

Zeitschrift: Scholion : Bulletin
Herausgeber: Stiftung Bibliothek Werner Oechslin
Band: 3 (2004)

Rubrik: Projekt Architekturtheorie

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DAS PROJEKT
“ARCHITEKTURTHEORIE IM DEUTSCHSPRACHIGEN KULTURRAUM
1500 BIS 1618/48”

Am Institut gta wird in Zusammenarbeit mit der Bibliothek Werner Oechslin im Rahmen eines Forschungsprojektes der ETH Zürich die publizierte architekturtheoretische Literatur im deutschsprachigen Kulturraum systematisch aufgearbeitet. Der erste Band über den Zeitraum 1485/86 bis ca. 1630 ist zur Zeit in Vorbereitung und wird 2005/06 im gta Verlag erscheinen.

“ARCHITECTURA/ARCHITECTI EST SCIENTIA”
PRÄLIMINARIEN

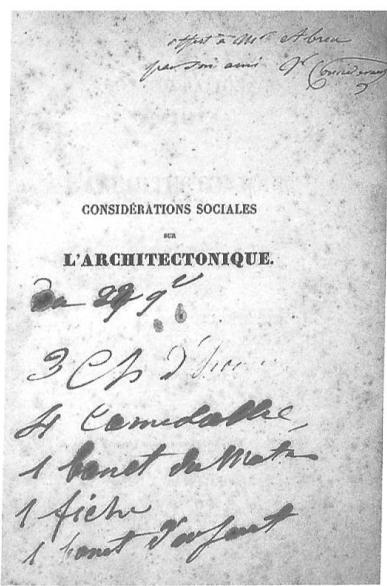
Werner Oechslin

Nähert man sich dem Thema der Architekturtheorie aus heutiger Sicht, so muss man vorerst festhalten: Architekturtheorie ist ‘in’. Ja, sie ist geradezu modisch. Kaum ein bedeutender Architekt, der sich nicht auf diese Weise – nämlich mittels eigener architekturtheoretischer ‘Setzung’ oder dem, was man dafür hält, – ein zusätzliches Quentchen von Aura und Bedeutung zulegen würde. Das geschieht heute häufiger über das Bild und die knappe Formulierung, den Aphorismus oder besser das ‘statement’, als durch langatmige Begründung und diskursive Ausweitung. Die äussere Form, in die man Theoretisches hüllt, scheint ohnehin wichtiger als ein irgendwie gearteter, tiefer greifender Inhalt oder gar eine zielführende Argumentation. Auf diese Weise wird jedoch umgekehrt der heute vorherrschende Hang zu Aesthetik und Form auch in jene Richtung verlängert, in der eigentlich erklärend und deutend etwas Anderes hinzugesellt werden sollte. Und so wie auch von der Architekturkritik neuerlich in erster Linie Zustimmung gefordert wird, so ist auch die Rolle dieser ‘Theorie’ in erster Linie affirmativ und häufig genug selbstbespiegelnd – und deshalb auch meist dekorativ. Bestenfalls gerät eine solche ‘Theorie’ zum Kunstwerk oder eben auch, dies präzisierend, zum Kultbuch wie im Falle von Rem Koolhaas’ seither vielfach imitiertem ‘Format’ “S,M,L,XL” (Rotterdam 1995).

Man kann dies alles als Folge des sogenannten “starsystem” lesen, das die Schlagzeilen zur Architektur überproportional beherrscht, was dann entsprechende Erwartungen zu Bekenntnis und ‘sich outen’ nur verstärkt. Solche ‘Theorien’ verhalten sich also meist ‘abbildend’ – wie so manch andre – und man könnte sich damit abfinden und zufriedengeben.

Bei genauerem Hinsehen kann man der Sache – bei allen Zweifeln über Wissenskompetenz und Denkschärfe – aber durchaus Einges abgewinnen. Dass ja stets ein Bezug zu dem von denselben Architekten Gebauten besteht oder eben bewusst hergestellt wird, lässt sich wohl kaum je bestreiten. Gerade damit ist aber – zumindest im Ansatz – jene Forderung erfüllt, die Vitruv dem für ‘Theorie’ benützten Begriff der “ratiocinatio” als Erklärung und gleichzeitig als Bedingung beigibt. Vitruv setzt dabei allerdings voraus, dass eine Theorie der Architektur sich nicht nur generell auf die Architektur bezieht, sondern genauer auf alles, was zu ihr führt und was sie überhaupt erst ermöglicht, mittelbar also auf Bauprozesse mehr als auf gebaute Resultate, auf zu erzielende Effekte mehr als auf deren *a posteriori*-Beurteilung.

Mit Rücksicht auf solche Vorgänge besäße demgemäß die Theorie die Aufgabe des “demonstrare atque explicare”. Sie soll also aufzeigen und erklären.



Victor Considérant, *Considérations sociales sur l'Architectonique*, Paris 1834, Titel und Deckblatt

Es ist richtig und zulässig, den Wert einer Theorie nach solchen Kriterien zu beurteilen. Wenn also Koolhaas seinen Begriff "bigness" einführt als "beyond a certain scale" ist das vorerst eine nachvollziehbare Begriffsdefinition. Und wenn er dann "bigness" weiter der inhaltlichen Erläuterung zuführt und zu diesem Zweck sinnfällig als "the one given by climbers of Mount Everest" erklärt und dem auch noch die umwerfend ontologische Bestimmung "because it is there", also begründend (!), hinzufügt, so bleibt bei aller Arroganz der Beweisführung zum Prinzip architektonischer Grösse wenigstens der Bezug und die Intention einer Erklärung nachvollziehbar gegeben. Es ist ja beileibe nicht das erste Mal, dass solche argumentativen Klimmzüge – mit dem Anspruch theoretischer Erörterung – in die Architekturliteratur eingegangen sind. Man darf sich also darauf einlassen, "S,M,L,XL" unter der Rubrik Architekturtheorie abzuhandeln, zumal man ja den offensichtlichen Zusammenhang des theoretisch Inszenierten (zuletzt im vergangenen Jahr in der Ausstellung in der Berliner Nationalgalerie) mit dem von Koolhaas Gebauten nicht übersehen kann!

Man darf sich also von den äusseren Formen – also auch von den Formen der Argumentationsweisen – nicht irritieren lassen! Platos Timaios (vgl. in diesem SCHOLION, S. 192f.) ist von der Form her als Architek-

turtraktat unbrauchbar und enthält doch sehr viel mehr Substantielles als Dutzende der von der Kunstgeschichte erfassten einschlägigen Schriften. In welche Abgründe man blicken würde, wenn man etwa auch noch die Frage nach der 'Wahrheit' an die architekturtheoretischen Konstrukte aller Zeiten heranführen würde, kann man sich ausmalen. Victor Considérant, der sich 1834 in seinen *Considérations sociales sur l'Architectonique* dieser Frage – und damit verbunden derjenigen nach den "destinées humaines" – aussetzt, leitet sein Traktat mit dem Zitat nach Louis-Claude Saint-Martin ein: "Lorsque dans le champ des sciences exactes et naturelles nous recueillons quelques axiomes, nous ne nous demandons pas pourquoi ils sont vrais; nous sentons qu'ils portent la réponse avec eux-mêmes. Comment le sentons-nous? Ce n'est que par le rapport et la convenance qui se trouvent entre la justesse de ces axiomes, et l'évidence de vérité qui brille dans notre conception ...". Wir befinden uns längst inmitten der Diskussion zur "certitude" – an Stelle der Wahrheit!

Auch Architekturtheorie ist also ein fein abzustimmendes Instrument, das sich einfacher Lösungen und plumper Zuweisungen entzieht. Und, um den obigen Gedanken fortzuführen, es gibt noch ganz andere Kriterien, die bei der Beurteilung dessen, was die Erwartungen an eine Architekturtheorie mehr oder minder erfüllen mag, im Vordergrund stehen. Bezuglich der bei Vitruv geforderten Funktionen der "ratiocinatio", des "demonstrare et explicare" und diesmal präzisiert und bezogen auf die "res fabricatas sollertiae ac rationis pro portione", also mit

Bezug auf das, was sich im Zusammengehen von Kunstfertigkeit und planerischer Voraussicht im Sinne einer ‘Theorie der Praxis’ ergibt, müsste sich die übliche Forschung zur Architekturtheorie manchen Versäumnissen anklagen. Denn allzu häufig sind es ästhetische Theorien, die dort in erster Linie aufgesucht werden, und die sich an der Wirkung und an den Erscheinungsformen von Gebautem richten, während zumindest bei Vitruv die Theorie dem Architekten zugeschrieben war, damit dieser nach allen Massstäben der Kunst und des Könnens die Bauten erstelle. Die entsprechende Kritik an Vitruv – aber eigentlich an den Prinzipien und Regeln suchenden Vitruvinterpretationen – hat schon E.-L. Boullée formuliert, wenn er zu Beginn seines *Essai sur l'art* eine Umkehrung der Betrachtungsweise fordert: “Non, il y a dans cette définition une erreur grossière. Vitruve prend l'effet pour la cause”. Dem folgt dann jener Satz, der von Le Corbusier übernommen und häufig genug ohne ‘connaissance de cause’ nachgebetet worden ist: “C'est cette production de l'esprit, c'est cette création qui constitue l'architecture, que nous pouvons, en conséquence, définir l'art de produire et de porter à la perfection tout édifice quelconque”. Aus dieser Einsicht hatte Boullée die “partie scientifique de l'architecture” herausfiltriert. Le Corbusier hat seinerseits sämtliche Elemente dieses Diskurses in sein Repertoire aufgenommen: die “perfection”, das “architecture pure création de l'esprit” und auch die “science”!

Damit ist beiläufig – stellvertretend an einem Beispiel – der Zusammenhang moderner Theoriebildung mit der Tradition der Ar-

chitekturtheorie demonstriert. Die Modernisten bräuchten nicht so sehr von der Geschichte Angst zu haben, wenn sie denn dies bedachten.

Aber nun ist gerade dies eine Folge der einseitigen Beschäftigung mit ‘ästhetischen Theorien’ seit Anbeginn der jüngeren Kunsthistorik. So hatte eben die “Wissenschaft der Kunst”, beispielsweise gemäß Schelling, “als äussere Bedingung nothwendig unmittelbare Anschauung der vorhandenen Denkmäler” zur Voraussetzung. Sie bezog sich eben nicht auf die im Gange befindlichen, sondern auf die abgeschlossenen Prozesse der Kunst, auf deren ‘Resultate’. Daraus erhellt der diametrale Gegensatz in einer entscheidenden Frage zwischen der Blickrichtung der üblichen Kunst- und Architekturtheorie und der Kunstgeschichte, die sich – aus eigenen Motiven – natürlich ebenfalls dem Schrifttum zur Kunst, ganz unabhängig von deren Anspruch als Theorie, widmete.

Mit der erneuten Wertschätzung der Kunsliteratur hat die moderne Kunstgeschichte diese Blickrichtung nicht wesentlich verändert. Als Julius von Schlosser sein nachhaltig prägendes Werk der *Kunstliteratur* (1924) in einem ersten Heft 1914 mit einer “Vorerinnerung. Über Begriff und Umfang der kunsthistorischen Quellenkunde” einleitete, stand ihm die “Geschichte unserer Disziplin” – also der Kunstgeschichte selbst! – vor Augen. Das Theoretische im engeren, beispielsweise architektur-immanenter Sinne, wie das oben schon mal angesprochen wurde, kam so gar nicht vor. Schlosser grenzte die “Quellenkunde” wie folgt ein: “gemeint sind



Julius von Schlosser, Materialien zur Quellenkunde der Kunstgeschichte, 1. Heft. Wien 1914, Deckblatt

hier die sekundären, mittelbaren, schriftlichen Quellen, vorwiegend also im Sinne der historischen Gesamtdisziplin die literarischen Zeugnisse, die sich in theoretischem Bewusstsein mit der Kunst auseinandersetzen, nach ihrer historischen, ästhetischen oder technischen Seite hin ...". Unmissverständlich geht es Schlosser bezogen auf eine engere Auffassung von Theorie und Theoriebildung mehr um die Dokumentation als um die systematische Rekonstruktion entsprechender Positionen. Und ebenso unzweideutig verwies Schlosser darauf, es ginge ihm in erster Linie darum, "Materialien", also gleichsam Bausteine bereitzustellen, was nachvollziehbar und auch heute weiterhin erforderlich ist. Es ist nicht Schlosser anzulasten, wenn die Kunstgeschichte die *Kunstliteratur* gelegentlich auch als Geschichte der Kunst- und Architekturtheorie missverstand.

Die Kunstgeschichte soll sich also beim Prozess, ihre Kenntnis von der Kunst und über die Kunstgegenstände zu mehren, der Quellen vorerst und in erster Linie als einer heuristischen Grundlage bedienen: bezogen nämlich auf die – zu sichtenden und zu erforschenden – "Denkmäler". Dies und noch mehr der Hang zur Ästhetik ("Die Kunstdtheorie ist nun grossenteils ästhetisierend geworden") ist zwar gelegentlich, so schon von Hans Tietze (1913) kritisiert worden. Dass die Theorie zur Architektur dabei nicht ganz ins

Schema passt, ist allerdings eher als störend, als Ausnahmefall beiseite gelegt worden. ("Die doppelte Orientierung nach dem Handwerklichen und dem Prinzipiellen ist bei der Fachliteratur der Architektur besonders eigentümlich.") Diese Komplexität, so scheint es, erwies sich als eher hinderlich für jene kunstgeschichtliche Zielsetzung, die sich zumindest damals noch dezidiert als eine einheitliche, "systematische Ästhetik" ausgab.

