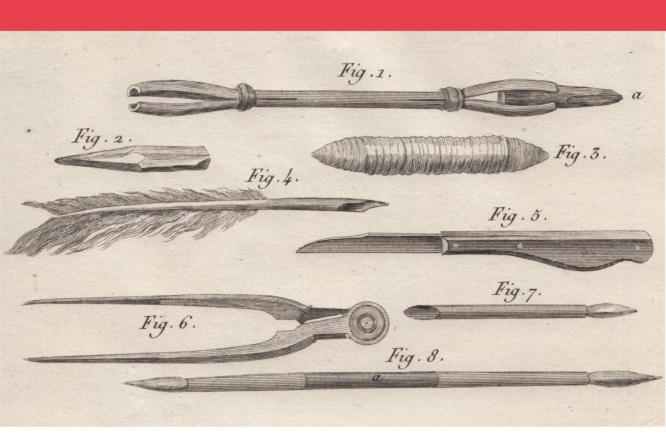
LERNT ZEICHNEN!

Techniken zwischen Kunst und Wissenschaft 1525–1925



LERNT ZEICHNEN!

Techniken zwischen Kunst und Wissenschaft

1525-1925



LERNT ZEICHNEN!

Techniken zwischen Kunst und Wissenschaft 1525–1925

Herausgegeben von

Maria Heilmann / Nino Nanobashvili / Ulrich Pfisterer / Tobias Teutenberg





Die Publikation begleitet die Ausstellung "Punkt, Punkt, Komma, Strich.

Zeichnen zwischen Kunst und Wissenschaft | 1525 bis 1925"
an der Universitätsbibliothek Heidelberg vom 29. April 2015 bis 14. Februar 2016.
Sie ist Ergebnis einer Kooperation des Zentralinstituts für Kunstgeschichte München, des Instituts für Kunstgeschichte der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Universitätsbibliothek Heidelberg.

Das Projekt 'Episteme der Linien' wird ermöglicht durch die Förderung des Bayerischen Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst.

Umschlagabbildungen

Vorderseite: Recueil de Planches du Dictionnaire des Beaux-Arts, faisant partie de l'Encyclopédie Méthodique par ordre de matières, Paris 1805, Taf. 2 (Detail)

Rückseite: François-Charles-Michel Marie: *Principes du dessin et du lavis de la carte topographique*, Paris 1825, Taf. I (Detail)

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

Prepress: Dionys Asenkerschbaumer Druck: Tutte Druckerei und Verlagsservice GmbH, Salzweg Bindung: Buchbinderei Siegfried Loibl, Salzweg

© 2015 Dietmar Klinger Verlag, Passau

ISBN 978-3-86328-134-2 Printed in Germany

Inhalt

Lernt Zeichnen!
ESSAYS
Maria Heilmann/Nino Nanobashvili/Tobias Teutenberg 1. Die Räume der Zeichner – Zu den Orten zeichnerischer Praxis von der Frühen Neuzeit bis ins 20. Jahrhundert
ULRICH PFISTERER 2. Aufzeichensysteme: Werkzeuge, Instrumente, Maschinen und die "Würde der Linien"
ROBERT FELFE 3. Zeichnen als Weltentfaltung versus Suche nach Ordnung von Conrad Gessner bis John Ruskin
PETER LUKEHART 4. The Practice and Pedagogy of Drawing in the Accademia di San Luca
Susanne Thürigen 5. Giudizio e disegno – Maschinenzeichnungen zwischen Bild und Plan, 1580 – 1620
KATHARINA KRAUSE 6. Wiederholung und Variation in den Zeichenbüchern und Zeichenschulen des 18. Jahrhunderts: Das Ornament
Steffi Roettgen 7. "Sich diese Genauigkeit des Blicks zu verschaffen" – Zeichnen zur "Verbesserung" des Geschmacks bei Anton Raphael Mengs 87
Erna Fiorentini 8. Zwischen Skepsis und Praxis – Optische Zeichenhilfen in Lehrbüchern 1800 – 1850
JAVIER GIRON 9. Drawing Rotated, Tilted, and Upside down Objects. The Background to Auguste Choisy's Revolving Axonometries of Architecture

UTE SCHNEIDER 10. Geländezeichnen im Ersten Weltkrieg
Sabine Mainberger 11. Schreiber-Zeichner: zum Beispiel Henri Michaux
RIKAKO AKAGI/KENJI YAMAGUCHI 12. Drawing Education in the Late 19th Century: The Case of Japan
KATALOG
Ella Beaucamp Jörge Bellin Gerhard Betsch Matteo Burioni Maria Engelskirchen Franz Hefele Maria Heilmann Martin Hirsch Ulrike Keuper Léa Kuhn Franziska Lampe Moritz Lampe Antonia Latković Susanne Müller-Bechtel Nino Nanobashvili Lena Pahl Ulrich Pfisterer Andreas Plackinger Jutta Radomski Pia Rudolph Franziska Stephan Tobias Teutenberg Viktoria Wilhelmine Tiedeke Hui Luan Tran Maximilian Westphal Rosali Wiesheu
Bücher
Objekte
ANHANG
Literatur

Lernt Zeichnen!

"Wer zeichnet, lernt beobachten, lernt unterscheiden, sehen, wahrnehmen. Sein Geist bekommt eine Schulung, eine Ausweitung, eine Schärfung, eine Ausstattung mit vollkommeneren Organen." In kaum zu überbietender Prägnanz resümiert der Schweizer Botaniker und Darwinist Arnold Dodel-Port (1843-1908) in diesem Aphorismus alle (vermeintlichen) Vorteile, die man seit der Frühen Neuzeit mit der Aktivität "Zeichnen" in Verbindung brachte (zit. nach: Radke, Ferdinand: Die methodische Entwicklung des Gesichtssinnes durch den Zeichenunterricht, Aachen 1905, S. 10): Perfektioniert würden dadurch nicht allein die Erkenntnis- und Urteilskräfte, indem diese fortwährend die vielgestaltige, wechselhafte, ja chaotische Wirklichkeit im Medium der Zeichnung reproduzierend erfassten, "disziplinierten" und (re-)organisierten; auch die Physis des Menschen würde verbessert, indem etwa die Hand zu einem bis in die letzten motorischen Feinheiten kontrollierbaren Werkzeug der Ausdruckskraft herangebildet würde. Dodel-Port kann seine Aussage mit diesem umfassenden Anspruch formulieren – und er schränkt sie bewusst nicht nur auf das naturwissenschaftliche Zeichnen ein, um das es ihm eigentlich geht -, da die von ihm gepriesene Kulturtechnik des Zeichnens noch um 1900 in allen Bereichen der europäischen Kultur und Gesellschaft selbstverständlich verankert war.

Die Formen, Entwicklungen und Auswirkungen des Zeichenunterrichts und der dafür gedruckten Zeichen(lehr)bücher als entscheidende Voraussetzungen und Vermittlungsinstanzen von Zeichenkompetenzen für unterschiedliche Interessen und Funktionen, Professionen und gesellschaftlichen Schichten stehen im Zentrum des Forschungsprojekts *Episteme der Linien* (am Zentralinstitut für Kunstgeschichte, München, und am Institut für Kunstgeschichte der Ludwig-Maximilians-Universität, München). In einer ersten Veröffentlichung wurde die kunstliterarische Gattung des Zeichenlehrbuchs seit den Anfängen im 16. Jahrhundert vorgestellt (*Punkt, Punkt, Komma, Strich. Zeichenbücher in Europa,* | *ca. 1525–1925*; online unter urn:nbn:de:bsz:16-artdok-33440). In Kooperation mit der Universitätsbibliothek Heidelberg wurden zudem über 200 Zeichenbücher digitalisiert (http://digi.ub.uni-heidelberg.de/de/sammlungen/zeichenbuecher.html).

