1620. In: Ausst.Kat. Augsburg 1980, Bd. 2, S.47-50.

Lothar Gericke und Klaus Schöne: Das Phänomen Farbe. Zur Geschichte und Theorie ihrer Anwendung, Berlin 1973.

Henry de Geymüller: Les Du Cerceau. Leur vie et leur œuvre, Paris 1887.

Ernst Gombrich: Kunst und Illusion, Stuttgart 1977.

Gunther Gottlieb, Wolfram Baer u.a. (Hg.): Geschichte der Stadt Augsburg von der Römerzeit bis zur Gegenwart, Stuttgart 1984.

Hubertus Günther (Hg.): Deutsche Architekturtheorie zwischen Gotik und Renaissance, Darmstadt 1988.

Peter Halt: Perspektivische Reiß Kunst, Augsburg 1625.

Maya Hambly: Drawing Instruments 1580 - 1980, London 1989.

Theodor Hampe: Nürnberger Ratsverlässe über Kunst und Künstler im Zeitalter der Spätgotik und Renaissance 1474-1680, Wien/ Leipzig 1904. Bd. 1: 1474-1570 (= Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters, N.F. 11). Bd. 2: 1571-1618 (1633) (= Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters, N.F. 12).

John Forrest Hayward: Virtuoso Goldsmiths and the Triumph of Mannerism 1540 - 1620, London 1976.

Augustin Hirschvogel: Ein aigentliche und grundtliche anweysung in die Geometria, sonderlich aber wie alle Regulierte und Unregulierte Corpora

in den grundt gelegt und in das Perspecktiff gebracht auch mit iren Linien auffzogen sollen werden, Nürnberg 1543.

Benno Hubensteiner: Die geistliche Stadt. Welt und Leben des Johann Franz Eckher von Kapfing und Liechteneck, Fürstbischofs von Freising, München 1954.

Günther Irmscher: Der Nürnberger Ornamentstich im 16. und 17. Jahrhundert. In: Ausst.Kat. Nürnberg 1985, S. 141-150.

Eduard Isphording: Wenzel Jamnitzer und sein Werk im Urteil der Nachwelt. In: Ausst.Kat. Nürnberg 1985, S. 191-206.

Wenzel Jamnitzer: *Perspectiva Corporum Regularium*. Das ist, Einfleysige Fürweysung, Wie die Fünff Regulirten Cörper, darvon Plato inn Timaeo, Unnd Euclides inn sein Elementis schreibt, Durch einen sonderlichen, newen, behenden und gerechten weg, der vor nie im gebrauch ist gesehen worden, gar Künstlich inn die Perspectiva gebracht, Und darzu ein schöne Anleytung, wie auß denselbigen Fünff Cörpern one Endt, gar viel andere Corper, mancherley Art und gestalt, gemacht, unnd gefunden werden mügen, Nürnberg 1568.

Wenzel Jamnitzer: *Perspectiva Corporum Regularium*, Nürnberg 1568. Hg. von Eberhard Fiebig, Frankfurt 1972 (= Autonome Welt der Kunst).

Hubert Janitschek (Hg.): Leone Battista Alberti's Kleinere kunsttheoretische Schriften, Osnabrück 1970. Nachdruck der Ausgabe Wien 1877 (= Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance, XI).

Peter Jessen: *Der Ornamentstich. Geschichte der Vorlagen des Kunsthandwerks seit dem Mittelalter*, Berlin 1920.

Ders.: *Meister des Ornamentstiches. Eine Auswahl aus vier Jahrhunderten*, 4 Bde., Berlin 1923.

Robert Keil: Die Rezeption Dürers in der deutschen Kunstbuchliteratur des 16. Jahrhunderts. In: *Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte* 38 (1985), S.133-150.

Martin Kemp: *The Science of Art. Optical Themes in Western Art from Brunelleschi to Seurat*, New Haven, London 1990.