Nachgewirkt hat diese Option jedenfalls lange – genauer: bis heute. Eine Geschichte der Architekturtheorie, die sich nicht nur beiläufig, gleichsam zum Zwecke der Illustration von 'Denkmälern' um die Texte und Bilder kümmert, sondern die sich in erster Linie an den in den jeweiligen, einzelnen Texten selbst angelegten systematisierenden Absichten, an der Theoriebildung orientiert, die sich zudem, weil die geschichtliche Dimension eine Rolle spielt, den komplexen Vorgängen der Verarbeitung und Anpassung überliefelter architekturtheoretischer Vorstellungen und deren Angleichung an jeweils veränderte Erfordernisse und Bedürfnisse zuwendet, die sich also begrifflicher und systematischer Traditionen vergewissert, diese modifiziert oder gar aufbricht: eine solche Darstellung der Geschichte und Entwicklung einer Theorie der Architektur findet sich doch wohl bloss im Ansatz und vereinzelt, am einzelnen Fall demonstriert, verwirklicht. Allein schon die Frage, was denn – jeweils – eine Architekturtheorie als 'Theorie' begründe und rechtfertige, ist in vielen Fällen kaum beantwortet oder gar nicht erst gestellt, obwohl die entsprechenden Grundlagen in Form von Vorworten beispielsweise häufig genug offen

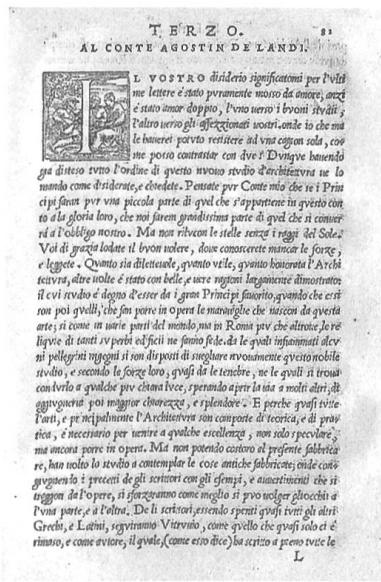
daliegen. Wie es des Weiteren um das “*theoria cum praxi vereinigen*” oder andererseits um das berühmte “Das mag in der Theorie richtig sein; taugt aber nicht für die Praxis” bezogen auf architekturtheoretische Versprechungen stünde, gehört gleichfalls nicht zu den täglich gestellten Fragen! Es gibt also (noch) viel zu erforschen!

Und man kann – provokativ – anfügen, dass jenes berühmte Programm der Vitruv-Akademie, wie es Claudio Tolomei als Massstab einer Analyse im Brief vom 14. November 1542 an den Conte Agostin de’ Landi mitteilte, immer noch als Standard und – unerreichtes – Modell Bestand hat. Es bedarf kurzum – bezogen auf jene ‘Quellenliteratur’ – immer noch textkritischer, begriffs geschichtlicher, systemanalytischer Untersuchungen, um das besser zu begreifen, was wir so eilig und vorschnell unter der Wort verbindung Architektur-Theorie subsumieren und pauschalisieren (TAFEL VIII).

Man muss tief greifen, um an den Quellen unserer wissenschaftlichen Arbeit die Schwierigkeiten und Bedingungen zu erfahren, um sie dann richtig zu deuten und entsprechend einzusetzen. Bernard Bolzano meint 1849 in seiner “ästhetischen Abhandlung” *Über die Eintheilung der schönen Künste* (TAFEL II) mit Bezug auf die Unterscheidung von Begriffs wahrheiten und Erfahrungswahrheiten: “Nicht jeder, der mit der einen wohl umzugehen vermag, besitzt die Anlage, auch die Behandlung der andern zu erlernen”. Er unterscheidet dann eben u.a. “Begriffskunst”, “beschreibende Kunst”, “erzählende Kunst”. Man er sieht allein schon daraus, wie anspruchsvoll der Umgang mit theoretischen Fragen in der

Brechung eines historischen Kontextes sein würde. Weniger darf man nicht fordern.

Viele Voraussetzungen sind zu schaffen; angefangen bei der Beibringung der “Materialien” in der Tradition Schlossers. Diesem Zwecke diente und dient der Zensus, der mittlerweile seit Jahren am Institut gta unter Einbezug der Bestände der ETH-Bibliothek, der Zentralbibliothek Zürich und der Bibliothek Werner Oechslin, sowie weiterer Bestände aufgebaut worden ist. Dem liegt die plausible Annahme zugrunde, dass sich die Theorie der Architektur, dort wo sie sich fassen und dokumentieren lässt, vornehmlich der Zeichnung, der Reproduktionsgraphik, der spezifischen Terminologie und Begriffsbildung der Architektur, des Textes und des Kommentars bedient hat, und dass sich dies alles häufig genug in der Form des Buches in unterschiedlichen Mischungen zusammenfand. Das führt notwendigerweise weiter zur Betrachtung der Imponderabilien des Buches. Es interessiert, was sich in solchen konkreten Büchern zusammengefunden hat und was aus sen vor geblieben ist, was sich ‘zwischen’ Erst ausgaben und Neuauflagen, in veränderten Anpassungen, Übersetzungen, Kompilationen, Abbreviationen, kommentierten Ausgaben und Raubdrucken u.a.m. ereignet. Es wäre übrigens ein folgenschwerer Irrtum anzunehmen, dass sich eine ‘richtige’ und verbindliche Version einer ‘Theorie’ eines Autors von den intendierten, autorisierten oder eben veränderten Fassungen so ohne Weiteres unterscheiden oder gar abtrennen liesse, sodass die eine als gültig, die andere als verzichtbar deklariert würde. Häufig genug basiert eine erfolgreiche Wirkungsgeschichte – wie im Falle der *Idea*

Claudio Tolomei, *De le lettere*, Venedig 1547, S. 81

della Architettura Universale von Vincenzo Scamozzi – auf einer ‘unautorisierten’, praktikableren und kostengünstigeren Reduktion eines Buches. Die Geschichte der Architekturtheorie lebt davon, dass um die Interpretation von Texten gefeilscht wird. Fréart de Chambray findet sich – oder besser: fände sich, weil es die Autorität Vitruvs und seiner Nachfolger dann eben doch nicht zulässt! – bereit, im Bestreben um Orthodoxye zwei der fünf Säulenordnungen einfach über Bord zu kippen. Auch die Geschichte der Architekturtheorie lehrt im übrigen immer wieder, dass aus der Ungewissheit (was der Geschichte stets anhängt!) im kreativen Akt der Spekulation überhaupt erst Systematik entsteht – und dies oft genug nach Massgabe und befördert durch eben diese Ungewissheit! Die architektonische, bis zur der Axonometrie und zu CAAD und darüber hinaus, höchst verbindliche und orthodoxe Darstellungsform des architektonischen Objekts mittels Grundriss/Aufriss/Schnitt ist nur durch eine tendenziöse Fehlinterpretation der entsprechenden Definitionen Vitruvs zustandegekommen. In einem abenteuerlichen Akt ethymologischer Ableitung ist an die Stelle des lateinisch-griechischen “scaenographia” das ‘noch griechischere’ “sciographia” – über *skia* = Schatten = Schattenriss/Profil = Aufriss/Schnittfigur – gesetzt worden und somit einer neu postulierten ‘theoretischen’ Erfordernis, nämlich

der Mass- und Winkelgerechtigkeit dieser und der Kohärenz sämtlicher drei “species dispositionis” oder eben gemäss Vitruv, der “ideai” (beides für ‘Darstellungsformen’ des Architekturprojektes), Genüge zu tun.

Von solcher Art und Brisanz ist die Beschäftigung mit der Geschichte der Theorie der Architektur. Niemand wird daran zweifeln, dass so betrachtet ein erhebliches intellektuelles Potential von solcher Kenntnis und Analyse ausgehen kann. “Dunque havendo già disteso tutto l’ordine di questo nuovo studio d’architettura ve lo mando come disiderate, e chiedete”: so beginnt der zitierte Brief Claudio Tolomeis. Und er endet: “Restate felice, e comandatemi s’io son buono per servirvi”.

Weiterführende Literatur:

W. Oechslin, *Geschichte der Architekturtheorie in systematischer Hinsicht*, in: *ETH-Jahresbericht 1989*, Zürich 1990, S. 35–37; id., *L’Architettura come scienza speculativa*, in: *Vincenzo Scamozzi 1548–1616*, Hg. Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio, Venedig 2003, S. 23–32; id., *Premesse a una nuova lettura dell’ Idea della Architettura Universale di Scamozzi*, in: *L’Idea della Architettura universale di Vincenzo Scamozzi, Architetto Veneto*, Hg. Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio, Verona 1997, S. XI–XXXVII; id., *Il Vignola, “L’Abbigli degli architetti”*, in: *Vignola e i Farnese. Atti del convegno internazionale Piacenza 18–20 aprile 2002*, hg. von C.L. Frommel/M. Ricci/R.J. Tuttle, Mailand 2003, S. 375–395.

ÜBER DIE SCHWERE GEBURT DES DEUTSCHEN ARCHITEKTURTRAKTATS

Die Wiegendrucke Mathes Roriczers und Hanns Schmuttermayers

Lothar Schmitt

Die Vorstellung, was nachmittelalterliche Architekturtheorie eigentlich sei, womit sie sich beschäftige, in welchen Sprachformen und Textgattungen sie sich ausgeprägt habe, ist üblicherweise klar umrissen. Man denkt an Albertis *De re aedificatoria*, Filaretes *Trattato di architettura* und vergleichbare Schriften der italienischen Renaissance, die unter Rückgriff auf antikes Gedankengut neue Leitbilder der Baukunst entwarfen. Dass diesseits der Alpen die Arbeitsweise der Bauhütten mit ihren Modellzeichnungen und Planrissen weiterwirkte und ihren Einfluss auf zeitgenössisches Nachdenken über Architektur geltend machte, wird dabei gerne übersehen. Die Ausarbeitung einer Bibliographie des architekturtheoretischen Schrifttums im deutschsprachigen Raum sieht sich jedoch mit dem Phänomen konfrontiert, dass die ältesten zu berücksichtigenden Texte noch der Bauhüttentradition angehören und deshalb wie ein historisches Relikt im Rahmen eines oft allzu linear gedachten Diskurses der Architekturtheorie wirken.

Bereits ein Jahr nach Erscheinen der Florentiner Erstausgabe von Albertis Architekturtraktat (Florenz 1485) schickte sich ein deutscher Kunstschriftsteller an, einen Architekturtraktat zu veröffentlichen. Die Kunst des Buchdrucks war erst seit etwa einer Gene-

ration in Gebrauch, das Zeitalter der Inkunabeln hatte soeben seine erste schwere Absatzkrise überstanden: sie war „zum Erfolg verurteilt“, denn am Markt konnten sich zunächst nur „Bestseller“ behaupten. Das waren zunächst beispielsweise biblische, liturgische oder juristische Texte, während für andere Bereiche Leserkreise erst erschlossen werden mussten. Eine der Massnahmen dafür waren Versuche, die Bücher mit gedruckten Illustrationen zu bebildern – zu nennen sind hier Albrecht Pfisters *Unternehmungen*, den *Ackermann von Böhmen* des Johannes von Saaz und Ulrich Boners *Edelstein* zu drucken.¹

Bis es jedoch dazu kam, dass anspruchsvolles Fachschrifttum veröffentlicht wurde, verging noch einige Zeit. Die Tätigkeit des Königsberger Mathematikers und Astronomen Johannes Regiomontanus (1436–1476) ist das sprechendste Zeugnis für die zunehmende Bedeutung wissenschaftlicher Literatur. Als er nach Nürnberg übersiedelte, richtete er sich nämlich eine eigene Offizin ein, um drucktechnisch aufwendige mathematische Texte zu veröffentlichen. Allerdings starb er zu früh, um sein geplantes Verlagsprogramm zu verwirklichen. Dennoch sind selbst die von ihm gedruckten illustrierten Schriften kleineren Umfangs, wie Georg Peurbachs *Theoricae novae planetarum* oder die *Disputatio-*



Hans Holbein der Ältere, Bildnis des Mathes Roriczer, um 1490, Silberstift, Berlin, SMBPK-Kupferstichkabinett

nes contra Cremonensia deliramenta, einzigerartige Beispiele dieser Gattung ausserhalb Italiens.²

Wenn man diesen Hintergrund bedenkt, ist die Leistung Mathes Roriczers umso höher zu bewerten.³ Er gehörte zu einer Familie, die drei Generationen lang die Regensburger Dombaumeister stellte. Sein Grossvater, Wenzel Roritzer († 1419) stand noch in der Tradition der Prager Baumeisterfamilie Parler, sein Vater, Konrad Roritzer († um 1475), übernahm zeitweise auch die Bauleitung von St. Lorenz in Nürnberg und wurde als Ratgeber für den Bau von St. Stephan in Wien und der Frauenkirche in München hinzugezogen. Mathes Roriczer, der vermutlich zwischen 1430 und 1440 in Regensburg oder Eichstätt geboren wurde, arbeitete im Auftrag seines Vaters seit 1462 in der Bauhütte von St. Lorenz. Dort erhielt er die Stellung eines "Parliers" und im darauffolgenden Jahr das Nürnberger Bürgerrecht. 1466 wurde er aus unbekannten Gründen seines Amtes entthoben und war dann einige Zeit in Esslingen tätig, bevor er 1468 an die Bauhütte von Eichstätt wechselte, wo er 1473 zum Dombaumeister ernannt wurde. Dem dort seit 1464 amtierenden Fürstbischof Wilhelm von Reichenau, Gründer der Universität Ingolstadt, dedizierte er später sein Fialenbuch, an dessen Finanzierung sich der Widmungsempfänger möglicherweise beteiligt hatte. 1476 erhielt Mathes Roriczer

das Bürgerrecht von Regensburg und wurde dort zwei Jahre später erneut Dombaumeister. Da sein jüngerer Bruder, Wolfgang, 1495 zu seinem Nachfolger ernannt wurde, wird Mathes Roriczer zuvor verstorben sein.