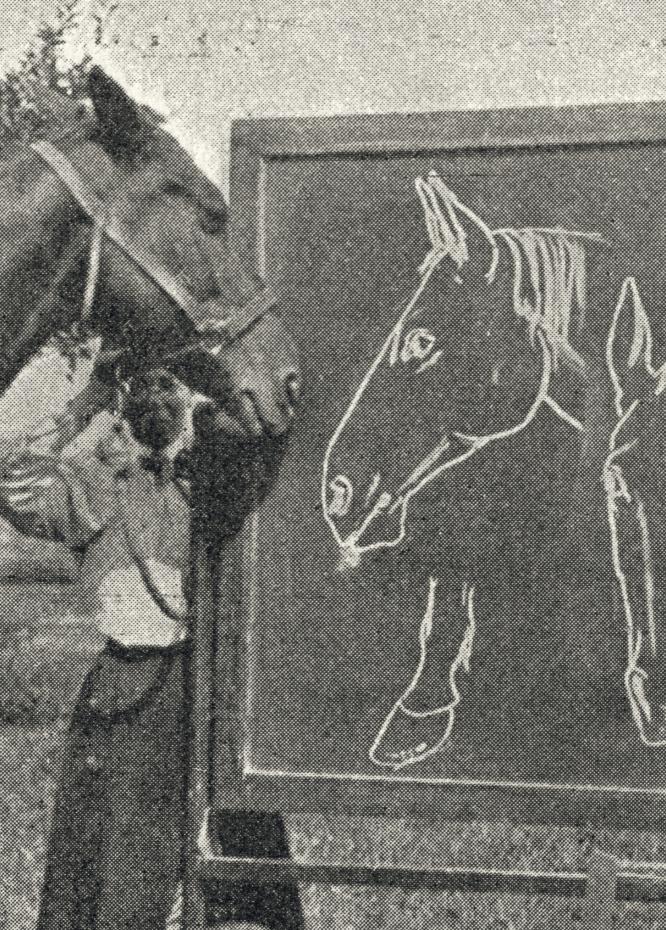
Der vorliegende zweite Band der Reihe, der anlässlich *der Ausstellung Punkt, Punkt, Komma, Strich. Zeichnen zwischen Kunst und Wissenschaft* | 1525–1925 in der Universitätsbibliothek Heidelberg entstand, führt konzeptionell die vorausgehende Publikation weiter. Er umfasst zwei große Sektionen: Den Auftakt bilden zwölf Aufsätze aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven, die Kontexte, Ausprägungen und Ziele der erlernten Zeichentechniken und -praktiken von der Frühen Neuzeit bis in die Moderne und über Europa hinaus untersuchen. Alle Beiträge befassen sich grundsätzlich mit der Rolle des Zeichnens und der Zeichnung bei der gestaltenden Wiedergabe und Erforschung epistemischer Dinge. Darüber hinaus lassen sich wenigstens drei verbindende Themen konstatieren: (1.) Einerseits hinterfragen viele der Aufsätze den Einfluss von Zeichenlehrbüchern auf die künstlerische, literarische, wissenschaftliche und technische Produktion ihrer jeweiligen Protagonisten. Im Besonderen stehen Fragen zum Nachklang der in Zeichenlehrbüchern und im Zeichen-

unterricht popularisierten didaktischen Strategien zur graphischen Erfassung der Wirklichkeit, der vermittelten ästhetischen Normen und Darstellungskonventionen sowie der im Ausbildungsgang vollzogenen körperlichen Konditionierung des Zeichners im Vordergrund. (2.) Zudem wird in den Aufsätzen immer wieder der zwiespältige Status von Hilfsmitteln wie Instrumenten und optischen Apparaturen reflektiert, die seit der Frühen Neuzeit zwar fester Bestandteil der zeichnerischen Praxis waren, deren Verwendung bei der Ausbildung von Zeichnern jedoch häufig als problematisch empfunden wurde, da sie bei übermäßigem Gebrauch angeblich die motorische Schulung der Hand unterminierten bzw. einem technisch verfremdeten Blick auf die Welt Vorschub leisteten. (3.) Auch die konkreten Orte, an denen das übende Zeichnen stattfand, werden immer wieder fokussiert. Die Spannweite reicht hier von Gemäldegalerien, die das Kopieren vor Originalen erlauben, über Gipssammlungen für das Studium der Antike, bis hin zu professionalisierten akademischen, schulischen oder gewerblichen Zeichensälen und schließlich der Natur selbst. Gezeigt werden soll damit vor allem, inwieweit sich der genius loci in das Arbeiten der zeichnenden Personen einschreiben konnte und inwiefern man über die Jahrhunderte hinweg versuchte, durch das Einrichten von Zeichenräumen die Resultate entsprechend den vorherrschenden ästhetischen und ökonomischen Anforderungen der Zeit zu optimieren. Die anschließenden Katalognummern sind in 'Bücher' und 'Objekte', darunter Gemälde, Zeichnungen, Instrumente und Modelle, unterteilt.

Ein solches Kooperationsprojekt verlangt in besonderer Weise Einsatz und Hilfe von vielen: An der Universitätsbibliothek Heidelberg haben Veit Probst, Maria Effinger und Karin Zimmermann Idee und Realisierung dieser Ausstellung sofort mit größter Energie auch zu 'ihrer Sache' gemacht. Leihgaben haben großzügig zur Verfügung gestellt: das Zentralinstitut für Kunstgeschichte München, das Kurpfälzische Museum Heidelberg, die Staatliche Graphische Sammlung München, die graphische Sammlung des Kunsthistorischen Instituts der LMU, das Landesmuseum Württemberg, die Württembergische Landesbibliothek, der Fachbereich Mathematik der Universität Tübingen, die Universitätsbibliothek Mannheim sowie Thomas Zacharias. In München standen uns die Kolleginnen und Kollegen am Zentralinstitut für Kunstgeschichte und am Institut für Kunstgeschichte der LMU zur Seite. Wie schon beim ersten Band war auch diesmal die Zusammenarbeit mit dem Verleger Dietmar Klinger und dem Graphiker Dionys Asenkerschbaumer entscheidend. Erst die Mitarbeit eines so großen Autorenteams schließlich ermöglichte, das Themenspektrum überhaupt in dieser Breite anzugehen.

Allen Beteiligten gilt unser größter Dank!

Die Herausgeber



1. Die Räume der Zeichner – Zu den Orten zeichnerischer Praxis von der Frühen Neuzeit bis ins 20. Jahrhundert

Zeichnen in Künstlerwerkstätten und Ateliers

Durch das niederländische Genrebild eines Künstlerateliers von Aert Jansz. van Marienhof (1626–1652) aus dem Jahr 1648 (Abb. 1) erhält der Betrachter Einblick in die örtlichen Gegebenheiten einer Malerwerkstatt. Gezeigt wird ein wahrscheinlich in einem Wohnhaus situierter enger Raum, in dessen Zentrum der Maler nicht etwa an der Leinwand steht, sondern mit aufgestütztem Kopf gerade im Zeichnen und somit im Denken begriffen ist. 1 Die Darstellung betont den zentralen Stellenwert des Zeichnens, d. h. den Entwurf und die Ideenfindung, 2 in der künstlerischen Praxis und stellt zugleich heraus, dass ein wesentlicher Anteil der Atelier-Arbeit eines frühneuzeitlichen Künstlers im Zeichnen bestand. Dass diese Stunden auch immer vom gesellschaftlich wie selbst auferlegten Druck zur Kreativität geprägt waren und dadurch mitunter zur seelischen Belastung werden konnten, bringt der zeichnende Melancholiker in van Marienhofs Gemälde deutlich zum Ausdruck.

Die gesamte Szenerie wird durch ein relativ hoch angesetztes Fenster gut ausgeleuchtet. Damit wird den besonderen Anforderungen an das natürliche Licht im Raum Rechnung getragen,³ dessen Konstanz man seit Vitruv durch eine Ausrichtung des Zeichenzimmers gen Norden zu gewährleisten wusste.⁴ Zur Ausstattung des Ateliers gehören neben den eigentlichen Malutensilien, wie Palette, Pinsel, Malstock und Staffelei, noch weitere Hilfs-

mittel. So sind zahlreiche Modelle, Masken, Gips-Fragmente und mehrere Bücher - denkbar sind hier Skizzen- und Zeichenbücher, aber auch Atlanten, Enzyklopädien sowie historische, philosophische, naturwissenschaftliche und religiöse Werke auf Regalbrettern platziert oder an der Wand befestigt. Eine offene Kiste mit allerlei Studienmaterial, vermutlich ein Sammelsurium an eigenhändigen Skizzen und Reproduktionsgraphiken nach bekannten Meistern, sowie ein auf dem Tisch liegender Schädel ergänzen das Repertoire. Dieser kanonische Bestand konnte optional noch mit Gliederpuppen, Écorchés, Wachsmodellen, Globen, Wandkarten, Naturabgüssen oder geometrischen Instrumenten erweitert werden. Die Vielzahl an gängigen Utensilien erklärt sich durch das große Spektrum der für den Künstler relevanten



Abb. 1: Aert Jansz. van Marienhof: Das Atelier eines Malers. Öl auf Holz, 38 x 32,5 cm, 1648; St. Petersburg, Eremitage

Wissensbereiche: Anatomie, Geometrie, Philosophie, Astrologie, Geschichte, etc. Die vielfältigen Gegenstände verweisen damit auf die in der Frühen Neuzeit stark angewachsene "wissenschaftlich-geistigen Seite des künstlerischen Tuns".⁵

Dieser Entwicklung vorgeschaltet war seit dem frühen Mittelalter die zeichnerische Praxis im Kontext handwerklicher Unternehmen. Das Erscheinungsbild der Raumsituationen, in denen die Zeichner damals arbeiteten, wird durch Quellen wie Bauhüttenbücher und die später entstandenen Zunftregularien, aus denen die einzelnen Arbeitsprozesse innerhalb der Betriebe hervorgehen, einigermaßen fassbar. Aus diesen Dokumenten geht hervor, dass es wohl in den seltensten Fällen zu einer räumlichen Trennung von zeichnerischer und handwerklicher Praxis kam. Dieses Modell wurde auch dann noch beibehalten, als die arbeitsteilige Organisationsform der mittelalterlichen Betriebe in der Frühen Neuzeit in manufakturähnliche Großwerkstätten mündete. Erst im Zuge der zunehmenden Intellektualisierung der künstlerischen Arbeit durch die Kunsttheorie wird eine Abgrenzung von den tatsächlichen Produktionsstätten zu denjenigen Räumen, die dem geistigen Entwurf und der Ideenfindung vorbehalten waren, forciert. Das Raumkonzept bzw. die Raumfunktion des studio beginnt sich in dieser Phase zu konstituieren. Das Atelier wird im Zuge dessen zum kreativen Entfaltungsraum des künstlerischen Genies stilisiert und dient von da an bis ins 19. Jahrhundert Malern und Bildhauern als primäre Produktionsstätte.