Heinrich Kohlhaussen: Bemerkungen zu einem Titellentwurf des Lorenz Stoer um 1555/57. In: *Mitteilungen der Albrecht Dürer Gesellschaft* 7 (1970). [ohne Seitenzählung]

Walter Koschatzky: Die Kunst der Zeichnung. Technik, Geschichte, Meisterwerke, 5. Aufl. München 1986.

Heinrich Kreisel und Georg Himmelheber: Die Kunst des deutschen Möbels. Möbel und Vertäfelungen des deutschen Sprachraums von den Anfängen bis zum Jugendstil. Bd. 1: Von den Anfängen bis zum Hochbarock, 3. Aufl. München 1981.

Ernst Kris: Der Stil "Rustique". Die Verwendung des Naturabgusses bei Wenzel Jamnitzer und Bernard Palissy. In: Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen in Wien, N.F. 1 (1926), S.137-208.

Heinrich Lautensack: Des Circckels unnd Richtscheyts, auch der Perspectiva, und Proportion der Menschen und Rosse, kurtze, doch gründtliche underweisung, deß rechten gebrauchts, Frankfurt a. M. 1564.

Ders.: Des Circckels und Richtscheyts, auch der Perspectiva, und Proportion ..., Frankfurt a. M. 1618.

Hans Lencker: Perspectiva Literaria. Das ist ein clerliche fürreyssung, Wie man alle Buchstaben des gantzen Alphabets, Antiquitetischer oder Römischer Schrifftten, auff mancherley art und stellung, durch sondere kunstliche behende weys und weg, so bißhero nit ans licht kommen, in die Perspectif einer flachen ebnen bringen mag, Nürnberg 1567.

Ders.: Perspectiva. Hierinnen auffß kürtzte beschrieben, mit exempeln eröffnet und an tag gegeben wird, ein newer besonder kurtzer, doch gerechter unnd sehr leichter weg, wie allerley ding, es seyen Corpora, Gebew, oder was möglich zuerdencken und in grund zulegen ist, verruckt oder unverruckt, ferner in die Perspectyf gebracht werden mag, on einige vergebliche linie, riß un puncten, dergleichen weg bißhero noch nit bekant gewesen, Nürnberg 1571.

Johannes Lencker d.Ä.: Perspectiva Literaria, Nürnberg 1567. Hg. von Eberhard Fiebig, Frankfurt 1972 (= Autonome Welt der Kunst).

Norbert Lieb: Lorenz Stör. In: Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart. Hg. von Hans Vollmer, (= Thieme-Becker Künstlerlexikon Bd. 32), Leipzig 1938, S.91-92.

Ders.: Die Fugger und die Kunst im Zeitalter der hohen Renaissance, München 1958.

Georg Lill: Hans Fugger (1531-1598) und die Kunst. Ein Beitrag zur Geschichte der Spätrenaissance in Süddeutschland, Leipzig 1908.

Kurt Löcher: Nürnberger Goldschmiede in Bildnissen. In: Ausst.Kat. Nürnberg 1985, S. 167-190.

Peter May: Die Kunstfertigkeit der Perspektive zu Nürnberg. In: Ausst.Kat. Nürnberg 1985, S. 161-165.

Joseph Meder: Die Handzeichnung. Ihre Technik und Entwicklung, Wien 1919. 2. überarb. Aufl. 1923.

Lieselotte Möller: Der Wrangelschrank und die verwandten süddeutschen Intarsienmöbel des 16. Jahrhunderts, Berlin 1956.

Georg Kaspar Nagler: Die Monogrammisten, Bd. 5, München 1879.

Johann Neudörffers Nachrichten von den vornehmsten Künstlern und Werkleuten so innerhalb hundert Jahren in Nürnberg gelebt haben 1546 nebst der Fortsetzung von Andreas Gulden 1660. Hg. von Friedrich Campe, Nürnberg 1828.

Ilse (O' Dell-)Franke: Wenzel Jamnitzers Zeichnungen zur Perspectiva. In: Münchner Jahrbuch der bildenden Kunst, 3.F. 23 (1972), S.165-186.