Mathes Roriczer richtete sich, und das ist ungewöhnlich, in Regensburg eine kleine Druckerei ein, über deren Zustandekommen und Bedeutung jedoch keine gesicherten Nachrichten vorliegen. Vermutlich hatte er die Presse übernommen, die der Bamberger Drucker Johannes Sensenschmidt zusammen mit dem aus Mainz stammenden Kleriker und Korrektor Johann Beckenhub auf Kosten des Bischofs Heinrich von Absberg in Regensburg errichtet hatte, um in dessen Auftrag das Misssale Ratisbonense (1485) zu drucken.⁴

Der Rücktransport der Presse nach Bamberg dürfte wohl zu aufwendig gewesen sein, so dass Roriczer sie vielleicht für seine Hausdruckerei verwenden konnte.⁵ Sie hatte sicher nicht den Rang der Regiomontanus-Offizin,⁶ denn erhalten sind nur wenige amtliche Drucksachen von geringem Umfang aus den Jahren 1486 bis 1490 sowie die von ihm selbst verfassten kleinen Schriften, die hier näher betrachtet werden sollen.

Trotzdem haben Roriczers Texte besondere Bedeutung: Sie sind erste Gehversuche des neuen Mediums auf dem unerschlossenen Terrain architekturtheoretischen Schrifttums im deutschsprachigen Raum.

Wie bei Inkunabeln durchaus üblich, besitzen die Traktate keine Titelblätter, doch wird der erste Text im Explicit benannt und datiert. "Also hat ain ent dz puechle(in) d(er) fiale(n) gerechtkait // ANNO DOMJN 1466 .M. CCCC. LX // XXXUJ." Titel und Datierung

der beiden anderen Texte sind dagegen aus dem Zusammenhang abgeleitet. Da von allen drei Erstausgaben nur wenige Exemplare erhalten blieben, die zudem teils unvollständig überliefert sind, teils fehlerhaft zusammengebunden wurden, lassen sich die Drucke nur in rekonstruierter Form beschreiben:

1. Von der Fialen Gerechtigkeit, Regensburg (Mathes Roriczer) 1486.

4°, 10 foll. [a10].⁷

Exemplare:⁸ Nürnberg, Stadtbibliothek (Math. 484); Regensburg Staatliche Bibliothek (4° Inc. 238);⁹ Würzburg, Universitätsbibliothek (I.t.q. 406).¹⁰

2. Wimperge Traktat, Regensburg (Mathes Roriczer) um 1486.

4°, 2 foll. [a2].

Exemplar: Regensburg Staatliche Bibliothek (4° Inc. 238);¹¹ Würzburg, Universitätsbibliothek (I.t.q. 406).¹²

3. Geometria Deutsch

1. Ausgabe: Regensburg (Mathes Roriczer) um 1486.

4°, 4 foll. [a4].

Exemplar: Würzburg, Universitätsbibliothek (I.t.q. 406).¹³

2. Ausgabe: Nürnberg (Peter Wagner) 1498.

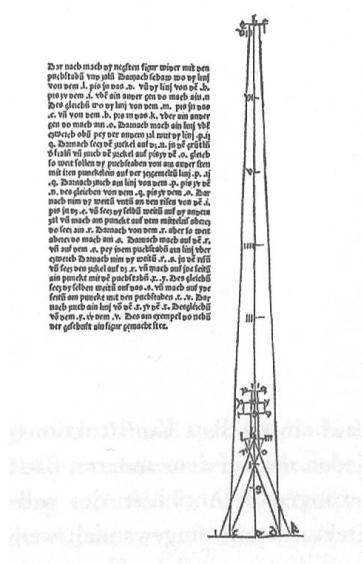
4°, 6 foll. [a6; die beiden letzten Blätter gelten der nicht zugehörigen Konstruktion eines Stechhelms].¹⁴

Exemplare:¹⁵ München, Bayerische Staatsbibliothek (4° Inc. s. a. 857 und 4° Inc. s. a. 857d)¹⁶, Nürnberg, Stadtbibliothek (Math.

484); Stuttgart, Württembergische Landesbibliothek (Inc.qt.7576).

Die *Geometria deutsch* gibt erst gar nicht vor, ein veritable Kompendium zu sein; statt dessen präsentierte Roriczer "Stucklein" aus dem Bereich der Geometrie: Wie zeichnet man zum Beispiel einen rechten Winkel, ein Fünfeck oder ein Siebeneck? Die Konstruktion einfacherer Formen wie des Sechsecks und des Achtecks erklärte er vermutlich nicht, weil sie sich durch Rotation von Dreieck oder Quadrat leicht herleiten liessen und deshalb vielleicht als bekannt vorausgesetzt wurden. Roriczer bezog sich wahrscheinlich auf eine Vorlage wie die in der Bayerischen Staatsbibliothek befindliche mathematische Handschrift *De inquisizione capacitatis figurarum*. Dabei ging er weniger systematisch als im Sinne praktischer Geometrie vor. Die Anforderungen an eine wissenschaftliche Beweisführung für die Richtigkeit seiner Methoden blieb er schuldig.

Das *Büchlein von der Fialen Gerechtigkeit* machte es sich zur Aufgabe, mit ähnlichen Mitteln den Grundriss der architektonischen Zierform Schritt für Schritt aus über Eck gestellten Quadraten abzuleiten und den Aufriss aus Massen, die aus dem Grundriss abgegriffen werden, zu extrapolieren. Dieses Verfahren des "Auszugs" galt als konstitutiv für die Fähigkeiten eines Architekten, der sich der Bauhüttentradition verpflichtet fühlte. Roriczers Methode des schrittweisen Konstruierens war – mathematisch gesprochen – zwar ein Algorithmus, aber einer, dessen Abläufen die mathematischen Grundlagen fehlten. Dem Prozess konnte weder aus konstruktiven



Seite aus "Von der Fialen Gerechtigkeit",
Regensburg (Mathes Roriczer) 1486.
ft. Wien 1914, Deckblatt

noch aus didaktischen Gründen Erfolg beschieden sein. Denn er setzte sich überdies aus 234 aufeinanderfolgenden Einzelschritten zusammen, die zwar genau beschrieben, aber nicht logisch begründbar sondern lediglich traditionsgebunden waren.¹⁷ Die Reihenfolge der Schritte war deshalb so unvorhersehbar, dass man ihn hätte auswendig lernen müssen, um sich nach ihm zu richten. Hinzu kommt, dass Roriczer manchmal selbst von seinem Verfahren abweicht und den Leser mit Formulierungen wie "Dv magst dz auch wol vm ain beschaide(n)s claine(r) machen" in Verwirrung stürzt. An anderer Stelle muss er auf erläuternde Buchstaben, mit denen er bis dahin Konstruktionspunkte und Linien bezeichnet hat, verzichten, weil "d(er) puchstaben sunst zv vil wurd(en)". Interessanterweise verzichtet Roriczer auch auf die Erklärung eines der ersten Schritte, denn man erfährt nicht, wie Streckenlängen halbiert werden. Ohne Grundkenntnisse oder eine unterstützende Anleitung wäre man also nicht imstande gewesen, nach Roriczers Verfahren zu konstruieren. Aber auch der Nutzen des Endergebnisses bleibt unklar: Sollte man den Plan nach den genannten Regeln jedesmal neu anfertigen, wenn man eine Fiale zu entwerfen hatte, konnte man die einmal konstruierte Zeichnung wiederverwenden oder war das ganze Verfahren nur als didaktische Anleitung gedacht? Dass die fertige Konstruktionszeich-

nung einen bestimmten Zweck erfüllen sollte, lässt sich aus Roriczers Hinweis erschliessen, man solle Hilfslinien ausradieren. Aber handschriftliche Zusätze und Nachzeichnungen im Regensburger Exemplar legen andererseits die Vermutung nahe, dass der Traktat tatsächlich als Lehrbuch benutzt wurde. Wenn man aber den Aufwand bedenkt, den bereits die Konstruktion einer einzigen Fiale nach Roriczers Schema verursachte, dann wird verständlich, dass mit dieser Methode kein vollständiges Bauwerk entworfen werden konnte. Deshalb verfasste Roriczer auch kein Handbuch, sondern trug eine Auswahl von Beispielen aus der Praxis zusammen. Er legte sie in seinen kleinen Schriften vor, die sich teils nach Art von Fortsetzungen aufeinander beziehen. Auf eine Begründung, warum die Fiale so sehr ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt wird, verzichtet der Autor ebenso wie auf eine Erklärung, warum eine Fiale nur nach seinem System "gerecht" konstruiert werden könne.

Roriczer forderte in der Widmungsvorrede zu seinem Fialenbuch die schriftstellerische Konkurrenz gewissermassen selber heraus, indem er betonte, wer es besser könne, solle es besser machen. Das war zwar ein gängige Floskel, aber es erstaunt deshalb immerhin weniger, dass ein anderer Autor dies vermutlich bereits recht bald nach Erscheinen von Roriczers Anleitung tatsächlich versuchte.

Dieser Konkurrent war Hanns Schmuttermayer,¹⁸ ein Nürnberger Goldschmied, über dessen Leben nur wenig bekannt ist. Dass er in der Vorrede seines Traktats den eigenen Beruf nicht nennt, geschah vielleicht mit Absicht, denn er war schliesslich nicht vom Fach.

Seit 1487 wird er in Nürnberger Quellen erwähnt, aus denen auch Bezüge zu Albrecht Dürers Vater aufscheinen, der ebenfalls als Goldschmied tätig war. Seit 1503 war Schmuttermayer als "Münzwardein" in Schwabach, einem kleinen Ort vor den Toren Nürnbergs, tätig, blieb aber Bürger seiner alten Heimatstadt. Das änderte sich auch nicht, als er später das Amt eines Münzmeisters in Bamberg innehatte, wo er zuletzt im Jahre 1518 dokumentiert ist.

Das Unikum seines kleinen Traktats wird im Germanischen Nationalmuseum aufbewahrt:

1. Fialenbüchlein, Nürnberg (Georg Stuchs)
um 1485/1490.
4°, 6 foll. [a4+2?].¹⁹
Exemplar: Nürnberg, Germanisches
Nationalmuseum (Inv. 36045).²⁰

Datierung und Entstehungsort des Drucks wurden durch Analyse der verwendeten Schrifttypen ermittelt. Auch Schmuttermayer entwickelte einen schrittweise ablaufenden konstruktiv-geometrischen Entwurfsprozess für Fialen und Wimperge. Wie Roriczer führte er sein Verfahren auf ältere Meister, allen voran die Parler (Junker von Prag), zurück, erwähnte aber, anders als Roriczer, auch Konstruktionen einer neuen Art, als deren Vertreter er einen Nikolaus von Strassburg nennt. Bei Schmuttermayer werden, von einem Grundquadrat ausgehend, durch Drehung um 45 Grad sieben ineinander gestellte, zunehmend kleinere Quadrate konstruiert, aus denen die Masse für Grund- und Aufriss hergeleitet werden. Die zugehörigen Illustra-

tionen geben auf einem Blatt Konstruktionsdiagramme wieder, die auf dem anderen Blatt durch Schattierungen zu Ansichten der vollendeten Architekturdetails umgewandelt werden. Der Nutzen dieser mit Schraffuren ausgearbeiteten Ansichten war vor allem didaktischer Natur, denn sie durfte den Anreiz gesteigert haben, mit der Konstruktionsmethode zu den abgebildeten Bauformen zu gelangen.

Warum sich der Goldschmied Hanns Schmuttermayer der Konstruktion von Fialen widmete, ist nicht mit Sicherheit zu sagen, aber mittelalterliche Goldschmiede verzierten liturgisches Gerät häufig mit architektonischen Details, die auf den von Baumeistern in grossem Massstab verwendeten Formen basierten. Schmuttermayers Doppelblatt mit Kupferstichen ist die älteste Buchillustration dieser Technik im deutschsprachigen Raum,²¹ obwohl ähnliche Kupferstichvorlagen als Einzelblätter auch von anderen Künstlern angefertigt und verbreitet wurden. Zu ihnen zählen beispielsweise Graphiken Jörg Syrlins²² und Wenzels von Olmütz.²³ Die besondere Leistung Schmuttermayers ist hier die Kombination von gedrucktem Bild und erläutern dem Text.

Sein Verfahren war nicht nur einfacher, sondern auch sehr viel übersichtlicher als das von Roriczer propagierte und hatte sicher bessere Chancen, im alltäglichen Baubetrieb genutzt zu werden. Aber die Epoche der Gotik neigte sich dem Ende zu, die Junker von Prag gehörten bereits einer fernen Vergangenheit an, die Konstruktion von Fialen kam aus der Mode. Der Siegeszug der Renaissance näherte sich von Italien her und mit ihm

gewann Alberti an Stelle von Roriczer oder Schmuttermayer seine herausragende Bedeutung auch für die Architekturtheorie diesseits der Alpen.

1 J. von Saatz, *Ackermann von Böhmen*, Bamberg (Albrecht Pfister) um 1460; U. Boner, *Edelstein*, Bamberg (Albrecht Pfister) um 1460.

2 G. Peurbach, *Theoricae novae planetarum*, Nürnberg (Johannes Regiomontanus) um 1474; *Disputationes contra Cremonensia deliramenta*, Nürnberg (Johannes Regiomontanus) um 1475.

3 Zu Roriczer siehe K. Ruh u. a. (Hg.), *Die deutsche Literatur des Mittelalters. Verfasserlexikon*, ²Berlin 1978f., Bd. 8, Sp. 168–171; F. Geldner, *Die deutschen Inkunabeldrucker. Ein Handbuch der deutschen Buchdrucker des XV. Jahrhunderts nach Druckorten*, 2 Bde., Stuttgart 1968–70, Bd. 1, S. 269; L.R. Shelby, *Gothic Design Techniques. The Fifteenth-Century Design Booklets of Mathes Roriczer and Hanns Schmuttermayer*, Carbondale 1977; ders., *The geometrical knowledge of mediaeval master masons*, in: L.T. Courtenay (Hg.), *The Engineering of Medieval Cathedrals* (“Studies in the History of Civil Engineering” 1), Aldershot 1997, S. 27–61; von L.R. Shelby stammt auch der Artikel zu Roriczer in: J. Turner (Hg.), *The Dictionary of Art*, Londo/New York 1996, Bd. 27, S. 147–148.