Aktzeichnen in Akademien und informellen Künstlerkreisen

In Martin Ferdinand Quadals (1736-1808) Darstellung des Aktsaals der Wiener Akademie im St. Annagebäude haben sich mehrere Künstler um ein Modell versammelt (Abb. 2). Viele der Abgebildeten sind als prominente Mitglieder der Akademie zu identifizieren, darunter auch Quadal selbst, zeichnend im Vordergrund. Der dargestellte Aktzeichenraum ist mit allen notwendigen Utensilien ausgestattet: Das Modell sitzt in der Mitte auf einem erhöhten Podest, für die Anwesenden stehen ausreichend Bänke, Hocker und Tische zur Verfügung und die Beleuchtung mit künstlichem Licht, die deutlich sichtbare Schatten erzeugen soll und zugleich als Wärmequelle für das Modell dient, entspricht der gängigen Praxis beim akademischen Aktzeichnen (s.u.). Der Standard für die Ausstattung akademischer Zeichenräume wurde spätestens durch das von Claude-Henri Watelet verfasste Encyclopédie-Lemma Dessein festgelegt (1763, vgl. I., Kat. 2.4). Vergleichbar eingerichtete Zeichensäle sind für alle etablierten europäischen Akademien nachweisbar, da sie in diesem Punkt grundsätzlich dem Vorbild der Pariser Académie Royale folgten. 9 Dennoch handelt es sich beim vorgestellten Gemälde natürlich nicht um eine dokumentarische Darstellung, sondern vielmehr um eine programmatische Inszenierung der prominentesten Akademie-Mitglieder. Damit lässt sich auch die Abwesenheit jüngerer Studenten erklären, die bei entsprechender Qualifikation durchaus Zugang zu Aktzeichenstunden hatten.

Während die institutionalisierten Kunstakademien ab der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts primär der Ausbildung dienten, waren die ersten italienischen Akademien darüber hinaus Orte des Austausches zwischen Künstlern und Kunstliebhabern. Insbesondere die informellen Akademien bestanden zur Hälfte aus *dilettanti*, die vor Ort an (kunst-)theoretischen Debatten teilnahmen und sich auch zum gemeinsamen Zeichnen versammelten. ¹⁰



Abb. 2: Martin Ferdinand Quadal: Aktsaal der Wiener Akademie im St. Annagebäude. Öl auf Leinwand, 144 x 207 cm, 1787; Wien, Gemäldegalerie der Akademie der Bildenden Künste

Diese losen Verbünde wurden allgemein *Academia* genannt, was nach 1600 häufig abendliche Zeichenstunden nach einem lebenden Modell meinte. ¹¹ Als der Maler Marcantonio Bassetti 1616 in einem Brief an Palma il Giovane schrieb, er hätte mit einigen Mitstreitern in Rom eine "Accademia Veneziana" ins Leben gerufen, in der man Haltungen (eines Modells) mit Feder und Farbe studieren könne, sprach er damit keineswegs von einer Institutsgründung, sondern von solch einem informellen Versammlungsort für Künstler und Kunstliebhaber. ¹² Die erhaltenen Darstellungen dieser Zeichensituationen verdeutlichen im Vergleich zur Wiener Einrichtung zwei entscheidende Punkte: Zum einen waren die Anwesenden zumeist erwachsene Künstler und Kunstliebhaber, nur selten junge Lehrlinge, ¹³ und zum anderen fanden die Treffen in äußerst spärlich eingerichteten Räumen statt, in denen die Zeichner ihr Modell stehend sowie auf einem Schemel bzw. auf dem Boden sitzend studierten. Auch die ersten größeren italienischen Akademien in Florenz und Rom verfügten zu Beginn nur über improvisierte Zeichenräume. ¹⁴

Die Zustände verbesserten sich zwar allmählich, dennoch blieb manch ein in der Frühphase definierter Standard auch für kommende Generationen verpflichtend: Die Beleuchtung durch künstliches Licht beim Aktzeichnen beispielsweise wurde unverändert beibehalten. So bezeugen bereits früheste Beschreibungen und Inventare, dass für das Aktstudium dunkle Räume mit einzelnen Licht- und Wärmequellen in der Nähe des Modells bevorzugt wurden. ¹⁵ In seinem Traktat *Grondlegginge Ter Teekenkonst* (1701; I., Kat. 6.4) beschreibt Gerard Lairesse den Aufbau eines Leuchters für einen solchen Zeichenraum. Seinen Vorgaben wurde bis ins 19. Jahrhundert Folge geleistet:

Maria Heilmann/Nino Nanobashvili/Tobias Teutenberg

Die Lampe muß ein Napff von der Form eines halben Zirkels seyn, versehn von 10 oder 12 gute dicke Lampen Röhren, die ziemlich dicht beysammen liegen, hinten um derselben wo sie sich rundet, muß ein weiß gepollirt Blech eines Fusses hoch, so auch halb Circkelrund, gebogen ist, angestellt werden; Damit es seinen Wiederschein auf das Modell werffe und das Licht verstärcke, es muß auch nicht dicht auf die Lampe steht, sondern muß eine Oeffnung gelassen werden, zwischen welcher das Licht der Lampen auf das Papier der Zeichner fallen könne. 16

Wie Peter Lukehart anhand früher Inventare der römischen *Accademia di San Luca* nachweisen konnte, spielten Zeichenbücher dort kaum eine Rolle (vgl. Essay 4). Auch in späteren Institutionen wurden sie vermutlich nur selten als Lehrmittel verwendet, obgleich sie oft im Kontext von Akademien entstanden. Ihr Sinn lag vielmehr in der Zusammenfassung und Verbreitung von Erfahrungen aus der künstlerischen Praxis, die dadurch auch institutsfernen Autodidakten zugänglich gemacht wurden. So enthalten sie häufig schriftliche Hinweise zur Positionierung von Aktmodellen. Crispijn van de Passe (1564–1634) beispielsweise beschreibt in *La luce del dipingere et disegnare* (1643) ausführlich, wie man ein Modell so platziert, dass dessen Gliedmaßen nicht parallel zueinander stehen.¹⁷ Auch die in den Zeichenbüchern abgebildeten Aktdarstellungen dienten nicht nur als Vorlagen zum Abzeichnen, sondern visualisierten darüber hinaus auch empfehlenswerte Posen für Modelle.¹⁸

Zeichnen in Privaträumen

Im frühen 15. Jahrhundert gelangte der Zeichenunterricht erstmals seit der Antike auch wieder auf den Bildungsplan der gesellschaftlichen Elite, eine Entwicklung, die dann später durch Baldassare Castigliones (1478–1529) *Libro del Cortegiano* (1528) weiter befördert wurde. ¹⁹ Die Praxis des Zeichnens eroberte dadurch abseits professioneller Betätigungsfelder zunehmend auch die "Räume des Privaten". ²⁰ Wichtige Vorarbeit leistete dabei die intensive Theoretisierung des *disegno*-Konzepts im 16. Jahrhundert, im Zuge derer sich der Stellenwert sowohl der Zeichnung als auch des Zeichnens von Grund auf veränderte. ²¹ Das Medium wurde im Zuge dessen zur autonomen Kunstform erhoben und auch in der öffentlichen Wahrnehmung als solche anerkannt. Gleichzeitig nobilitierte man damit die Praxis des Zeichnens derart, das sie für die adlige Oberschicht von Interesse war. ²² In der Folge wurde das Zeichnen als vornehmlich intellektuelle Tätigkeit und laut Lairesse als Grundlage aller "Kunst und Wissenschaft" zum unverzichtbaren Bestandteil der fürstlichen Erziehungs- und Tugendlehre erhoben. ²⁴ Hinzu kam noch, dass Kompetenzen im Zeichnen bzw. in der Interpretation von Zeichnungen dem Fürsten bei der Beaufsichtigung von militärischen und architektonischen Projekten sehr nützlich sein konnten. ²⁵