Ilse O' Dell-Franke: Kupferstiche und Radierungen aus der Werkstatt des Virgil Solis, Wiesbaden 1977.

Dies.: Nürnberger "Reisser" der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts. In: Ausst.Kat. Stuttgart 1979, Bd. 2, S.197-200.

Erwin Panofsky: Das Leben und die Kunst Albrecht Dürers, München 1977.

Christine Papesch: Dürers Entwicklung zum Kunsttheoretiker der Renaissance und seine "Unterweisung der Messung". In: Albrecht Dürer: Unterweisung der Messung mit dem Zirkel und Richtscheit. Faksimileausgabe der Ausgabe 1525. Hg. von Alvin Jaeggli, Dietikon, Zürich 1966.

Klaus Pechstein: Zeichnungen von Wenzel Jamnitzer. In: Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums, Nürnberg 1970, S.81-95.

Ders.: Zum Thema "Goldschmiedezeichnung". In: Ausst.Kat. Stuttgart 1979, Bd. 2, S.207-210.

Gerhard Pfeiffer (Hg.): Nürnberg. Geschichte einer europäischen Stadt, München 1971.

Platon: Sämtliche Dialoge. Hg. von Otto Apelt. Bd. 6, Nachdruck der Ausgabe Leipzig 1922, Hamburg 1988.

Fleur Richter: Die Ästhetik geometrischer Körper in der Renaissance, Stuttgart 1995.

Gualtherus H. Rivius (= Walther H. Ryff): Der furnembsten, notwendigsten, der gantzen Architectur angehörigen Mathematischen und Mechanischen kunst, eygentlicher bericht, und vast klare, verstendliche unterrichtung, zu rechtem verstandt der lehr Vitruvij, in drey furneme Bücher abgetheilet ... (= "Architectur"), Nürnberg 1547.

Julius von Schlosser: Ein Handbuch für Sammler und Liebhaber. Die Kunst- und Wunderkammern der Spätrenaissance. Ein Beitrag zur Geschichte des Sammelwesens. 2. durchges. und verm. Aufl., Braunschweig 1978.

Ders.: Die Kunstliteratur. Ein Handbuch zur Quellenkunde der neueren Kunstgeschichte, Unveränd. Nachdruck der Ausgabe Wien 1924, Wien 1985.

Karl Schwarz: Augustin Hirschvogel. Ein deutscher Meister der Renaissance, Berlin 1917.

Helmut W. Seling: Silberhandel und Goldschmiedekunst in Augsburg im 16. Jahrhundert. In: Ausst.Kat. Augsburg 1980, Bd. 3, S.162-170.

Jörg Sellenriek: Zirkel und Lineal. Kulturgeschichte des Konstruktiven Zeichnens, München 1987.

Paul von Stetten: Kunst-, Gewerb- und Handwerksgegeschichte der Reichs-Stadt Augsburg, Augsburg 1779.

Lorenz Stöer: Geometria et Perspectiva. HierInn Etliche Zerbrochne Gebew den Schreiner In eingelegter Arbeit dienstlich auch vil andern Liebhabern zu sonder gefallen geordnet unnd gestelt, Augsburg 1567.

Lorenz Stöer: Geometria et Perspectiva. Hierinn etliche zerbrochne Gebew... Hg. von Eberhard Fiebig, Frankfurt 1972 (= Autonome Welt der Kunst).

Walter Strauss (Hg.): German Masters of the sixteenth Century. Virgil Solis: Intaglio Prints and Woodcuts, New York 1987 (= The Illustrated Bartsch 19 (Part 1)).

Clemens Thaer (Hg.): Euklid. Die Elemente. Buch I-XIII, Darmstadt 1962.

Luigi Vagnetti: Il Processo di maturazione di una scienza dell' arte: la teoria prospettica nel Cinquecento. In: Marisa Dalai Emiliani (Hg.): La Prospettiva Rinascimentale. Codificazioni e Trasgressioni, Florenz 1980.

Uwe Westfeling: Zeichnen in der Renaissance. Entwicklung - Techniken - Formen - Themen, Köln 1993.