4 L. Hain, *Repertorium bibliographicum*, Stuttgart 1826–1838, Nr. 11356.

5 Diese Vermutungen bei F. Geldner, *Matthäus Roriczers “Büchlein von der Fialen Gerechtigkeit” und die beiden Ausgaben des “Visierbüchleins” von 1485*, in “Gutenberg-Jahrbuch” 1963, S. 60–66.

6 Als anderes Beispiel dieser Art sei noch auf die seit 1479 arbeitende Nürnberger Offizin des Wundarztes und Dichters Hans Folz (um 1440–1513) hingewiesen.

7 W.L. Schreiber, *Handbuch der Holz- und Metallschnitte des XV. Jahrhunderts*, ³Stuttgart 1969, Bd. X (Manuel V), Nr. 5143; K. Schottenloher, *Das Regensburger Buchgewerbe im 15. und 16. Jahrhundert mit Akten und Druckverzeichnis (Veröffentlichungen der Gutenberg-Gesellschaft XIV–XIX)* Mainz 1920 (Nachdruck: Nieuwkoop 1970), Nr. 2.

8 Ein weiteres Exemplar aus dem Besitz des Bambergischen Zeichenlehrers Martin von Reider befand sich im Bayerischen Nationalmuseum, wurde aber 1925 ins Ausland verkauft; außerdem findet sich in einem Kopenhagener Bücherverzeichnis des 17. Jahrhunderts noch ein nicht ganz eindeutiger Hinweis auf ein Exemplar, das sich in der dortigen Universitätsbibliothek befand, 1728 aber bei einem Brand zu grunde ging; Hinweis bei Schottenloher, *op. cit.*, S. 7.

9 Provenienz: Regensburg, Kreisbibliothek; N. Henkel (Hg.), *Bücherschätze in Regensburg. Frühe Drucke aus den Beständen der Staatlichen Bibliothek*, Regensburg 1996, S. 15–16, Nr. 1.2.

10 Provenienz: Würzburg, Schottenkloster; I. Hubay, *Incunabula der Universitätsbibliothek Würzburg (Incunabelkataloge Bayerischer Bibliotheken 1)*, Wiesbaden 1966, S. 379, Nr. 1862.

11 Provenienz: Regensburg, Kreisbibliothek; Henkel, *op. cit.*, S. 15–16, Nr. 1.2.

12 Provenienz: Würzburg, Schottenkloster; Hubay, *op. cit.*, S. 183, Nr. 890.

13 Provenienz: Würzburg, Schottenkloster; Hubay, *op. cit.*, S. 183, Nr. 890.

14 Hain, *op. cit.*, *7576, Schreiber, *op. cit.*, Nr. 4090.

15 F.R. Goff, *Incunabula in American libraries. A third census of fifteenth-century books recorded in North American collections*, Millwood 1973, Nr. G-146) weist Exemplare in der Henry E. Huntington Library (San Marino, California), der Library of Congress, Lessing J. Rosenwald Coll. (Washington D.C.) und der Lehigh University Library (Bethlehem, Pennsylvania) nach – letzteres stammte aus der Sammlung Robert B. Honeyman, wurde 1979 veräussert (Sotheby's 5.–6. November 1979, Nr. 1479) und gelangte in die Bibliothek des Canadian Centre for Architecture (CAGE Y, NA44.R787.A35 1489);

ein weiteres Exemplar befand sich vor einigen Jahren ebenfalls im Handel (München, Hartung & Hartung, 4.–6. Mai 1999, Nr. 189).

16 4° Inc. s. a. 857: ursprünglich einem Sammelband beige bunden (fol. 171–176), Provenienz: wahrscheinlich Hartmann Schedel; Bayerische Staatsbibliothek. Inkunabelkatalog. BSB-INK, Bd. 5, Wiesbaden 2000, S. 29, Nr. R-266.

17 Shelby, *The geometrical knowledge* cit., S. 27–61, hier S. 49.

18 Zu Schmuttermayer siehe Ruh, *op. cit.*, Bd. 8, Sp. 771–772; Shelby, *Gothic Design Techniques* cit.; ders., *The geometrical knowledge* cit., S. 27–61; von Shelby stammt auch der Artikel zu Schmuttermayer in: *The Dictionary of Art*, London/New York 1996, Bd. 28, S. 128–129.

19 Alte Lageneinteilung zerstört, fol. 6 hinter fol. 1 gebunden; von fol. 5 nur die obere Hälfte erhalten.

20 Provenienz: aus dem Besitz des Hamburger Architekten Philippi, von der Frankfurter Kunsthändlung Prestel für das Germanische Nationalmuseum erworben; B. Hellwig, in: *Inkunabelkatalog des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg (Inkunabelkataloge Bayerischer Bibliotheken, 4)*, Wiesbaden 1970, S. 256, Nr. 834.

21 21,3 x 32,5 cm; M. Lehrs, *Geschichte und kritischer Katalog des deutschen, niederländischen und französischen Kupferstichs im XV. Jahrhundert*, Bd. 8, Wien 1932, S. 276–278.

22 „Taufbecken mit Grundriss“ (Kupferstich, 27,7 x 10,4 cm, Lehrs Nr. 1, Abb. 569).

23 „Grundriss eines Baldachins“ (Kupferstich, 8,4 x 8,4 cm, Lehrs Nr. 87, Abb. 424) und „Baldachin mit Grundriss“, (zweiteiliger Kupferstich, 67,7 x 15,1 / 29,0 cm und 12,8 x 14,7 / 14,1 cm, Lehrs Nr. 86, Abb. 426).

DRUCKGESCHICHTE UND BIBLIOGRAPHIE: W. H. RYFFS "VITRUUIUS TEUTSCH"

Michael Gnebm

Die Druckgeschichte eines Buches und dessen Geschichte als die eines einzelnen Exemplars schlagen sich in unterschiedlicher Weise in Bibliographien nieder. Druckgeschichte, Exemplargeschichte und Bibliographie erlauben gegenseitige Rückschlüsse auf die Rezeption eines Buches. Im Zentrum aber muss stets das einzelne, in seinem physischen Bestand erfasste Exemplar stehen. Erst anhand von ihm lassen sich Druckgeschichte und Bibliographie verifizieren.

Umgekehrt allerdings sind Bibliographien zur Komplettierung der Druckgeschichte und der Geschichte eines einzelnen Exemplars unentbehrliche, wenn auch keineswegs unfehlbare Instrumente. Sie können in unterschiedlich ausgelösten Kettenreaktionen Phantomausgaben produzieren. Wo diese sich nicht materialisieren lassen, bleibt bloss der Hinweis auf den Ort, an dem sie erstmals gemeldet wurden, oder aber der Nachweis, dass sie in anderer als der gemeldeten Form existieren, sozusagen Schafspelzausgaben sind. Ein Beispiel hierzu, das bis anhin nicht geklärt wurde, bietet die von Walther Hermann Ryff vorgenommene erste deutsche Vitruvübersetzung. Ihre bedeutende Leistung im Bereich der deutschsprachigen Architekturtheorie lässt es nicht unwesentlich sein, ob eine Ausgabe mehr oder weniger kursierte. Es zeigt sich hier einmal mehr, dass Druckgeschichte immer auch Geschichte der Bibliographie ist.

Konsultiert man die namhaften Bibliographien, so ergibt sich folgendes Bild: Johann Albert Fabricius verzeichnet in seiner *Bibliotheca Latina* von 1708 und deren Supplementband von 1721 insgesamt drei Ausgaben: 1548, 1575 und 1614. Es handelt sich um die Nürnberger Erstausgabe, die Johan Petreius druckte (TAFEL VI–VII), und um zwei beim Basler Sebastian Henricpetri erschienene Nachdrucke. An diesem Befund hat sich während zweieinhalb Jahrhunderten nichts geändert. Um nur einige Stationen zu nennen, wo er entsprechend auftaucht: Giovanni Polenis *Exercitationes Vitruvianae* (1793), die Strassburger Vitruvausgabe der Societas Bipontina und die Leipziger von Johann Gottlob Schneider (beide 1807), Friedrich Adolf Eberts *Allgemeines bibliographisches Lexikon* (1830), Franz Ludwig Anton Schweigers *Handbuch der klassischen Bibliographie* (1834), Jean George Théodore Graesses *Trésor de livres rares et précieux* (Bd. 6, 1865), Heinrich Röttingers *Die Holzschnitte zur Architektur und zum Vitruvius Teutsch des Walther Rivius* (1914), Bodo Ebhardts *Vitruvius: Die zehn Bücher der Architektur des Vitruv und ihre Herausgeber seit 1484* (1918).

Dann aber finden sich plötzlich weitere Ausgaben. François Ritters *Histoire de l'imprimerie alsacienne aux XV^e et XVI^e siècles* (1955) nennt eine Basler Ausgabe von 1567, die bislang nur von Heinrich Grimm (1962) unter

Das «ingenium» der Architektur, in der zweiten Ausgabe von Walther Hermann Ryff, *Vitruvius Zehn Bücher von der Architectur*, Basel: Henricpetri, 1575 (Zürich ETH-Bib: Rar 488)

Berufung auf Ritter weiter bibliographiert, von Curt Fensterbusch (1964) aber nicht verifiziert werden konnte. Revolutionär dagegen wirkte sich Josef Benzing's gründliche Bibliographie *Walther H. Ryff und sein literarisches Werk* (1958/59) aus. Von nun an kursierten vier Ausgaben: 1548, 1575, 1582 und 1614 (für die erste ist bei Benzing, Nr. 185, das Druckjahr verschrieben als "M.D.LXVIII."). Ausnahmen bildeten Erik Forssman (1973), der in der Einleitung zum Faksimilenachdruck der Erstausgabe vorsichtig von "mindestens noch zwei Neuauflagen" spricht, sowie Luigi Vagnettis und Laura Marcuccis *Per una coscienza vitruviana* (1978), wo die traditionellen drei Ausgaben aufgeführt, Unsicherheiten bezüglich weiterer Ausgaben allerdings nicht erwähnt werden. Und schliesslich weiss auch Irmgard Bezzels *Verzeichnis der im deutschen Sprachraum erschienenen Drucke des XVI. Jahrhunderts* (Bd. 21, 1994) nur von den Ausgaben von 1548 und 1575 zu berichten.

Die Schwierigkeit zur Verifizierung von Angaben, wie sie Ritter zur Ausgabe von 1567 macht, besteht im Fehlen jeglichen Hinweises auf ihre Herkunft. Anders bei Benzing's Angaben zu einer Ausgabe von 1582. Sie lauten so:

187. Des aller namhaftigen ... Architecti, ... Zehn Bücher von der Architectur ... Verteutscht durch G.H. Rivius. – Basel, Seb. Henricpetri 1582.
2°. 18 ungez. Bl. 681 S., 1 Bl. – Karl & Faber 37.55.

Von hier gelangt man zum Katalog der 37. Auktion von Karl & Faber, die 1951 in Mün-



chen stattfand. Da aber ist der Band anders als bei Benzing beschrieben:

55 Vitruvius (M.). Des aller namhaftigsten vnnd Hocherfarnesten, Römischen Architecti, vnnd Kunstreichen Werck oder Bawmeysters ... Zehn Bücher von der Architectur ... Verteutscht durch G.H. Rivius. 2 Tle. in 1 Bd. Basel, Henricpetri, 1582. Fol. 18 unn. Bll., 681 SS., 1 Bl.; 4 unn. Bl., 661 SS.'

Der Band besteht also aus zwei Teilen, deren einen offensichtlich Ryffs Vitruvübersetzung bildet.

Da nun die Zahl der unpaginierten Blätter und paginierten Seiten des ersten Teils dieses Bandes jener der Vitruvübersetzung Ryffs in der Ausgabe von 1575 entspricht (Benzings Nr. 186), blieb die Überlegung, ob sich das Druckjahr 1582 nicht auf den zweiten, nachgebundenen Teil beziehen könnte. In diesem Jahr erschien bei Henricpetri in Basel von einem anderen Buch Ryffs die dritte Ausgabe: der *Bawkunst Oder Architectur ... angehörigen ... Künsten eygentlicher Bericht* (Benzings Nr. 182, das Druckjahr da verschrieben als "M.D.LXXij"). Allerdings weisen die Angaben bei Karl & Faber zur Pagination des zweiten Teils des fraglichen Bandes eine Abweichung gegenüber diesem Buch auf: Anstatt 551 Seiten werden 661 Seiten notiert. Ein Verschrei-

Walther Hermann Ryff, *Der Architectur angehörigen künst eygentlicher bericht*, Nürnberg 1558
(Einsiedeln, Stiftung Bibliothek Oechslin: 700)

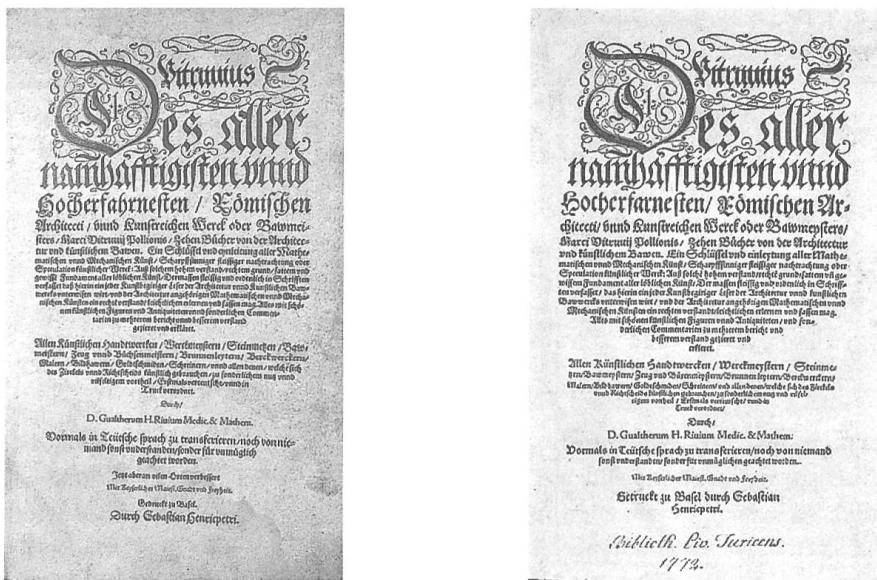
ber, wie sich herausgestellt hat. Auf Anfrage haben Karl & Faber entgegenkommend an Hartung & Hartung, München, verwiesen, wo Herr Hartung die freundliche Auskunft geben konnte, dass der 1951 bei Karl & Faber angebotene Band damals an die Elmer Belt Library verkauft worden war. Seit 1961 der University of California, Los Angeles, angeschlossen, finden sich über deren Bibliothekskatalog die Vermutungen zur Zusammensetzung des Bandes bestätigt.² Gordon Theil, Leiter der Elmer Belt Library, hat sich zudem die Mühe gemacht, weitere Fragen zu beantworten. So ist beispielsweise auf der Innenseite des Vorderdeckels am unteren Rand die Bandbeschreibung aus Karl & Fabers Auktionskatalog von 1951 eingeklebt.