Die Popularisierung der Zeichenkunst und ihre Emanzipation vom professionellen Künstlertum wurde dabei entscheidend durch die seit dem frühen 16. Jahrhundert verfügbaren Lehrbücher befördert. Denn die frei erhältlichen Manuale ermöglichten es, das Zeichnen in den eigenen Privaträumen, fernab von institutionalisierten Strukturen wie Werkstätten und Akademien, zu erlernen. Ein eigener Markt an Kunstliteratur speziell für Laien entstand daraufhin, angeführt und geprägt von Henry Peachams Buch *The Art of Drawing* (1606), das sich speziell an die soziale Gruppe der dilettierenden Gentlemen richtet. ²⁶ Dieser Trend ergriff in

der Folgezeit auch das aufstrebende Bürgertum des 18. Jahrhunderts, wodurch die Zeichenkunst besonders in der häuslichen Welt der Frauen zum beliebten Zeitvertreib avancierte. Wie konkret dabei die künstlerische Betätigung in das normale Alltagsleben eingebettet worden ist, zeigt ein Aquarell eines privaten Drawing Rooms von Mary Ellen Best (1809–1891; Abb. 3) – wobei drawing sich hier nicht auf das Zeichnen bezieht, sondern sich von withdraw ableitet und somit in allgemeinerer Form einen Rückzugsort für die Familie meint. Ein kleines Tischchen mit einem Wasserfarbenkasten und einem Becher mit Pinseln vor dem Fenster. wodurch die besten Lichtverhältnisse im Raum ausgenutzt wurden, sowie ein mit Drucken oder Zeichnungen versehener Paravent, der vermutlich als Inspirationsquelle für eigene Kompositionen diente, zeugen von der Nutzung des Raums. Jedoch diente das Zimmer nicht allein zum Zeichnen und Malen, sondern war vielmehr für die unter-



Abb. 3: Mary Ellen Best: Drawing Room in the Remaier Hof. Wasserfarbe, 33,7 x 26,7 cm, um 1850; Privatsammlung

schiedlichen Freizeitaktivitäten der Familie vorgesehen. So weisen zwei Musikinstrumentenkoffer und die auf dem Sofatisch platzierten Notenblätter auf gemeinsames Musizieren hin, die dargestellten Bücher dagegen auf die Nutzung des Raums als Ort zum Lesen. Durch dieses Nebeneinander von verschiedenen Tätigkeiten in diesem vermeintlichen Zeichenraum wird die nichtprofessionelle Ausrichtung und der Stellenwert des künstlerischen Tuns innerhalb der Familie als Bestandteil bildungsbürgerlicher Beschäftigung sehr deutlich.

Zeichnen an Gewerbeschulen

Zeitgleich mit dem Einzug der Zeichenkunst in die Wohnstuben der bürgerlichen Gesellschaft kamen auch im gewerblichen Bereich neue Zeichenräume auf, denn das frühneuzeitliche Modell der Ausbildung von Graphikern im Rahmen privat geführter Künstlerwerkstätten geriet im 18. Jahrhundert durch die Gründung staatlicher, der handwerklichen Lehre vorgeschalteter Zeichenschulen unter Druck. Auslöser dieses Wandels war die wachsende Einflussnahme der europäischen Regenten auf die Organisation der handwerklichen Produktion – ein Phänomen, das eng mit dem Namen Jean Baptiste Colbert (1619–1683) verbunden ist. Denn der *Intendant des finances* unter Ludwig XIV. hatte auf die enorme Nachfrage nach Luxusgütern am französischen Hof reagiert und die dekorativen Künste im Zuge einer großangelegten Reform an der 1648 gegründeten *Académie Royale* konzentriert, um den Einfluss der Zünfte zu schwächen und die Produktion unter die Direktion des

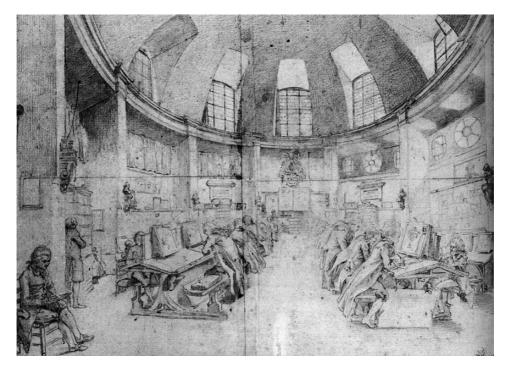


Abb. 4: Anonym: Zeichenraum im ehemaligen anatomischen Theater in St. Côme. Bleistift auf Papier, 26,5 x 38,4 cm, nach 1776; Musée de la Ville de Paris, Cabinet de Dessin

Monarchen zu stellen. Eine Institution, deren Gründung in direktem Zusammenhang mit diesen Maßnamen stand, war die vom Hofmaler Charles Le Brun (1619–1690) geleitete *Manufacture royale des Gobelins*, die Colbert zwischen 1662 und 1664 aus diversen Tapisseriebetrieben in und um Paris bildete. Ab 1667 unterhielt diese Einrichtung für kurze Zeit auch die erste staatlich kontrollierte Zeichenschule für das Handwerk, in der Nachwuchskräfte einerseits Grundlagen zugleich aber auch die verbindliche, am römischen Barock geschulte Formensprache Le Bruns erlernten, bevor sie anschließend auf einzelne Werkstätten der Manufaktur verteilt wurden.²⁷

Der durch Colbert initiierte Siegeszug der Pariser Porzellan-, Möbel- und Teppichproduktion bewirkte auch an den übrigen europäischen Höfen Strategiewechsel, resultierte aus ihm doch ein verminderter Absatz heimischer Produkte im In- und Ausland und dadurch vielerorts ein gefährliches Handelsbilanzdefizit. So zwang die französische Gewerbepolitik die Habsburger schon 1659 und dann nochmals 1671 sowie 1712, immer strengere Edikte gegen den Verbrauch kostbarer ausländischer Waren zu verhängen, um die eigene Wirtschaft zu stützen. ²⁸ In Nürnberg hingegen setzte man in der kunsthandwerklichen Ausbildung schon früh strukturelle Neuregelungen durch und gründete bereits 1716 eine öffentliche Zeichenschule, aus der Fachkräfte für das regionale Kunsthandwerk hervorgehen sollten (vgl. Essay 6).

Der in der Folgezeit europaweit prägende Typus derartiger Einrichtungen kam jedoch abermals aus Frankreich, wo man durch die finanziellen Belastungen des Siebenjährigen

Krieges gerade in den Provinzen die Förderung des Kunsthandwerks aus den Augen verloren hatte. Modellcharakter kam einem Projekt zu, das der Maler Jean-Baptiste Descamps (1714–1791) 1740 auf Initiative der Stadtväter von Rouen realisierte und das zehn Jahre später auch von fürstlicher Seite als mustergültig und förderungswürdig eingestuft wurde.²⁹ Ab den Fünfziger Jahren entstanden daraufhin in ganz Frankreich 35 vergleichbare Einrichtungen,³⁰ von denen die 1766 von Jean-Jacques Bachelier gegründete Pariser École gratuite de dessin sicher die wirksamste war.³¹ Ab 1776 hielt man den Zeichenkurs dieser Institution im früheren anatomischen Theater von St.-Côme ab, das unter Ludwig XVI. entsprechend renoviert worden war. Dort fanden im täglichen Wechsel und unter Aufsicht von Professoren oder fortgeschrittenen Akademiestudenten Übungen im Architektur-, Perspektiv- und Figurenzeichnen statt, die ausdrücklich gegen den im Kunsthandwerk verbreiteten Rokoko-Stil gerichtet waren. Wie eine zeitgenössische Graphik dokumentiert, wurden darüber hinaus auch Unterrichtseinheiten im Ornamentzeichnen abgehalten (Abb. 4). Die Schüler saßen dabei an professionellen Zeichentischen und kopierten die vor ihnen angebrachten, hinter Glas gefassten druckgraphischen oder handgezeichneten Vorlagen. Fortgeschrittenere Zeichner nahmen die besser beleuchteten Plätze im Raumzentrum ein. Ringsum geschmückt war der Saal mit Schülerarbeiten, die in den vierteljährig stattfindenden Konkurrenzen siegreich waren und teilweise mit Preis-Medaillen prämiert wurden (vgl. Kat. 67). Auffällig ist die Absenz von Plastiken im Raum. Diese waren, wie auch das Zeichnen nach lebenden Modellen, im vorrevolutionären Paris weithegend den Studenten an der Académie Royale vorbehalten.