Ernst Zinner: Deutsche und niederländische astronomische Instrumente des 11. - 18. Jahrhunderts, München 1956.

Walter Karl Zülch: Entstehung des Ohrmuschelstiles, Heidelberg 1932 (= Heidelberger kunstgeschichtliche Abhandlungen 12).

Ausstellungskataloge (chronologisch geordnet)

Nürnberg 1952: Aufgang der Neuzeit. Deutsche Kunst und Kultur von Dürers Tod bis zum Dreißigjährigen Krieg, 1530-1630, (Germanisches Nationalmuseum Nürnberg 15.7.-15.10.1952), Nürnberg 1952.

Nürnberg 1961: Meister um Albrecht Dürer. (Germanisches Nationalmuseum Nürnberg 4.7.-17.9.1961), Nürnberg 1961.

Köln 1965: Handzeichnungen des 15. und 16. Jahrhunderts und Miniaturen aus den Sammlungen des Wallraf-Richartz-Museums Köln (14.5.-27.6.1965), Köln 1965.

Nürnberg 1969: Jamnitzer, Lencker, Stoer, drei Nürnberger Konstrukтивisten des 16. Jahrhunderts (Albrecht Dürer Gesellschaft 20.4.-1.6.1969), Nürnberg 1969. [ohne Seitenzählung]

Nürnberg 1971: Albrecht Dürer 1471, 1971. (Germanisches Nationalmuseum Nürnberg 21.5.-1.8.1971), München 1971.

München 1972: Bayern. Kunst und Kultur (Stadtmuseum München), München 1972.

Münster 1979: Stilleben in Europa (Westfälisches Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Münster 25.11.1979-24.2.1980), Münster 1979.

Stuttgart 1979: Heinrich Geissler: Zeichnung in Deutschland. Deutsche Zeichner 1540 - 1640 (Staatsgalerie Stuttgart, Graphische Sammlung 1.12.1979-17.2.1980), 2 Bde., Stuttgart 1979.

Augsburg 1980: Welt im Umbruch. Augsburg zwischen Renaissance und Barock, (Ausstellung der Stadt Augsburg 28.6.-28.9.1980), 3 Bde., Augsburg 1980.

Nürnberg 1980: Gerlind Werner: Nützliche Anweisung zur Zeichenkunst. Illustrierte Lehr- und Vorlagenbücher. Ausstellungskatalog der Bibliothek des Germanischen Nationalmuseums (26.6.-7.9.1980), Nürnberg 1980.

Austin 1983: Nuremberg. A Renaissance City, 1500- 1618. Hg. von Jeffrey Chipps Smith, Austin 1983.

Detroit 1983: Christiane Andersson und Charles Talbot: From a Mighty Fortress. Prints, Drawings, and Books in the Age of Luther 1483 - 1546. Detroit 1983.

Wolfenbüttel 1984: Architekt und Ingenieur. Baumeister in Krieg und Frieden. (Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel), Wolfenbüttel 1984.

Nürnberg 1985: Wenzel Jamnitzer und die Nürnberger Goldschmiedekunst 1500-1700. Hg. von Gerhard Bott. (Germanisches Nationalmuseum Nürnberg 28.6.-15.9.1985), München 1985.

Nürnberg 1986: Nürnberg 1300-1550. Kunst der Gotik und Renaissance (Germanisches Nationalmuseum Nürnberg 25.7.-28.9.1986), München 1986.

Wien 1987: Zauber der Medusa: europäische Manierismen. Hg. von Werner Hofmann, Wien 1987.

München 1994: Silber und Gold. Augsburger Goldschmiedekunst für die Höfe Europas. Hg. von Reinhold Baumstark und Helmut Selig, (Bayrisches Nationalmuseum München 23.2.-29.5.1994), München 1994.

Sammlungskataloge

Ausgewählte Handzeichnungen von 100 Künstlern aus fünf Jahrhunderten, 15.-19. Jahrhundert, Coburg 1970.

Benutzte Archive

Stadtarchiv Augsburg