Zu Benzings Nr. 187 lässt sich also für 1582 keine Ausgabe der Vitruvübersetzung Ryffs eruieren, hingegen ein Band, der Ryffs Vitruvübersetzung von 1575 und seinen *Eygentlichen Bericht* von 1582 enthält. Benzings Vermischung röhrt offenbar daher, dass bei Karl & Faber nur der Titel des ersten Teils, dafür das Druckjahr des zweiten aufgeführt wurde. Dieses Resultat dürfte seinerseits deshalb zustande gekommen sein, weil sich das Druckjahr der Ryffschen Vitruvübersetzung von 1575 nicht auf dem Titelblatt befindet, sondern über den Kolophon erschlossen werden muss. In dem Fall geschah dies aber eben nicht über jenen am Ende der Vitruvübersetzung, sondern des nachgebundenen *Eygentlichen Bericht* (dessen Titelblatt bei dieser Ausgabe ebenfalls kein Druckjahr enthält).

Dennoch bleibt der Band der Elmer Belt Library bemerkenswert. Durch die Zusam-



menbindung der beiden Teile ist physisch der Bezug hergestellt, der seit der Erstausgabe des *Eygentlichen Bericht* von 1547 (damals und leicht verändert in der zweiten Ausgabe von 1558 ohne "Bawkunst" nur als *Der ... Architectur ... eygentlicher bericht* betitelt), in dessen Titel angekündigt steht, er diene "zu rechtem verstand der lehr Vitruuij". Ryff versteht seinen *Eygentlichen bericht* als Kommentar zu seiner Vitruvübersetzung von 1548, die umgekehrt weitere Kommentare zum *Eygentlichen bericht* liefert. Auf diese (auch chronologisch) gegenseitige Abhängigkeit macht Ryff im *Eygentlichen bericht* aufmerksam. Als ob seine Übersetzung schon greifbar wäre, verweist er für weitere Ausführungen zum "merern verstand der Perspectiua vnd Mathematischer kunst / vn[d] in sonderheit der Architectura" auf "den gantzen Vitruuim / von vns neulichen vnnd zum aller ersten in Teutsche sprach gebracht / vn[d] mit gnugsamen Commentarijs aufs verständlichst aufgelegt vn[d] erkelet".³ Bildlich ist der Bezug über die doppelte Verwendung jenes Holzschnitts hergestellt, der als Emblem mit dem Titulus "Viuitur ingenio" beim *Eygentlichen bericht* als Frontispiz dient und bei der Vitruvübersetzung zusätzlich als Illustration geometrischer Instrumente eingesetzt ist (TAFEL VII). So bilden die zusammengebundenen jeweiligen Ausgaben von 1575 und 1582 neben der physischen Restitution des vorgesehenen Zusammenhangs



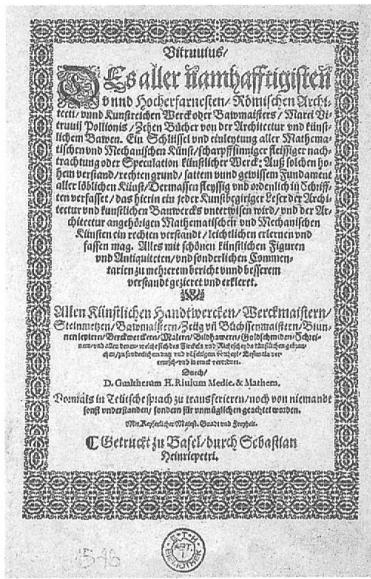
ein damals einzigartiges deutschsprachiges Kompendium, das in der Vitruvforschung erst von Johannes de Laets Lateinischer Vitruv ausgabe von 1649 übertroffen wurde – zumindest in philologisch kritischer Hinsicht.

Der Band in der Elmer Belt Library bildet nun keine Ausnahme. Ein gleichgearteter Band, der dieselben beiden Ausgaben von 1575 und 1582 zusammenfasst, wurde 1986 in einem Auktionskatalog von Hartung & Karl angeboten.⁴ Denkbar ist, dass Henricpetri bei Erscheinen der dritten Ausgabe des *Eygentlichen bericht* von 1582 diesen zusammen mit der Ausgabe der Vitruvübersetzung von 1575 vertrieben hatte. Jedenfalls sind die beiden Teile des Exemplars in der Elmer Belt Library bald nach Erscheinen des zweiten zusammengebunden worden. Laut Gordon Theil weist die Blindprägung des Schweinslederbezugs auf der Vorderseite das Datum “[1]589” auf. Andere Quellen zeigen, dass um 1582 Exemplare der Vitruvübersetzung von 1575 durchaus in Umlauf waren. So befindet sich in der Pariser Bibliothèque nationale ein Exemplar, dessen Kalbslederbezug in Blindprägung neben dem Besitzernamen das Datum “1582” aufweist.⁵

Nun wurden zwar auch andere Bücher aus Henricpetris Druckerei mit Ryffs Vitruvübersetzung zusammengebunden. In der Zentralbibliothek Zürich befindet sich ein Exemplar der Übersetzung Ryffs in der ebenfalls bei

Henricpetri erschienenen Basler Ausgabe von 1614, der Polyblos’ *Römische Historien* (übersetzt von Wilhelm Holtzman, genannt Xylander) in der Ausgabe von 1574 aus derselben Druckerei vorangebunden ist (eingeschlagen in ein Musikpergament wohl aus dem 15. Jahrhundert).⁶ Der zwischen dem Druck der beiden Bücher liegende Zeitraum spricht hier allerdings gegen die Mutmassung eines gleichzeitigen Vertriebs. Die Zusammenbindung mit einem Geschichtswerk weist hingegen auf ein anders als beim Exemplar der Elmer Belt Library geartetes Interesse an Vitruv hin: Weniger die Architekturtheorie als solche, sondern deren reichhaltige Einbettung in die griechische und römische Geschichte dürfte hier das ausschlaggebende Moment gewesen sein.

Am Band in der Elmer Belt Library ist zusätzlich bemerkenswert, dass im Text der Vitruvausgabe von 1575 die Seiten 21 und 22 (fol. d5) kalligraphisch ersetzt worden sind. Verluste sind allgemein nicht unüblich, wie auch das Exemplar der Erstausgabe von Ryffs *Vitruvius Teutsch* in der Stiftung Bibliothek Werner Oechslin zeigt, aus dem drei Blätter entfernt worden sind, offenbar wegen ihrer Holzstiche mit kriegerischen Darstellungen zu ballistischen und messtechnischen Inhalten.⁷ Eine Besonderheit stellen Verluste hingegen dar, wenn sie – wie im Fall des Exemplars in der Elmer Belt Library – durch zeitge-



nössische Ergänzungen ersetzt worden sind.⁸ In dieser Hinsicht weist ein Exemplar der ETH-Bibliothek derselben Ausgabe eine weitere Besonderheit auf: Es besitzt anstelle des herkömmlichen Titelblattes⁹ ein anders gestaltetes,¹⁰ das sich durch andere Zeilenschlüsse, eine sonst fehlende Titeleinfassung und abweichende Schreibungen unterscheidet (z.B. durch die auch bei anderen Werken anzutreffende Namensschreibung "Heinricpetri" anstatt Henricpetri). Da abgesehen vom Titelblatt der restliche Befund mit anderen Exemplaren von 1575 übereinzustimmen scheint, könnte es sich – falls kein Unikum vorliegt – um eine Titelausgabe handeln.

Verluste können sich auch im Laufe der Zusammenbindung eines Buches mit anderen ergeben, wie es beim Exemplar der Vitruvübersetzung Ryffs in der Ausgabe von 1575, das sich in der Stiftung Bibliothek Werner Oechslin befindet, der Fall gewesen zu sein scheint.¹¹ In einen Halbledereinband des 19. Jahrhunderts gebunden, weist es kein Titelblatt auf, dafür ist ihm als letztes Blatt die "Vorrede" der 1539 in Wittenberg bei Hans Lufft gedruckten *Ringer kunst* Fabian von Auerswalds eingefügt.¹² Auffällig ist nun, dass nicht nur von der *Ringer kunst* neben Titelblatt, Porträt und Kolophon die 85 Holzschnitte mit Ringerstellungen fehlen, sondern auch die Vitruvübersetzung weitere Verluste an Blättern mit Holzschnitten aufweist. Es

Walther Hermann Ryff, *Vitruvius Zehen Bücher von der Architectur*, Basel 1614 (Einsiedeln, Stiftung Bibliothek Werner Oechslin: 703)

Walther Hermann Ryff, *Vitruvius Zehen Bücher von der Architectur*, Basel 1575 (Zürich ZB: Gal Ch 7)

W. H. Ryff, *Vitruvius Zehen Bücher von der Architectur*, Basel 1575 (Zürich ETH-Bib: Rar 488)

handelt sich um solche, die zwei Karyatiden zeigen (fol. c4a), eine Sammlung von Hermen und Termen mit einem Atlanten (fol. c4b), zwei Satyrtremen (fol. d1a), zwei Bildsäulen in Form von "juden" (fol. d1b) und zwei Satyrn (fol. d2a). Es liegt also durchaus im Bereich des Möglichen, dass eine Neubindung im 19. Jahrhundert den Anlass bot, eine Sammlung mit Körperdarstellungen anzulegen. Dabei handelt es sich um eine zweifellos unkonventionelle Nutzung des Vitruv, die aber dem Umstand Rechnung getragen hätte, dass gerade Ryffs Karyatidenproliferation differenzierte Körperauffassungen zeigt, wie sie sich bis dahin in keiner Vitruvausgabe fanden.

1 Karl & Faber, *Illumin. Handschriften, Bücher + Autographen, Graphik + Zeichnungen*, Auktion XXXVII. 2.-3. Oktober 1951, München 2, S. 22, Nr. 55.

2 UCLA Arts Belt Library: * NA2517.V83dG 1575.

3 *Der furnembsten / notwendigsten / der gantzen Architectur angehörigen Mathematischen und Mechanischen künst / eygentlicher bericht ... zu rechtem verstandt der lehr Vitruvij ... in Truck verordnet / Durch Gualtherum H. Riuum ... Zu Nürnberg Truckts Johan Petreius. Anno 1547*, fol. nn4b (LIIb).

4 Hartung & Karl, *Wertvolle Bücher, Manuskripte, Autographen, Graphik*, Auktion 51. 13-16. Mai 1986, München 2, S. 107, Nr. 523. Die Spur dieses Exemplars hat sich erst ansatzweise weiter verfolgen lassen.

5 Paris BN: Rés. fol.-Z. Adler-16.

6 Zürich ZB: RRc 30; zusammen mit *Polibius I Römische Hi- | storien ... Alles / Auß | Griechischer sprach in die Teutsche ... gebracht ... Durch | Guillielmum Xylandum Augustanum ... Getruckt zu Basel / Durch Sebastian Hen- | ricpetri / im Jar*

“Gerechte Symmetrische abtheilung der Ionischen Columne” nach Walther Hermann Ryff’s Vitruvius Teutsch, Nürnberg 1548, Drittes Buch, Tafel auf S. CXXVII

Säulenordnungen in vier Varianten nach Walther Hermann Ryff's Vitruvius Teutsch, Nürnberg 1548, Viertes Buch, Tafel auf S. CXXXIII^v

nach Christi Geburt 1 M.D.Lxxiiij. Von Ryff's Übersetzung fehlen die Seiten 245-248.

⁷ Walther Hermann Ryff, *Vitruius Teutsch*, Nürnberg: Johann Petreius, 1548; Einsiedeln, Stiftung Bibliothek Werner Oechslin. Es fehlen fol. m² (S. XLIIa-b), fol. k³ (S. CCCXIa-b), fol. m¹ (S. CCCXVIIa-b).

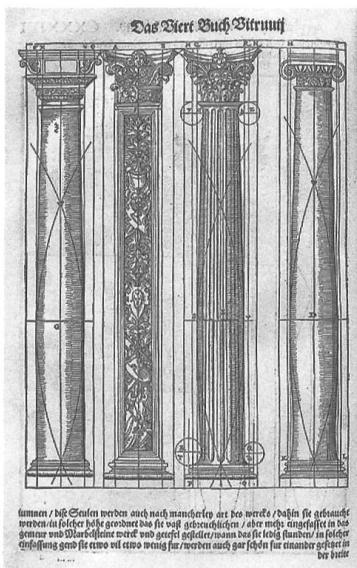
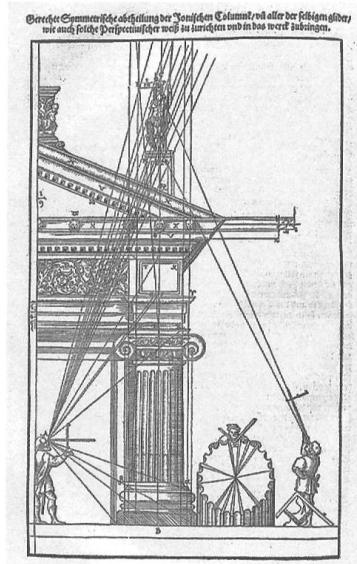
8 So schon im Katalog von Karl & Faber (siehe Anm. 1) vermerkt. Nach Gordon Theils Mitteilung ist die Kalligraphie kaum von den Drucktypen zu unterscheiden; das Papier des Blattes mit den zwei handschriftlich ergänzten Seiten ist dünner als das der restlichen Druckseiten.