Zeichnen am Pariser Polytechnikum

Ende des 18. Jahrhunderts kam es auch in der Ingenieursausbildung, in der das Zeichnen traditionell einen hohen Stellenwert einnahm, zu Umbrüchen und abermals übernahm Frankreich die Vorreiterrolle.³² Denn dort hatte man mit der 1747 von Jean-Rodolphe Perronet ins Leben gerufenen *École royale des ponts et chaussées*, die weltweit erste Ingenieursschule für zivile Projekte gegründet und nur ein Jahr später in Mézières auch eine Militärakademie gestiftet, an der ebenfalls Zeichenunterricht erteilt wurde. Der Mathematiker Carl Gustav Jacob Jacobi (1804–1851) berichtet von den Inhalten der Exerzitien an der Offiziersschule: So habe der kleine Kreis von 20 Anwärtern im ersten Jahr des zweijährigen Kursus "mathematisches Zeichnen" gelernt, indem durch Kopieren von Vorlagen perspektivische Projektionsverfahren und die Beherrschung von Licht und Schatten eingeübt wurden. Im zweiten Jahr stand das Zeichnen von Fortifikationsanlagen und Terrain sowie die Aufnahme von Gebäuden und Maschinen auf dem Lehrplan.³³

Dieses traditionelle Curriculum wurde Ende des 18. Jahrhunderts durch die Deskriptive Geometrie Gaspard Monges (Kat. 27) entscheidend erweitert. Monge hatte das revolutionäre Projektionsverfahren bereits in Mézières entwickelt und gelehrt,³⁴ konnte es einer breiteren Öffentlichkeit jedoch erst an der von ihm und Perronnet 1794 in Paris gegründeten *École centrale des travaux publique* vorstellen,³⁵ da die Methode im Ancien Régime der Geheimhaltung unterlag. An dieser ab 1795 unter dem Namen *École Polytechnique* geführten Gemeinschaftsschule für zivile und militärische Beamte nahm die Deskriptive Geometrie von



Abb. 5: Studiensaal, in: Gaston Claris: Notre École Polytechnique, Paris 1895, S. 26

Beginn an einen Großteil des ursprünglich dreijährigen (ab 1799 zweijährigen) Ausbildungsgangs ein.³⁶ Den theoretischen Unterbau seiner Lehre legte Monge im Rahmen des von ihm abgehaltenen Kurses Analyse appliqué à la Géométrie selbst. Die wesentlich umfangreicheren praktischen Zeichenübungen hingegen leitete sein Schüler Jean-Nicolas-Pierre Hachette (1769-1834). Zudem waren die angehenden polytechniciens dazu angehalten, alle Vorlesungen in den dafür eingerichteten Studiersälen (Abb. 5) vor- und nachzubereiten. Entsprechende Zeichenhilfen und -materialien standen zu diesem Zweck bereit. Beaufsichtigt wurden die "travaille graphique"³⁷ der Studenten immerzu vom Chef de Brigade, einem Divisionsleiter, der unter den Zeichnern für Ruhe und Ordnung sorgte und auch als Korrektor fungierte.

Darüber hinaus standen an mehreren Wochentagen von 17 bis 20 Uhr auch klassische Zeichenkurse auf dem Programm, die der Akademiemaler François-Marie Neveu (1756–1808) leitete.³⁸ Eine Be-

schreibung des dafür eingerichteten Zeichensaals findet sich in den Notizen des dänischen Astronomen Thomas Bugge, der während seines sechsmonatigen Paris-Aufenthalts (1798 –1799) auch die $\acute{E}cole$ Polytechnique besucht hatte:

Die Zeichen- bzw. Entwurfsschule ist ein schöner langer Raum, in den das Licht von oben herab einfällt. Sie ist in drei Klassen unterteilt. Die erste ist auf das Zeichnen von Köpfen, Händen, Füßen, etc. beschränkt: In der zweiten werden ganze Figuren nach Vorlagen gezeichnet; und in der letzen nach dem Leben sowie nach schönen Gipsmodellen, von denen die Schule eine bemerkenswert gute Sammlung besitzt. Einige besonders gut gelungene Entwürfe der Schüler hängen an den Wänden der Klassen.³⁹

Die Darstellung Bugges macht deutlich, das sich Neveus Zeichenkurs noch stark am akademischen Curriculum orientierte. Die Arbeitsmaterialien der Schüler, die u. a. den Luxus genossen, Originalzeichnungen von Fragonard, Desprez und Robert als Vorlagen verwenden zu können, entstammten "dem ehemaligen Eigenthum der Krone, der Geistlichkeit, der Akademie und aus allem, was in der Revolution confiscirt war und sich noch unter dem Staatssiegel befand."⁴⁰ Dass für angehende Ingenieure gerade das Figurenzeichnen stark gemacht wurde, mag mit dem antiken und durch das Malereitraktat des von Neveu verehrten Leonardo (Kat. 23) in der Neuzeit popularisierten Gedanken zu tun haben, das Studium des Menschen verleihe ein allgemeines Bewusstsein für Schönheit und Proportionen, das bei jeder gestalterischen Aufgabe zum Tragen komme.

Zeichnen an allgemeinbildenden Schulen

Die Hochphase der Normierung schulischer Zeichensäle und ihrer Ausstattung setzte in vielen Regionen Deutschlands in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein. Den allgemeinen Kontext der Entwicklung bildeten regionale Schulbauverordnungen, die zunächst in Zürich (1861) und Bayern (1867), dann in Preußen (1867) und Sachsen (1873) erlassen und in der Folgezeit immer wieder aktualisiert wurden. ⁴¹ Impulsgeber dieser Initiativen war zum einen der Wunsch nach einheitlichen, auf die Arbeitswelt zugeschnittenen Ausbildungsbedingungen und zum anderen das gewachsene Bewusstsein für Hygiene, im Zuge dessen man für alle Bereiche des urbanen Lebens über Maßnahmen zur Prävention milieubedingt körperlichen, seelischen und sittlichen Verfalls nachdachte. ⁴²

Das pathogene Potential deutscher Bildungseinrichtungen beklagte als einer der ersten Medizinalrat Karl Ignatius Lorinser in seiner Schrift Zum Schutz der Gesundheit in Schulen (1836), in der er vor allem die hohe Belastung der Kinder durch die Vielzahl an Unterrichtsfächern, -stunden und Hausaufgaben anprangerte. In der Folge entzündete sich eine heftige, vielstimmige Debatte über die Intensität der Lehrpläne, im Zuge derer zunehmend auch die zweckmäßige Konstruktion der Schulgebäude und ihrer Ausstattung in den Fokus geriet.⁴³ Dass dabei Zeichensäle zunächst kaum eine Rolle spielten, ist nach einem Blick in Wilhelm Zwez Überblickswerk Das Schulhaus und dessen innere Einrichtung von 1863 kaum verwunderlich: Denn dort versteht man unter einer Schule "wenigstens auf dem Lande, regelmäßig das öffentliche Gebäude, in welchem das Unterrichtszimmer (die Schulstube, der Schulsaal, das Schullokal) und die Dienstwohnung des unterrichtenden Lehrers sich befindet." Als Erweiterungen dieser basalen Struktur empfiehlt der Architekt lediglich einen Turn- und Spielplatz zur Leibesertüchtigung sowie einen Schulgarten für den Anschauungsunterricht. Ansonsten stehen bei Zwez die in Klassenverbänden von "etwa 80 Kinder[n]" naturgemäß essentielleren hygienischen Probleme der Belüftung, Beheizung, Reinigung und ökonomischen Einrichtung des Klassenzimmers im Vordergrund.⁴⁴

Den Luxus eigener Zeichensäle an mittleren und höheren öffentlichen Schulen leistete man sich erst, als dort der Zeichenunterricht im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts praktisch und auch von Rechtswegen fest verankert war. Gesteuert wurde ihre Gestaltung von amtlichen Richtlinien, wie der preußischen Ministerial-Verordnung vom 17. November 1870, die "für den Zeichenunterricht das Doppelte der für die Klassen angegebenen Flächenmaße" vorsah. 45 Zudem wurde um 1900 eine Fülle von Spezialliteratur zum Thema publiziert (vgl. I., Kat 2.8). 46 Eduard Haesecke beispielsweise empfiehlt in der Baukunde des Architekten (1900) mit Blick auf den mustergültigen Zeichensaal an einer Berliner Realschule (Abb. 6) einen im Grundriss schmalen, rektangulären Raum, der etwa 50 Kindern jeweils 2 m² Platz bieten und daher nicht weniger als 100 m² groß sein dürfe. Ideal sei zudem eine Lage im Obergeschoss des Schulhauses und eine Ausrichtung der Fensterfront nach Norden, um den Einfall direkten Sonnenlichts zu vermeiden. Ein Spülbecken für die Arbeit mit Wasserfarben, Wandschränke zur Aufbewahrung von Modellen, Vorlagen und Reißbrettern sowie hohe Wandtafeln bilden den Grundstock der Einrichtung. Darüber hinaus befinden sich 14 in der Höhe verstellbare Zeichentische im Raum, vor die 52 einfache Holzschemel ohne Rückenlehnen platziert sind. Komplettiert wird die Ausstattung durch zwölf Reißbrettstühle für das gebundene Zeichnen, die aus einer schmalen Sitzbank und

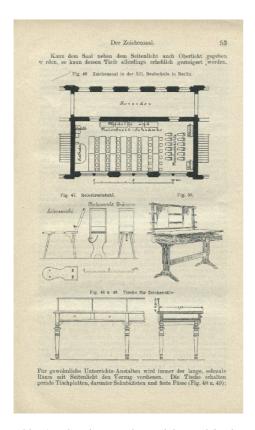


Abb. 6: Eduard Haesecke: Zeichensaal in der XII. Realschule in Berlin, in: Baukunde des Architekten, hg. von der Deutschen Bauzeitung und dem Deutschen Baukalender, Bd. 2,4, Berlin ²1900, S. 53

einem justierbaren Buchenholz-Rahmen bestehen.⁴⁷ Auf die Verstellbarkeit der Zeichentische wurde dabei großer Wert gelegt, zum einen, da man Rückradverkrümmungen und anderen Haltungsdefiziten durch eine aufrechte Sitzhaltung vorbeugen wollte und zum anderen, als Reaktion auf die seit den späten Siebzigerjahren hitzig geführte Debatte um die vermeintliche Augenschädlichkeit des Zeichenunterrichts, die sich an der stigmographischen Methode Adolf Stuhlmanns (I., Kat. 7.3) entzündet hatte. 48 So plädiert stellvertretend für eine ganze Reihe seiner Kollegen der Berliner Ophthalmologe Hermann Cohn in seinem Lehrbuch der Hygiene des Auges (1892) für ein generelles Verbot von schulischen Handarbeiten, "welche eine größere Annäherung als 35 Cm" verlangen, um der unter Schulkindern weit verbreiteten Kurzsichtigkeit entgegenzuwirken.⁴⁹ Haeseckes Empfehlungen machen deutlich, das man Ende des 19. Jahrhunderts bei der Gestaltung von Zeichensälen, die seit der Frühen Neuzeit immer wieder emphatisch zur zentralen Ausbildungsstätte des Auges und der Hand erhoben wurden, derartige Warnungen sehr ernst nahm und dadurch ihr Erscheinungsbild maßgeblich veränderte.

Schulisches Zeichnen im Freien

Zugleich kann die fortschreitende Standardisierung der Zeichensäle in jenen Jahrzehnten auch als Symptom für das in der Gründerzeit gewachsende Interesse an einem möglichst planmäßigen und effizienten Zeichenunterricht an allgemeinbildenden Schulen gewertet werden, der immer stärker die Prägung eines utilitaristischen, auf die ersten Elemente des Ornamentzeichnens beschränkten Propädeutikums für die anschließende Ausbildung an industrienahen Gewerbe- und Fachhochschulen annahm. Die seit Pestalozzi oft hervorgehobenen erzieherischen und auch künstlerischen Aufgaben der Lehre gerieten im Zuge dieser Professionalisierung zunehmend ins Hintertreffen, ein Umstand, der im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts erste Kritiker auf den Plan rief: So mahnte beispielsweise der Wiener Kunsthistoriker Rudolf von Eitelberger schon 1873 in einem Vortrag am Österreichischen

Museum für Kunst und Industrie über die *Aufgaben des heutigen Zeichenunterrichts*, dieser müsse "zugleich als ein Mittel der Volkswirtschaft und der allgemeinen Bildung" betrachtet werden.⁵⁰

Die Protestbewegung liberaler Reformer in Deutschland hingegen nahm ihren Anfang in der für alle Fächer höherer Lehranstalten bedeutsamen Schulkonferenz von 1890, ⁵¹ sowie in der Gründung der Hamburger *Lehrervereinigung für die Pflege der Künstlerischen Bildung* (1896) durch Alfred Lichtwark. Letztere veröffentlichte 1897 erste Vorschläge zu einer Neuausrichtung des Zeichenunterrichts, die unter dem Einfluss der Forschungen amerikanischer Entwicklungspsychologen entstanden und eine Methodik zu etablieren versuchten, die sich stärker als bisher an den Bedürfnissen, Vermögen und Interessen der Heranwachsenden orientierte. Die Kernpunkte der Agenda formuliert der Kunsterzieher Carl Götze in seinem frühen Rückblick auf die Entstehung und Ziele der Reform, publiziert in Wilhelm Reins *Encyklopädischem Handbuch der Pädagogik* von 1899:

Ausscheidung der abstrakt geometrischen Form und des vom Gegenstande losgelösten Ornaments. Ersatz der künstlerisch wertlosen Vorlagenwerke durch die Handzeichnungen unserer großen Meister, Verbindung des Zeichenunterrichts mit Natur und Kunst, wie sie in der heimatlichen Umgebung oder in Werken der Meister an den Schüler herantreten, das sind die Forderungen, die im allgemeinen an den Lehrstoff zu stellen sein dürften.⁵²

Unterstützung in ihrem Kampf gegen die Geometrie und das Ornament erhielten die Reformer der Neunzigerjahre mitunter auch von unerwarteter Stelle. So hatte der Schweizer Geologe Albert Heim in einem 1894 im Züricher Rathaus gehaltenen Vortrag ebenfalls konstatiert, dass der Zeichenunterricht der Gegenwart auf eine ganz "unrichtige Basis sich gestellt" habe, denn seine eigentliche Hauptaufgabe, die Ausbildung des Anschauungsvermögens, werde an den Schulen aktuell weitgehend vernachlässigt. Nur die Rückbesinnung auf die Natur könne hier Abhilfe schaffen, so Heim, denn nur "das direkte Zeichnen nach der Natur ist eine Schule des bewussten Sehens, eine Schule des Beobachtens."53 Bestätigt fühlte sich der Geologe in dieser Frage vor allem durch die zahlreichen Funde steinzeitlicher Kunstwerke, die man in Deutschland und der Schweiz seit den Grabungen Oscar Fraas an der Schussenquelle (1866) verzeichnen konnte.⁵⁴ Heim selbst hatte 1874 am Schaffhausener Kesslerloch eines der bis heute spektakulärsten Objekte jungpaläolithischer Kunst (16000-10000 v. Chr.) bergen können:55 einen Lochstab aus Rengeweih, auf dessen Schaft ein weidendes Rentier naturgetreu eingraviert wurde. Allein aus der genauen Beobachtung der Wirklichkeit und einem tiefen Verständnis des Gegenstandes heraus, seien diese "Tierzeichnungen von packender Naturwahrheit" entstanden, ⁵⁶ so Heim, und nur durch eine Renaissance dieses Prinzips im Unterricht könne man erneut auf Zeichner ähnlichen Formats hoffen.

Der große Exodus der Schüler aus der kontrollierten Umgebung ihrer Zeichensäle hinaus in die freie Natur blieb allen Aufrufen zum Trotz jedoch aus. Denn das vielbeschworene Desiderat des Naturzeichnens im Unterricht konnte auch lange nach 1900 schlicht eingelöst werden, indem nach Gipsabgüssen von Köpfen bzw. Gliedmaßen antiken oder natürlichen Ursprungs, nach Vorlagenblättern mit vegetabilen anstatt historischen Ornamentformen sowie nach artifiziell posierenden Tierpräparaten gearbeitet wurde. Situationen, in denen Zeichner tatsächlich im Rahmen von Unterrichtseinheiten die lebendige Wirklichkeit ihrer heimischen Umgebung mit dem Bleistift erkundeten, wie es Götze



Abb. 7: Zeichnen eines Pferdes während der Sommerschule, in: Liberty Tadd: Neue Wege zur künstlerischen Erziehung der Jugend, Leipzig 1900, Abb. 315

forderte und es die französischen Pleinair-Maler vormachten, blieben an allgemeinbildenden Schulen somit eher die Ausnahme. Wenn sich dennoch Lektionen unter freiem Himmel ergaben, dann waren diese in der Regel weit fortgeschrittenen Schülern vorbehalten, die schon über entsprechende Kenntnisse der typischen Gestalt natürlicher Objekte und Lebewesen verfügten (Abb. 7). So empfiehlt James Liberty Tadd in seinen in Deutschland vielbeachteten *New Methods* (Kat. 49), kleineren Kindern das Zeichen von Tieren beizubringen, indem man sie zunächst mit deren schematischen Grundformen vertraut mache, so lange, bis sie diese in verschiedenen Ansichten "mechanisch aus dem Gedächtnis niederzeichen können." Anschließend solle man die Schüler ermutigen, die Tiere in der freien Natur zu beobachten, erst dann bringe man sie dazu, Lebewesen abzuzeichnen, "selbst wenn diese sich hin- und herbewegen." Sehr deutlich wird damit, wie groß auch unter den Reformern der Respekt vor den Herausforderungen war, die das Zeichnen in der Natur und am lebenden Objekt mit sich bringt. Ohne das imaginäre Rüstzeug eines abrufbaren Kanons an bestimmten Grundformen und -figuren wagte man den Schritt in die freie Natur daher nur selten. Se

Freies Zeichnen in der Jugendkunstklasse

So ereigneten sich am Ende auch die Umschwünge der Kunsterziehungsreform vornehmlich unter den Dächern von Zeichenräumen. International wahrgenommen wurde in diesem Zusammenhang vor allem Franz Čižeks (I., Kat. 7.5) *Jugendkunstklasse*, die der Zeichenlehrer ab 1905 in einer Dependance der Wiener Kunstgewerbeschule einrichtete (Abb. 8).⁵ Neben dem Zeichnen konnten die Schüler dort unter Anleitung fortgeschrittener Studenten auch viele andere Kunstfertigkeiten erlernen: Malereien mit Tempera- und Gouache-Farben, plastische Arbeiten in Stein, Holz und Keramik und auch der Umgang mit druckgraphischen Verfahren wie Linolschnitt und Kupferstich waren möglich. Die Stunden fanden an den Wochenenden als Ergänzung zum normalen Schulunterricht statt und wurden im Durchschnitt von 40 bis 50 Schülern im Alter zwischen sieben und vierzehn Jahren besucht. Die Materialkosten mussten die Eltern übernehmen, für besonders talentierte aber mittellose Schüler machte Čižek jedoch Ausnahmen. Informationen über die Einrichtung des Kunstraums in der Fichtegasse 4 enthalten die detaillierten Beschreibungen der Absolventin Ilse Brelt:

Wenn man die Klasse betritt und sich umsieht, leuchten einem ihre Wände in prächtigen Farben entgegen. Sie sind von unten bis oben geschmückt mit Arbeiten aller Art. Da sind Bilder, Buntpapierarbeiten, Stickereien, Holzschnitte. Auf einem Tisch stehen Schnitzereien und Modellierungen, oft sind auch Blumen da, die die Kinder gebracht haben. Der ganze Raum sieht festlich aus wie in einem Märchenkönigschloß. Dann sind da die vielen Kinder, alle fröhlich und eifrig beschäftigt. Hier baut ein Junge eine ganze Wolkenkratzerstadt [...] Dort schneidet eine Gruppe Figuren aus Gips heraus, eine andere wieder modelliert oder macht prachtvolle Stickereien aus leuchtend bunten Stoffen und Fäden. Viele Kinder malen und zeichnen auf großen und kleinen Papieren. Manche arbeiten ganz still, schauen kaum einmal auf und legen alles, was sie nicht sagen können oder wollen, in ihre Arbeit.