9 Vgl. die Exemplare Zürich ZB: Gal Ch 7, Zürich ZB: NE 153, Basel UB: C.H. II. 47.

¹⁰ Zürich ETH-Bib.: Rar 488, auf Innenseite des Vorderdeckels handschriftlicher Namenseintrag "F. Bluntschli".

11 Einsiedeln, Stiftung Bibliothek Werner Oechslin: 704.

¹² Vgl. das Exemplar von Auerswalds *Ringer kunst* in Zürich ZB: R 139 c(1), und die in der Edition Leipzig 1987 erschienene kommentierte Faksimileausgabe.



HANS BLUMS "VON DEN FÜNFF SÜLEN GRUNDTLICHER BERICHT":
EINIGE BEMERKUNGEN ZU DEN QUELLEN UND DER DRUCKGESCHICHTE

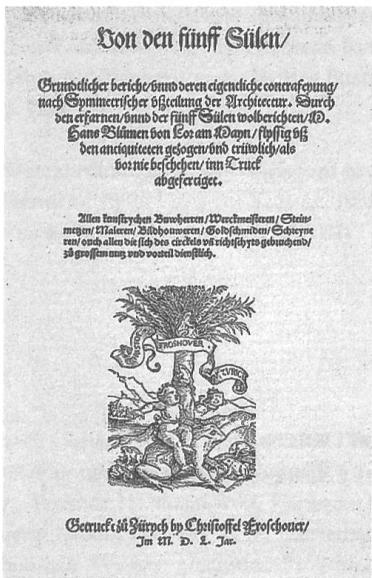
Thomas Hänsli

Ein wesentliches Charakteristikum der frühen deutschsprachigen Architekturtheorie ist ihre Abgrenzung von der älteren Traktatliteratur zu diesem Thema, welche dem deutschsprachigen Raum spätestens seit Walther Hermann Ryff's Vitruv-Übersetzung von 1548 und Pieter Coecke van Aelsts Serlio-Ausgabe von 1542 als Quelle zur Verfügung steht. Im Gegensatz zur italienischen und somit vorwiegend humanistisch geprägten Architekturtheorie ist die entsprechende Literatur des deutschsprachigen Kulturrasms deutlich von dessen spätmittelalterlicher Baumeistertradition und deren an geometrischen Konstruktionsverfahren orientierter Form der Wissensvermittlung geprägt.

Unter diesem Aspekt stellt sich bei der Behandlung der deutschsprachigen Architekturtheorie die Frage nach der direkten Abhängigkeit bzw. Abgrenzung von der italienischen Traktatliteratur. So gesehen vermag die inhaltliche Betrachtung eines architekturtheoretischen Werkes und der ihm vermutungsweise zugrunde liegenden Quellen wie auch die genaue Untersuchung der Druckgeschichte Aufschluss geben über die Art und Weise der Rezeption des älteren Schrifttums zur Herausbildung eines eigenständigen – in diesem Falle deutschen – Beitrages zur Theorie und Praxis der Architektur. Am nachfolgenden Beispiel

lässt die Untersuchung eines einzelnen Exemplares sogar Rückschlüsse auf die spätere Verwendung eines Traktates in der baumeisterlichen Praxis zu.

Als eines der frühesten Beispiele einer direkten Rezeption italienischer Architekturtheorie im deutschsprachigen Kulturrasme gilt Hans Blums im Jahre 1550 bei der Offizin Froschauer in Zürich erstmals erschienener *Von den fünff Sülen Grundtlicher bericht*. Blums Traktat gilt zu Recht als das erste eigenständige Werk zu den Säulenordnungen im deutschsprachigen Raum überhaupt und stellt damit – nach Pieter Coecke van Aelsts Serlio-Ausgabe von 1542 (deutsch) bzw. 1539 und 1549 (flämisch) – die erste direkte Umsetzung des vitruvianischen Säulenbuches im deutschen Sprachraum dar. Durch die vom Kontext des antiken Tempels isolierte Behandlung und Darstellung der Säulenordnungen begründet es – so die treffende Einschätzung Forssmans¹ – einen neuen "Typus des nordischen Säulenbuches" und damit eine ganze Tradition von Säulenbüchern (wie Krammer, Kasemann). Blums Traktat erfährt durch seine zahlreichen lateinischen und deutschen Ausgaben sowie durch verschiedene Übersetzungen ins Französische, Englische und Holländische selbst bis ins späte 17. Jahrhundert grosse Verbreitung.



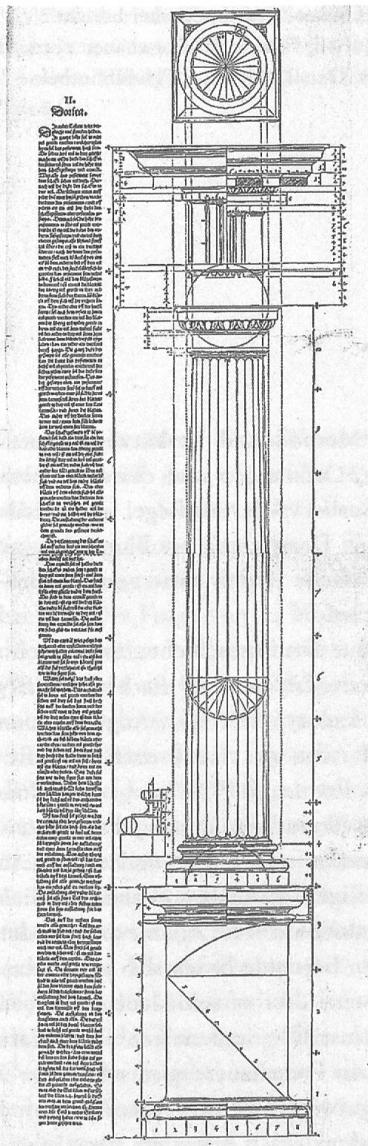
Die eigentliche Druckgeschichte von Blums Säulenbuch und die chronologische Abfolge seiner Ausgaben und Ergänzungen ist in der Forschung sehr unterschiedlich beurteilt und nur ungenügend untersucht worden.² Die in den bisherigen Darstellungen zu Blum unerwähnt gebliebene deutsche Erstausgabe erschien im Jahre 1550 unter dem Titel *Von den fünff Säulen / Grundlicher bericht* beim Verleger Christoffel Froschauer in Zürich.³ Im gleichen Jahr ging dort auch die einzige lateinische Ausgabe unter dem Titel *QVINQUE COLUMNARUM I Exacta descriptio atque delineatio* in Druck.⁴ Unter dem Titel der deutschen Erstausgabe verlegte die Offizin Froschauers in den Jahren 1552, 1555, 1562, 1567 und 1579 mindestens fünf weitere deutsche Ausgaben des Werkes. Das Verzeichnis der Drucke der Offizin Froschauer gibt ausserdem eine fünfte, bisher aber nicht nachgewiesene Edition aus dem Jahre 1558 an.⁵ Unter dem Titel *V. COLVMNAE: Das ist / Beschreibung vnnd Gebrauch der V. Säulen ...* erschien 1596 eine einzige Ausgabe von Blums Säulenbuch bei Verleger Johann Wolff in Zürich. Unter dem gleichen Titel ging das Werk 1627 auch bei Johann Jacob Bodmer in Zürich in Druck. In erweiterter Form wurde der Traktat bei Bodmer schliesslich in den Jahren 1655, 1660, 1662 und 1668 *Des berühmten Meister Hans Blumen / von Lor am Main /Nützlichs Säulenbuch Oder Kunstmässige Beschreibung von dem*

“Von den fünff Säulen / I Grundlicher bericht”,
Erstausgabe Zürich, Christoffel Froschauer 1550.
Titelblatt, Zürich, ETH-Bibliothek

Gebrauch der V. Säulen vier weitere Male aufgelegt.⁶

Blums äusserst einfach angelegtes Säulenbuch umfasst lediglich 16 Tafeln. Neben dem Titel, einer Widmung an Andres Schmid (Bauherr der Stadt Zürich, 1544–1552) und einem Vorwort, in dem Blum über die Motivation zu seiner Publikation Rechenschaft ablegt und den Ursprung der einzelnen Säulenordnungen erklärt, kommen auf jeweils zwei (übereinander gesetzten) Tafeln die Säulenordnungen zur Darstellung. Je eine Doppeltafel ist der Tuscan, der Dorica und der Composita zugeschlagen, je zwei der Ionica und der Corinthia (einmal mit und einmal ohne Postamente). Zwei weitere Tafeln behandeln das ionische bzw. das korinthische Kapitell. Die geometrischen Darstellungen der einzelnen Ordnungen sind begleitet von einem die Konstruktionsweise erläuternden Text. Im Anschluss an die Ausführungen zur Composita findet sich ein mit “Von dem Gebrauch der fünff Säulen” überschriebener Passus, in dem u. a. die korrekte Anwendung der einzelnen Ordnungen und deren Superposition ausgeführt werden.

Obwohl Blum im Text seines Vorwörtes auf Vitruv und die antiken Bauten Roms als Referenz verweist, dürfte seine tatsächliche Quelle vielmehr in Sebastiano Serlios 1537 erstmals, und dann 1540/1544 mit Ergänzungen in Venedig erschienem *Libro Quarto* zu sehen sein, in dem Serlio die Säulenordnungen behandelt. Einen möglichen Hinweis darauf gibt Blum seinen Lesern im Vorwort: “Söllichen underricht hab ich allein darum geschriften, das man darby abnemen und verston möge, daß diese kunst nit erst von nüwem



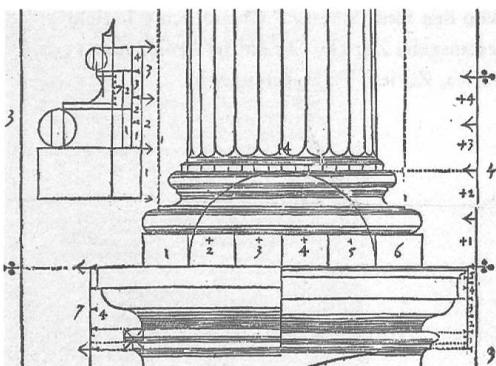
“Von den fünff Sülen / I Grundtlicher bericht”,
Erstausgabe Zürich, Christoffel Froschauer 1550.
Dorica, Zürich, ETH-Bibliothek

erdicht sye, sondern vor etlich hundert jaren, zu den zyten Solomonis, des künigs welcher den tempel zu Jerusalem uff Corinthische art hat lassen machen [...] wie dan Josephus meldet. Ist auch zu Rom und Venedig, und im ganzen Italien gebrucht worden, aber erst inerthalb 8 jaren in Tütschland kommen ...".⁷ Mit grosser Wahrscheinlichkeit dürfte sich dieser Passus auf die 1542 – also genau acht Jahre vor der Erstausgabe von Blums Säulenbuch – durch Pieter Coecke van Aelst und Jacob Reichlinger in Druck gegebene deutsche Ausgabe von Sebastiano Serlios *Libro Quarto* beziehen.

Blums eigentliche Säulenlehre ist im Wesentlichen mit derjenigen Serlios iden-

tisch. Im Gegensatz zu diesem jedoch – und damit zu Vitruv, welcher die jeweiligen Masse der Säulenordnung auf der Basis eines gegebenen Moduls errechnet – leitet Blum die Höhenverhältnisse von Postament und Säule durch arithmetische Teilung einer beliebig gegebenen gesamten Höhe über Postament, Säule und Gebälk ab.⁸ Aus dieser Teilung (am Beispiel der Dorica im Verhältnis 2:6) ergibt sich die Höhe des Postamentes und daraus der Modul für die Säule selber mit dem sich sämtliche weitere Elemente der Säule in ganzzahligen Verhältnissen bestimmen lassen. Anders als bei Serlio enthalten Blums mathematisch-geometrische Darstellungen der Säulenordnungen jedoch alle notwendigen Angaben zur geometrischen Konstruktion der Säule und ihrer Dekorationselemente in einer einzigen Illustration. Der begleitende Text hat – im Sinne des lateinischen Titels *Exacta descriptio atque delineatio* – lediglich erläuternden Charakter. In der vollständigen Ableitbarkeit aller benötigter Elemente einer Säule aus einer einzigen gegebenen Grösse (Gesamthöhe inklusive Postament und Gebälk) wird auch Blums Interesse an der unmittelbaren Anwendbarkeit seiner Säulenlehre in der bauhandwerklichen Praxis deutlich. Blum leistet darin – wie dies andernorts bereits treffend formuliert wurde – “die Überwindung der Distanz zwischen (vitruvianischer) Theorie und Praxis”⁹ und passt so die Lehre Vitruvs und Serlios an die Erfordernisse der in Deutschland gängigen Praxis des Bauhandwerkes an.

Auf die unmittelbare Anwendbarkeit seiner Säulenlehre ausgerichtet ist auch Blums zweites Werk, das er wenige Jahre später unter



“Von den fünf Sülen / I Grundtlicher bericht”,
Erstausgabe Zürich, Christoffel Froschauer 1550.
Dorische Basis, Detail, Zürich, ETH-Bibliothek

dem Titel *Ein kunstrych Buch von allerley antiquiteten / so zum verstand der Fünff Seulen / der Architectur gehörend* in der Offizin Christoffel Froschauers in Druck gab. Das Werk dient, wie Blum seine Leser im Vorwort wissen lässt, dem tieferen Verständnis der Anwendung seiner Säulenlehre. Blum handelt auch hier die klassische Abfolge der einzelnen Modi der Säulenordnungen ab. Gezeigt werden verschiedene Darstellungen antiker “Stücken der Architectur”: Teile von Basen, Kapitellen, Gebälk etc. mit einem begleitenden ausführlichen Text. Dazu kommen – der Darstellungsweise in Blums Säulenbuch folgend auf Doppeltafeln – je ein zusätzliches, diesmal jedoch in seinen Massen von Serlio abweichendes Modell der ionischen, korinthischen und kompositen Ordnung.