Kein streng durchstrukturierter Zeichensaal sondern im Gegenteil ein Kunstatelier, in dem die Schüler zwischen verschiedensten Materialien wählen konnten, sich dabei von ihren Plätzen entfernen und miteinander reden durften und in dem bisweilen sogar das Radio lief, stand den Kindern der Jugendkunstklasse demnach zur Verfügung. Bestückt wurde dieser erlebnispädagogische Freiraum nicht länger mit den üblichen Zeichenutensilien, sondern ausschließlich mit dort entstandenen Arbeiten, die in der Regel aus konservatorischen Gründen im Atelier verblieben. Čižek versuchte dadurch, seine Schüler im Verlaufe des Gestaltungsprozesses von allen kulturellen Einflüssen zu isolieren und es ihnen so zu ermöglichen, ihre angeborene Kunst- und Ausdruckskraft eigenständig zu entwickeln. Schon im Zulassungsverfahren, das nach dem Ersten Weltkrieg eingeführt wurde, bevorzugte man daher ausdrücklich Aspiranten aus proletarischen Elternhäusern, da diese gewöhnlich ohne Einflüsse der Hochkunst und des Wiener Jugendstils aufwuchsen und sich dadurch ihre ursprüngliche Schöpfungskraft bewart hatten. Einmal akzeptiert, konnten die Schüler vor Ort überwiegend eigenen Interessen nachgehen, ohne dass Čižek korrigierend in den Gestaltungsprozess eingriff. Alle zwei Wochen gab der Pädagoge darüber hinaus ein gemeinsames Klassenthema aus, das von aktuellen Ereignissen wie Zirkusvorstellungen, kirchlichen Festen aber auch von Märchen und Erzählungen herrühren konnte, und das die Kinder ohne visuelle Hilfsmittel allein mithilfe ihrer Vorstellungskraft zur Darstellung bringen sollten.



Abb. 8: Die *Jugendkunstklasse* von Franz Čižeks, Anfang 1920er Jahre; Wien, Archiv Museum Karlsplatz

Nach etwa einer Stunde folgte dann eine Gruppenbesprechung, in der die Schüler ihre Werke vorstellten, während Čižek versuchte, sie in der gemeinsamen Diskussion auf immer neue Gestaltungsmöglichkeiten aufmerksam zu machen. Sein erzieherisches Hauptziel war dabei, "die Heranbildung eines Konsumentennachwuchses, der sich Sinn und Verständnis für das Kunstschaffen durch eigene Betätigung erarbeitet. Dies wird zu erreichen gesucht, durch die Pflege aller angeborenen Fähigkeiten und Neigungen, die Förderung der Sehkultur und Gestaltungskraft sowie durch Orientierung des Wollens und Stärkung des Willens zu zielbewußtem Handeln."

Schulisches Zeichnen nach 1925

Wie im Gegensatz dazu ein Zeichensaal an einem preußisch-humanistischen Gymnasium der NS-Zeit aussah und unter welcher Frustration und intellektuellen Ödnis die Schüler in diesen Räumen mitunter zu leiden hatten, verdeutlicht der Ich-Erzähler in Heinrich Bölls (1917–1985) Kurzgeschichte *Wanderer, kommst du nach Spa...* (1950):

Hätte es nicht etwas gesagt, wenn ich in dieser Bude gewesen wäre, wo ich acht Jahre lang Vasen gezeichnet und Schriftzeichen geübt hatte, schlanke, feine, wunderbar nachgemachte römische Glasvasen, die der Zeichenlehrer vorne auf einen Ständer setzte, und Schriften aller Art, Rundschrift, Antiqua, Römisch, Italienne? Ich hatte diese Stunden gehasst wie nichts in der ganzen Schule, ich hatte die Langeweile gefressen stundenlang, und niemals hatte ich Vasen Zeich-

nen können oder Schriftzeichen malen. $[\dots]$ Immer wieder hatte ich radiert, den Bleistift gespitzt, radiert... nichts... 62

Bölls Erzählung handelt von der unfreiwilligen Rückkehr eines schwer verwundeten deutschen Soldaten in seine ehemalige Schule, die zu Kriegsende zum Lazarett umfunktioniert wurde. Auf einer Trage wird der junge Mann hinauf in den Zeichensaal befördert, dessen hohe schmale Fenster nun Ärzten Operationslicht spenden. Sein Weg führt ihn durch das gesamte Schulgebäude: vorbei an einem Gipsabguss des Parthenon-Frieses, an den Büsten Caesars, Ciceros und Mark Aurels sowie an einer pseudogenealogischen Porträtgalerie von Friedrich Wilhelm von Brandenburg über Friedrich II. zu Hitler. Bölls Text schildert damit die weitgehende Vereinnahmung der Institution Schule für nationalsozialistische Bildungsund Erziehungsziele, 63 die ihren Anfang in den amtlichen Verfügungen des Ministeriums für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung von 1938 nahm. ⁶⁴ In den philologischen und historischen Fächern der humanistischen Gymnasien rückte daraufhin die Vermittlung der in Hitlers Hetzschrift Mein Kampf (1925/26) proklamierten "Rasse-Einheit" von Griechen, Römern und Germanen in den Mittelpunkt der Lehre. Die grotesk verzerrte "Zeusfratze",65 die Bölls Soldat über dem Eingang des Zeichensaals wiedererkennt, steht symbolisch für das pervertierte Bild der Antike, das durch die Nationalsozialisten Eingang in die Schulen und Köpfe der Deutschen fand.

Auch der Zeichenunterricht blieb von der umfassenden Ideologisierung des Bildungssektors im Dritten Reich nicht verschont. Propagandistische Lehrbücher für die untersten Klassen zeugen noch heute von dieser Entwicklung⁶⁶ und auch die Räume der Zeichner begannen sich unter dem Einfluss der Nazis zu verändern. Grund dafür war die Rückbesinnung der Zeichenlehrer auf die in der Kunsterziehungsreform bekämpften Schwerpunkte des 19. Jahrhundert, zu denen neben dem Ornamentzeichnen insbesondere kalligraphische Übungen zählten. Denn im stupiden Einüben klassizistischer Typographien, das durch Abzeichnen formverwandter Vorlagen erleichtert werden sollte, sah man ein probates Mittel, die Jugendlichen zu "äußerer Sauberkeit der Arbeit" sowie zu einer "strengen, klaren Formauffassung" heranzuziehen und ihnen darüber hinaus "die Wesenszüge deutscher Kunst" begreiflich zu machen.⁶⁷ Den Probierstein, an dem die Schüler verschiedene Schrifttypen einzuüben hatten, bildet in Bölls Erzählung ein Zitat, das über Friedrich Schiller und Herodot letztlich auf den Spartaner Leonidas I. zurückgehen soll, der 480 v. Chr. mit 300 Kriegern den Thermopylenpass gegen Xerxes' anrückende Perser verteidigte und dabei sein Leben, wie auch das seiner Kameraden, opferte: ⁶⁸ "Wanderer, kommst du nach Sparta, verkündige dorten, du habest / Uns hier liegen gesehn, wie das Gesetz es befahl."⁶⁹ Das Zitat propagiert die obersten Erziehungsideale der Nationalsozialisten: blinden Gehorsam, bedingungslose Gesetzestreue, und vor allem die Tugendhaftigkeit des Heldentodes als Opfer für das eigene Volk. Der Zeichensaal ist durch diese ideologische Vereinnahmung von einem Raum der kreativen Entfaltung in der Kunsterziehungsbewegung zu einem Ort der perfiden Manipulation und Gleichschaltung der Jugend geworden. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg konnte man in Deutschland den pädagogischen Faden des frühen 20. Jahrhunderts erneut aufnehmen und im Zeichenunterricht allmählich wieder zu liberaleren Strukturen zurückkehren.