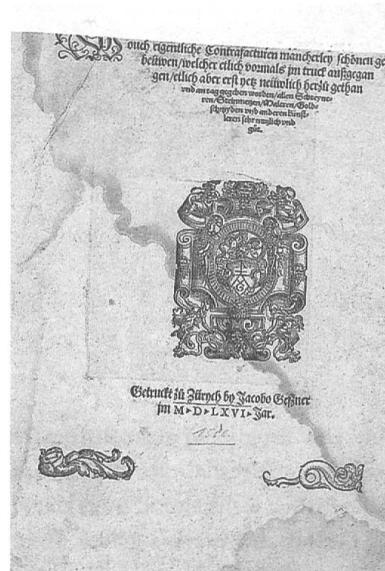
Als Quelle für Blums Ausführungen dürfte auch hier Serlio zu sehen sein. Die Art der Darstellung einzelner Dekorationselemente entspricht weitgehend jener von Serlios *Quarto Libro* und dessen 1540 erschienem dritten Buch *De le Antichità*. Eine direkte Referenz an Serlio dürfte auch der Titel des *Kunstrych Buch von allerley antiquiteten* sein. Einen Hinweis auf eine unmittelbare Rezeption von Serlios drittem Buch geben auch die zahlreichen ähnlichen, allerdings seitenverkehrten Darstellungen einzelner Dekorationselemente bei Blum.¹⁰ Trotz der Parallelen zu Serlio sind Blums Darstellungen wiederum in hohem Masse von der Bestrebung nach einer möglichst direkten Anwendbarkeit durch den Baumeister geprägt: die gezeigten Dekorationselemente sind mit mathematisch-geometrisch genauen Masteilungen gegeben. Dies gilt auch für die am Schluss des Buches

angegebene Methode zur Verkürzung superpositionierter Ordnungen nach der vitruvianischen, von Serlio variierten Regel im Verhältnis 3:4, deren Darstellung bei Blum auf eine möglichst einfache Reproduktion der Methode ausgelegt ist.

Eine genaue Druckgeschichte lässt sich im Falle von Blums *Ein kunstrych Buch von allerley antiquiteten* kaum ermitteln. Angenommen werden kann, dass das Werk nach dem Erscheinen des *Von den fünf Sülen / I Grundtlicher bericht* – vermutlich um das Jahr 1560¹¹ – herausgekommen sein dürfte und diesem in seinen jeweiligen Ausgaben wahrscheinlich sogar beigegeben wurde. Alleine anhand der zürcherischen Bestände lassen sich jedoch bereits mindestens drei verschiedene Ausgaben oder Druckzustände undatierter Exemplare aus der Offizin Froschauers ausmachen. Zwei weitere Ausgaben lassen sich ferner aufgrund äusserer Merkmale den Ausgaben des Säulenbuches von 1567 bzw. 1579 zuordnen. Die erste datierte Ausgabe wurde unter dem Titel *Antiquitates Architectonicae: Allerley alte wolbewaerte Architectur stuck / zum verstand der V. Seulen nutzlich und dienstlich* im Jahre 1596 bei Johann Wolff verlegt. Eine Edition unter dem ursprünglichen Titel erschien bei Johann Jakob Bodmer parallel zu dessen Ausgabe des Säulenbuches im Jahre 1627. Beim gleichen Verleger wird das Werk schliesslich ohne eigenständigen Titel oder Druckervermerk in die ab 1655 folgenden Ausgaben des Säulenbuches als dessen zweiter Teil integriert.

Eine zweite, wichtige Ergänzung zu Blums Säulenbuch, die den beiden Werken Blums häufig beigelegt wurde, ist die erstmals vermutlich 1561 bei Jakob und Tobias Geßner in

“[Wunderbarliche kostliche Gemälde!] auch eigentliche Contrafacturen mancherley schönen gebeüwen”, Ausgabe Zürich, Jakob Gessner 1566. Titelblatt



Zürich unter dem Titel *Wunderbarliche kostliche Gemälde* auch *eigentliche Contrafacturen mancherley schoener gebeüwen* erschienene Sammlung von Fassaden-, Tempel- und Triumphbogenentwürfen Rudolf Wyssenbachs.¹² Die Folge von 14 Holzschnitten, von denen einige Wyssenbachs Monogramm (“RW”) und die Jahreszahl 1558 tragen, wird anhand stilistischer Merkmale in ihrer Gesamtheit Wyssenbach zugeschrieben. Eine in der bisherigen Forschung irrtümlich erfolgte Zuschreibung des Werkes an Blum dürfte auf die Verwendung einer Darstellung aus Blums zweitem Teil für den Titel der Wyssenbach-Ausgabe von 1596 zurückzuführen sein. Eine eindeutige Identifizierung der Vorlagen zu Wyssenbachs Holzschnitten ist weiterhin ein Desiderat der Forschung. Den Ausführungen Geymüllers folgend scheint zumindest eine teilweise Rezeption von Entwürfen Androuet Ducerceaus plausibel.¹³ Nach dem Titel ist der Sammlung – der damaligen Praxis entsprechend – zusätzlich eine Groteske Peter Flötners beigefügt worden (Monogramm “PF”, datiert 1546). Spätere, geringfügig ergänzte Ausgaben dieser Sammlung unter dem Titel *Architectura antiqua, Das ist Wahrhaffte vnd eigentliche Contrafacturen ...* gingen 1596 bei Johann Wolff und 1627 bei Joh. Jacob Bodmer in Zürich in die Presse. Das Sammlung Wyssenbachs wurde – wie auch die *Antiquitates architectonicae* – Blums Säulenbuch ab dessen Ausgabe von 1655 bei Bodmer integriert.

Dass die beiden Werke zu Blums Säulenlehre – und ihre wyssenbach'sche Ergänzung tatsächlich Teil der bauhandwerklichen Praxis waren, vermag eines der drei Exemplare der

Bibliothek Werner Oechslin zu belegen. Der Band vereinigt sowohl *Von den fünff Seulen* als auch *Ein kunstrych Buch von allerley antiquiteten* in der jeweiligen Zürcher Ausgabe von 1579. Der für die Ausgaben von Blums Säulenbuch charakteristische, schlechte Erhaltungszustand sowie ein Datumsvermerk in Rötel aus dem Jahre 1784 nach dem Vorwort des zweiten Teils können als ein ausreichendes Indiz für den Gebrauch dieses Exemplares durch einen Baumeister bis ans Ende des 18. Jahrhunderts hin gelesen werden. Die mit erklärenden Zeichnungen und Hervorhebungen in Rötel versehenen Ausgaben der beiden Traktate Blums (nicht jedoch ihre Titelblätter) sind in umgekehrter Reihenfolge zusammengebunden; dies allem Anschein nach im Sinne einer besseren Benutzbarkeit des Bandes. Den beiden Werken Blums nachgebunden ist eine Serie von elf aufgeklebten Tafeln, bei denen es sich um Groteskenvorlagen französischer Herkunft handeln dürfte. Dies ein inhaltlicher Zusatz, der ebenfalls auf die Verwendung der drei Werke als unmittelbare Vorlagen für den Baumeister hinweist. Auch diesem Band nachgestellt findet sich Wyssenbachs *Wunderbarliche kostliche Gemälde*.¹⁴ Und zwar dürfte es sich bei der hier vorliegenden Ausgabe (mit beschnittenem Titel) um die bei Rahn erwähnte,¹⁵ aber bisher in der Forschung zu Blum nicht nachgewiesene Ausgabe der wyssenbach'schen Holzschnittfolge von

1566 handeln. Die möglicherweise originale Bindung dieses Exemplares könnte auch einen Hinweis auf die bisher weitgehend ungeklärte ursprüngliche Gestalt des Werkes geben. Eine zweite, dieser Ausgabe beigeigefügte, in der Erstausgabe jedoch fehlende Darstellung einer Arabeske ist weder datiert noch signiert.¹⁶

1 E. Forssman, *Säule und Ornament. Studien zum Problem des Manierismus in den nordischen Säulenbüchern und Vorlageblättern des 16. und 17. Jahrhunderts*, Stockholm 1956, S. 76ff.

2 Die bisher ausführlichste Untersuchung zu Hans Blum stammt von E. von May, *Hans Blum von Lohr am Main. Ein Bautheoretiker der deutschen Renaissance*, Straßburg 1910 (Studien zur deutschen Kunstgeschichte CXXIV). Auf von May gehen auch die wenigen bekannten Angaben zu Blums Biographie zurück.

3 *Von den fünff Säulen / | Grundtlicher bericht / vnnd deren eigentliche contrafeyung / | nach Symmetrischer vszteilung der Architectur. Durch | den erfarnen / vnnd der fünff Säulen wolberichten / M. | Hans Blumen von Lor am Mayn / flyssig vsz | den antiquiteten gezogen / vnd triüwlich / als | vor nie bescheben / inn Truck | abgefertiget. | Allen kunstrychen Buwherren / Werckmeisternen / Stein= | metzen / Maleren / Bildbouweren / Goldschmiden / Schreyne= | ren / ouch allen die sich des circels vñ richtschyts gebruchend / | zu grossem nutz vnd vorteil dienstlich. | Getruckt zu Zürych by Christoffel Fro schouer / | Im M. D. L. Jar.*

4 *QVINQVE COLUM | NARUM | Exacta descriptio atque delineatio, cum | symmetrica earum distributione, con | scripta per Ioannem Bluom, &nunc | primum publicata. | VTILIS est hic liber pictoribus, sculptoribus, fabris ærarijs | atq[ue] lignarijs, lapicidis, statuarijs, et uniuersis qui circino, gnomo= | ne, libella, aut alioqui certa mensura opera sua exeminent. | [Druckervignette] | TIGVRI APVD CHRISTOPHORVM FRO SCHO. | VERVM, ANNO M. D. L.*

5 E.C. Rudolphi, *Die Buchdrucker-Familie Fro schauer in Zürich. Verzeichnis der aus ihrer Offizin her vorgegangenen Druckwerke 1521-1595*, Zürich 1869, Nr. 480: *Von den fünff Säulen*.

6 Harris verzeichnet drei weitere, bisher aber ebenfalls nicht in Exemplaren konsultierte deutsche Ausgaben: Zürich 1558, Amsterdam 1612 und Köln 1644.

7 H. Blum, *Von den fünff Säulen / | Grundtlicher bericht*, Zürich 1550, Vorrede.

8 Zu Blums Methode und dem Vergleich mit Serlio und Vitruv vgl.: von May, *op.cit.*, S. 36ff. sowie 44ff.

9 W. Oechslin, Hans Blum (MS).

10 Im Detail vgl. dazu Forssman, *op.cit.*, S. 78.

11 Die Datierung auf 1560 geht auf S. Vögelins Landesausstellungskatalog von 1883 zurück.

12 *Wunderbarliche kostliche Gemälde | ouch eigentliche Contrafacturen mancherley schönen ge= | beiüwen / welcher etlich vormals jm truck auszgegan | gen / etlich aber erst yetz neüwlich berzu gethan | vnd an tag gegeben worden / allen Schreyne= | ren / Steinmetzen / Maleren / Gold= | schmyden vnd anderen künst= | leren sehr nutzlich vnd | gut. | Getruckt zu Zürich by Jacobo Geßner | im M D L X I Jar.*

13 Baron H. de Geymüller, *Les Du Cerceau. Leur vie et leur œuvre*, Paris/London 1887, S. 35ff. und 304ff.

14 *[Wunderbarliche kostliche Gemälde |] ouch eigentliche Contrafacturen mancherley schönen ge= | beiüwen / welcher etlich vormals jm truck auszgegan | gen / etlich aber erst yetz neüwlich berzu gethan | vnd an tag gegeben worden / allen Schreyne= | ren / Steinmetzen / Maleren / Gold= | schmyden vnd anderen künst= | leren sehr nutzlich vnd | gut. | Getruckt zu Zürich by Jacobo Geßner | im M D L X VI Jar.*

15 R. Rahn, *Die Künstlerfamilie Mayer*, in: *Zürcher Taschenbuch*, Zürich 1881, S. 25off.

16 Von May sieht darin einen Holzschnitt Wyssenbachs nach einer Vorlage Flötners.

DAS FESTUNGSBUCH
WILHELM & JOHANN WILHELM DILICHS

Tobias Büchi

Obwohl die beiden Dilich nach dem Urteil Zastrows¹ im Bereich der Festungsbaukunst an Genialität weder an Albrecht Dürer noch an Daniel Speckle heranreichen, gebührt ihnen doch das Verdienst, erstmals den gesamten Bereich der Militärarchitektur in einem, besonders im Bereich der Gebäude-typologie auch auf zivile Architektur anwendbaren systematischen Zusammenhang dargestellt zu haben.

Die 1640 in Frankfurt am Main erschienene, mit 410 nummerierten Kupfern² hoher Qualität reich illustrierte *Peribologia*³ ist den Bauherren Johann Wilhelm Dilichs gewidmet: Johann Georg, Herzog von Sachsen, und dem Rat der Stadt Frankfurt.⁴ Das Frontispiz mit Titel wurde vom Vater Johann Wilhelms, Wilhelm Dilich gezeichnet, der durch seine Federzeichnungen bekannt ist,⁵ und von Sebastian Furck gestochen.⁶ Ob J.W. Dilich die Tafeln nach eigenen oder nach Vorlagen des Vaters gestochen hat, ist nicht schlüssig.⁷ Max Jähns schreibt die Vorzeichnungen dem Sohne zu. Dafür spricht die Signatur der Tafeln,⁸ dagegen – meiner Ansicht nach – die Darstellungen J.W. Dilichs im Vorwort. Er tritt dort als Herausgeber des Manuskripts seines Vaters auf.

Die Tafeln zeigen neben dem in vergleichbaren Traktaten Üblichen auch architekto-

nisch gestaltete Aufrisse von Toren, eine Vielzahl unterschiedlich organisierter Stadtgrundrisse, sowie eine Typologie möglicher Umwallungen. Der Autor – der Text dürfte in der Hauptsache vom Vater stammen – will mit seinen Rissen Prototypen verschiedener Modelle, sowohl einzelner Bauteile, als auch ganzer Festungen geben.⁹

Das Gerüst dieses Korpus, „PERIBOLOGIÆ SCELETON“, wird nach Art der Geometer mit fünf Doppelseiten graphisch dargestellt.¹⁰ Der damit auf einen Blick zu erfassenden Struktur des Textes entspricht diejenige der behandelten Sache. Simon Stevin, der in seinem Werk *De Sterctenbovwing* den Gegenstand zum ersten Mal mit dieser Methode behandelte, hat damit sowohl das Erfinden von Festungen in Grundriss, Schnitt, Perspektive und Modell, als auch das Übertragen dieses Entwurfs ins Gelände systematisiert.¹¹

Ursprung, Entwicklung und Zweck der Fortifikation erörtert Dilich in der Widmung: Sie wurde zur „Versicherung Menschlicher Wohnungen“ erfunden und hat nach der „Art der Offensen“ sich richtend „jh|re Gestalt vernewern“ müssen, bis sie durch diesen „Process“ mit der zeitgenössischen, der niederländischen Manier ihre „Perfection“ erreicht hat [2]. Adam Freitags Traktat war der Kanon die-



Peribologia, Frontispiz

“PERIBOLOGIÆ SCELETON”, aus: *Peribologia*, S. 14–15

“(A.) PARTIS SECUNDÆ SUM- | MARIA
DISTRIBUTIO”, aus: *Peribologia*, S. 50–51

ser seit der Befestigung Bredas 1533 entwickelten Bauweise.¹² Deren Erfolg gründet nicht in ihrer Stärke, diese verdankt sie lediglich dem mit Wasser gefüllten Graben, sondern in ihrer, im Vergleich zu italienischen Bauwerken schnellen und billigen Bauweise (wenig Mauerwerk). Dilich will die Konstruktionen nicht wie Freitag “geometricè”¹³ – dies sei lediglich “usus ingenii” –, sondern mit Hilfe eines Instruments, “mechanicè” durchführen.¹⁴ (19)

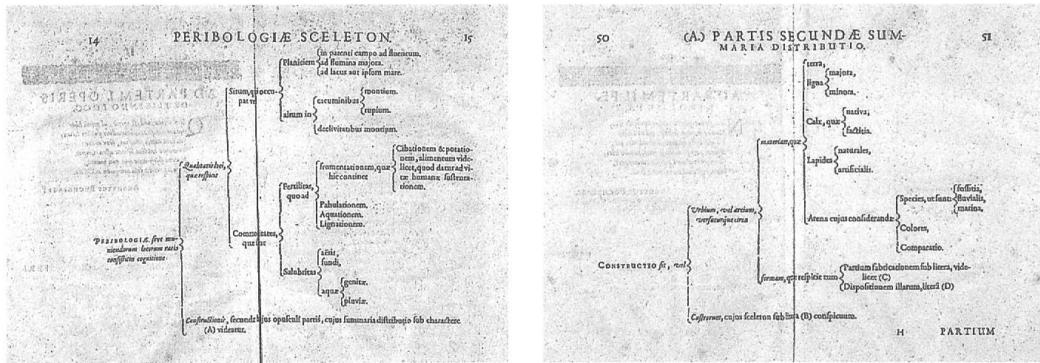
Zu Beginn des eigentlichen Textes wird zwischen dem Ort des Baus und dem Bau selbst unterschieden. Dieser Unterschied deckt sich mit dem Unterschied von Natur und Kunst. Die stärkste Festung ist jene, die durch Konstruktion das ergänzt, was die Natur dem Ort versagt.¹⁵ Die ersten Bedingungen der Stärke einer Festung sind die Qualitäten des Orts. Diese müssen gegeneinander abgewogen werden bezüglich 1. “dem SITU vnnd Gellegenheit desselben | zu | einer | Bevestigung” [17], der unterschiedlichen Eignung von Ebene, Berg, oder Pass zu einer Festung, und 2. den “COMMODITATIBVS | vnd guter Bequemigkeit | eines Ortes zur | Befestigung” [33], der unterschiedlichen Fruchtbarkeit und Gesundheit.

Nach Massgabe des Orts werden entweder Schloss und Stadt oder Lager errichtet: “CONSTRUCTIO, das ist / wie man ei[n]en Ort fortificiren vnd bevestigen solle / erfor-

dert / daß man erstlich in gemein wisse Partes oder Membra, vnd wie ein jedes derselben / als Pastey / | Wall / Graben vnd anders an zu legen vnd zu malchen: Vnd darnach vors ander dispositionem illorum, vnd wie man solche vmb ein Ort vnd Statt | anordnen mu[es]se. | Partes oder membra muß man (generaliter darvon zu tractiren) | besehen / erstlich / nach ihrer materi, darnach die Form” (67).¹⁶ Es ist nicht die Festigkeit, sondern die geschickte Anordnung der Materie, also die Form, die das Bresche-Schiessen und damit das Erstürmen einer Festung verhindert.¹⁷ Die Optimierung der Tragfähigkeit eines Balkens ist ein analoger Fall. Die Materie kann vorteilhaft oder unvorteilhaft angewendet werden. Die Materie ist Bedingung der Form.

Dilich unterscheidet zwischen Elementen die überall vorkommen, wie Fundamenten und Mauern (*communia*) und solchen, die etwas eigenes für sich sind, wie Kurtine oder Bollwerk (*specialia*). Letztere können je nach ihrer “Gelegenheit” (*situs*) innerhalb der Anlage voneinander in äussere (Raveline, Vorwerke) und innere (Kurtine, Bollwerke) unterschieden werden, der Hauptgraben gibt die Mitte.¹⁸

Die Disposition der Elemente zu einem Ganzen ist entweder regulär oder irregulär. Erstere kann weiter nach der Grundform der Umwallung und der Struktur der inneren Bebauung unterschieden werden. Regelmässige Umwallungen sind: 1. Figuren, deren Ecken in gleichen Abständen auf einer Kreislinie liegen. Von diesen sind jene mit drei bis sechs Ecken imperfekt, jene mit mehr als sechs perfekt.¹⁹ 2. Figuren die aus bis zu drei Kreisen zusammengesetzt sind, mit mindestens einer



Symmetrieachse.²⁰ Symmetrie und Gleichmass sind Grundbedingungen barocken Festungsbau. Eine Festung wird am schwächsten Punkt angegriffen. Gleich einer Kette ist sie so stark wie das schwächste Glied. Von verschiedenen grossen Bollwerken ist das grösste das schwächere, weil es von solchen sekundiert wird, die weniger Geschütze enthalten. Alle Werke sind auf das Kreuzfeuer, das Feuer von zwei Seiten angelegt.

Möglichkeiten innerer Abteilung (Struktur), Organisation von Strassen, Plätzen und Bebauung werden im Lagerbau behandelt, der auch eine Systematik des Angriffs enthält.²¹ Grundsätzlich sind solche denkbar, die der Topographie folgen und solche, die sie ignorieren. Das Vorbild hierarchischer Ordnungen von Militärlagern für den barocken Städtebau ist kaum zu unterschätzen.

Im Verlauf des Textes wird also der Allgemeinbegriff "Festungsbaukunst" in die in ihm enthaltenen Begriffe aufgelöst. Indem wir gleichzeitig von den einzelnen Elementen zur vollständigen Disposition einer Festung aufsteigen, konkretisiert sich der abstrakte Begriff hinsichtlich des Optimums (der im weiteren Sinne symmetrischen Festung) in Prototypen für bestimmte Fälle.

Und auffrischen versehen vnd Pu= I blicirett durch Johannem Wil- I helnum Dilichium, Geo: vndt d I Löbl: Reichs Statt Franckfurt I am Mayn bestelten Jngeni= I eurn vnd Baumeister. I Franckfurt am Mayn. I A.S.MDCXXX. [S. 171:] Getruckt zu Franckfurt am Mayn / bey Anthonio Hummen. I Jn Verlegung deß Authoris bey demselben dasselbe I zufinden. I ANNO M. DC. XL. Das Werk ist auch in lateinischer Sprache erschienen: PERIBOLO= I GIA SEU MUNI= I ENDORUM LOCOR[UM] I RATIO WILHELMI I DILICHII I EDITA SUMPTUS ET I TYPOS SUPPEDITAN= I TE JOANNE WILHEL= I MO DILICHO F: AR= I CHITECTO I FRA[N]COFURTI ADMOE= I NUM TYPIS ANTHONII I HUMMEN ANN: SAL: I MDCXL.

4 Geboren um 1600 in Kassel. Ab dem 8. 1. 1628 bis zu seinem Tode am 23. 10. 1657 Festungsbaumeister in Frankfurt.

5 Auch Dilich-Schäffer, Scheffer oder Schöffer genannt; Baumeister, Zeichner, Chronist und Kartograph; geboren um 1571 in Wildungen oder Wabern, begraben am 4. 4. 1650 in Dresden.

6 "W Dilich inv: S. Furck sculp:" Sebastian Furck ist um das Jahr 1600 geboren und kam 1617 oder 1618 nach Frankfurt. Er wurde am 1. 6. 1655 beerdigt.

7 M. Jähns, *Geschichte der Kriegswissenschaften vornehmlich in Deutschland*, München/Leipzig 1891, S. 1119.

8 "J[ohann]: W[ilhelm]: Dilich: I Jng[enieur]."

9 *Peribologia* cit., S. 77: "Protypiis" von Toranlagen; ebda., S. 103: "Prototypis" von Scharten und Schiesslöchern; ebda., S. 113: "prototypis" und "etliche Modellen" von Aussenwerken; ebda., S. 122: Modelle und "prototypi" ganzer Umwallungen; ebda., S. 125: "prototypi vnd Vorrisse" irregulärer Festungen.

10 *Peribologia* cit., S. 14-15: "PERIBOLOGIÆ SCELETON"; ebda., S. 50-51: "(A.) PARTIS SECUNDÆ SUM- I MARIA DISTRIBUTIO"; ebda., S. 54-55: (C) PARTIUM FABRICATIO- I NIS SUMMARIA DISTRIBUTIO"; ebda., S. [58-59]:

1 A. v. Zastrow, *Geschichte der beständigen Befestigung oder Handbuch der vorzüglichsten Systeme und Manieren der Befestigungskunst*, Leipzig 1854, S. 112.

2 Nicht alle Tafeln im Exemplar der ETH Zürich (M 776 Rar) sind numeriert.

3 PERIBOLOGIA I oder Bericht WILHELMI I Dilichij Hist: I Von I Vestungs ge= I bewen I Vieler örter vermehrett I wie auch mit gebürenden grundt=

“(D) PARTIUM DISPOSITIO- | NIS SCE-
LETON”; ebda., S. 62–63: “(B) CASTRORUM
CONSTRUCTIO- | NIS SUMMARIA DISTRI-
BUTIO”.

11 Siehe “CORTBEGRIPI” von: DE | STER-
TENBOVWING, | Beschreuen | door | SIMON
STEVIN | van Brughe. | [Vignette] | TOT LEY-
DEN, | By Françoys van Ravelenghien. |
M. D. XCIV. (Deutsch unter dem Titel: *Festung-Ba-
wung*, Frankfurt 1608 und 1623).

12 ARCHITECTVRA | MILITARIS | Nova et
aucta, | oder | Neue vermehrte | FORTIFICA-
TION, | Von Regular Vestungen, | von Irregular
Vestungen | vnd | Aussen wercken, | Von praxi
Offensivâ vnd | Defensivâ: | auff die neweste Niederländi- | sche praxin gerichtet vnd be- | schrie-
ben, | durch | ADAMVM FREITAG, | der Mathe-
matum | Liebhabern. | Cum Privilegio | Zu Leyden
bey Bonaventura vnd Abra- | ham Elzeviers. Anno
MDCXXXI.

13 Freitags Profile sind unbrauchbar, weil sie sich
proportional mit der Grösse der Festung verklei-
nern.

14 Dargestellt in *Peribologia* cit., 1. Buch, 2. Teil,
Kapitel 9–11, S. 84–88.

15 *Peribologia* cit., 1. Buch, 1. Teil, Kapitel 2 und 3.

16 *Peribologia* cit., 2. Buch, 1. Teil, Kapitel 1.

17 Tartaglia ist nach H. Wauwermans, *La forti-
fication de Nicolo Tartaglia*, in: “Revue belge de l’art,
des sciences & de technologie militaire” I (1876), Bd.
IV, S. 16, der Erfinder dieses Prinzips: “Un véritable
ingénieur, suivant Tartaglia, doit s’attacher à donner
une grande résistance aux forteresses par la forme,
c’est-à-dire à la disposition ingénieuse du profil et du
tracé, plutôt que rechercher les éléments de leur
force au moyen de murs d’épaisseur extraordinaire
construits en matériaux d’une solidité exceptionnelle”.

18 *Peribologia* cit., 1. Buch, 2. Teil, Kapitel 2–8 und
10–20.

19 Je mehr Ecken eine regelmässige Festung hat,
desto stärker ist sie. Ein “Zweieck” ist keine Festung,
sondern allenfalls ein von der Hauptfestung abhän-
giges Vorwerk.

20 *Peribologia* cit., 1. Buch, 2. Teil, Kapitel 21–27.
Unter die zusammengesetzten Figuren gehören
Ellipsen, Ovale, parabolische und hyperbolische
“Conoides”, sowie “Sphæroides” [58/59].

21 *Peribologia* cit., 2. Buch, 2. Teil.