Resümee: Der Zeichenraum – eine Heterotopie?

Der Essay hat neun Schlaglichter auf die bislang nicht geschriebene Geschichte der Orte und Räume zeichnerischer Praxis geworfen. Das Bild- und Quellenmaterial hat erlaubt, einige besonders aussagekräftige historische Zeichensituationen von der Frühen Neuzeit bis in die Moderne zu rekonstruieren. Dabei beginnen sich Kontinuitäten und Veränderungen in den Funktionen, Einrichtungen und Organisationsformen von Zeichenräumen abzuzeichnen. Ausgehend von diesem Befund lassen sich mindestens zwei grundsätzliche Bemerkungen zum Status des Zeichenraumes in der künstlerischen Praxis wie auch im allgemeinen gesellschaftlichen Gefüge treffen: (1.) Einerseits trugen Zeichenräume entscheidend zur Verwirklichung und Tradierung etablierter künstlerischer bzw. erzieherischer Normen und Konventionen bei, indem sie ein Milieu begründeten, in dem Zeichner derartige Vorgaben unter idealisierten, teilweise professionellen Bedingungen bedienten - man denke etwa an die programmatisch eingerichtete Atelierszene Aert Jansz. van Marienhofs oder die planmäßige Ausbildung an den frühen französischen Gewerbeschulen. (2.) Zeichenräume konnten jedoch ebenso gut die umgekehrte Rolle, d. h. den Status von Heterotopien, annehmen und als "wirksame Orte, die in die Einrichtung der Gesellschaft hineingezeichnet sind, sozusagen Gegenpla[t]zierungen oder Widerlager, tatsächlich realisierte Utopien, in denen die wirklichen Plätze innerhalb der Kultur gleichzeitig repräsentiert, bestritten und gewendet sind", fungieren.⁷⁰ Derartige Räume sind nach Michel Foucault gekennzeichnet, durch eine gewisse Exklusivität des Zugangs, wie er allen Zeichensälen eigen ist, durch ein eigenwilliges Regelwerk, das sie organisiert (man denke an Cižeks Jugendkunstklasse), sowie durch spezifische Rituale (etwa akademisches Aktzeichnen), die sich so nur dort abspielen können. Die fehlende Geschichte des Zeichenraumes zu schreiben hieße demnach, nicht allein der Wirkmacht des Arbeitsumfeldes auf die Zeichner und ihre Arbeiten nachzugehen, sondern auch die Ausnahmeorte und Ausnahmestellungen zu reflektieren, die Zeichenräume innerhalb der Gesellschaft zu eröffnen im Stande waren.

Maria Heilmann/Nino Nanobashvili/Tobias Teutenberg

¹ KLEINERT, Katja: Atelierdarstellungen in der niederländischen Genremalerei des 17. Jahrhunderts, Petersberg 2006, S. 31.

² Vgl. Kemp 1979, S. 59. *Disegno* wird zu einer "industria dell' intelletto" erhoben.

³ Schon Sandrart empfiehlt Fenster, die direkt unterhalb der Decke liegen sollen. Siehe SANDRART, Joachim: Teutsche Academie der edlen Bau-, Bild- und Mahlerey-Künste, Nürnberg 1675–1680 (1994), 1. Bd., 1. Teil, 1. Buch, S. 80. Vgl. KLEINERT 2006 (wie Anm. 1), S. 35.

⁴ Ähnliche Empfehlungen bei GOEREE, Willem: Inleydinge tot de Algeemene Teyken-Konst, ³1697 (1974), S. 63. Problem bei südwärts ausgerichteten Fenstern, ein zu starker Lichteinfall.

⁵ Conzen, Ina (Hg.): Mythos Atelier. Von Spitzweg bis Picasso, von Giacometti bis Nauman, München 2012 (Ausst. Kat.), S. 14.

- 6 Mögliche Ausnahmen: Zeichnen im klösterlichen Umfeld (z.B. innerhalb der Scholastik und Buchmalerei). Vgl. hierzu allg.: Beier, Chrstine/Kubina, Evelyn Theresia (Hg.): Wege zum illuminierten Buch. Herstellungsbedingungen für Buchmalerei in Mittelalter und Früher Neuzeit, Wien u. a. 2014.
- 7 Bsp. hierfür die Werkstätten von Cranach, Rubens oder Rembrandt.
- 8 Cole, Michael/Pardo, Mary (Hg.): Inventions of the Studio. Renaissance to Romanticism, Chapel Hill u. a. 2005, S. 23.
- 9 Ähnliche Abbildungen in: HINGST, Monika u. a. (Hg.): "Die Kunst hat nie ein Mensch allein besessen", Akademie der Künste und die Hochschule der Künste, Berlin 1996, S. 25–74. Zum Aktzeichnen im 18. Jahrhundert: ROETTGEN, Steffi: "Übung macht den Meister" Zu den akademischen Aktstudien der Sammlung Krahe, in: Brink, Sonja u. a. (Hg.): Akademie. Sammlung. Krahe, Berlin 2013, S. 111–126. Ein Überblick zum Aktzeichnen in Vorbereitung: BECHTEL, Susanne: Die akademische Aktstudie (~1675–1850) höchste Qualifikation des (früh)neuzeitlichen Künstlers, wissenschaftliches Bild, Rezeptions- und Entwurfsmedium. Manuskript der Habil.-Schrift, TU Dresden, Phil. Fakultät, 2014–2015.
- 10 Zu den informellen Akademien: PEVSNER, Nikolaus: Academies of art, Past and Present, Cambridge 1940. Exemplarisch zu informellen Treffen zum Aktzeichnen in einzelnen Städten: GAGE, Frances: Giulio Mancini and the Artist-Amateur Relations in Seventeenth-Century Roman Academies, in: LUKEHART, Peter M. (Hg.): The Academia Seminars. The Accademia di San Luca in Rome, c. 1590–1635, Washington DC 2009 (Rom); WHISTLER, Catherine: Life Drawing in Venice from Titian to Tiepolo, in: Masters Drawings, 42.4 (2004), S. 370–396 (Venedig); PIGOZZI, Martinella: Dall'anatomia agli Esemplari. L'immagine scientifica del corpo, i Carracci e gli Esemplari di primo Seicento, in: Artes, 9 (2001), S.5–40 (Bologna).
- 11 Zur Etymologie und Bedeutungsverschiebung des Begriffs *Academia*: DEMPSEY, Charles: Disegno and Logos, Paragone and Academy, in: LUKEHART 2009 (wie Anm. 10), S. 43–54.
- 12 "avendo dato principio alla nostra accademia, disegnando le attitudini con li pennelli e colori che questa gente la chiama un'accademia alla veneziana." Brief abgedruckt in: BOTTARI, Giovanni Gaetano/TICOZZI, Stefano: Raccolta di Lettere sulla Pittura, scultura et architettura, Rom 1822, Bd. 2, S. 484–486.
- 13 Eine Auswahl an Darstellungen von Zeichnenden in informellen Akademien und Werkstätten bietet: PFISTERER, Ulrich: Giovanni Luigi Valesio. Parrere dell'Instabile Academixo Incaminato, in: Fontes 3 (2007), [online, 22.01.2015].
- 14 Zu den Räumen der Florentiner Akademie siehe: BARZMAN, Karen-edis: The Florentine Academy and the Early Modern State, Cambridge 2000, insb. S. 26–56. Zur Geschichte der Räume in Rom: SALVAGI, Isabella: The Università die Pittori and the Accademia di San Luca. From Instalation in San Luca dall'Esquilino tot he Reconstruction of Santa Martina al Foro Romano, in: LUKEHART 2009 (wie Anm. 10), S. 69–122.
- 15 Dies mag einer der Gründe dafür gewesen sein, dass sich die privaten und informellen Akademien zu abendlicher Stunde versammelt haben. So musste man den Raum nicht abdunkeln.
- 16 LAIRESSE, Gérard: Grundlegung zur Zeichen-Kunst. Des Herrn De Lairesse, Welt-berühmten Kunst-Mahlers, Nürnberg 1727, S. 96 (In der Originalausgabe: Grondlegginge Ter Teekenkonst, Amsterdam 1701, S. 91–92).
- 17 VAN DE PASSE, Crispijn: La luce del dipingere et disegnare, Amsterdam 1643, Einleitung des zweiten Teils (o.S.).
- 18 Neben den zahlreichen Konvoluten von Aktzeichnungen aus der Pariser *Académie Royale* eine Auswahl an weiteren Zeichenbüchern, in denen die Akte enthalten sind: DE JODE, Pieter: Varie Figure Academi Academiche, Antwerpen 1629; VAN DE PASSE, Crispijn: La luce del dipingere et disegnare, Amsterdam 1643; JOMBERT, Charles Antoine: Nouvelle Méthode pour Apprendre A Dessiner Sans Maitre, Paris 1740.
- 19 CASTIGLIONE, Baldassare: Der Hofmann. Lebensart in der Renaissance, Berlin 2004 (Übersetzung

Maria Heilmann/Nino Nanobashvili/Tobias Teutenberg

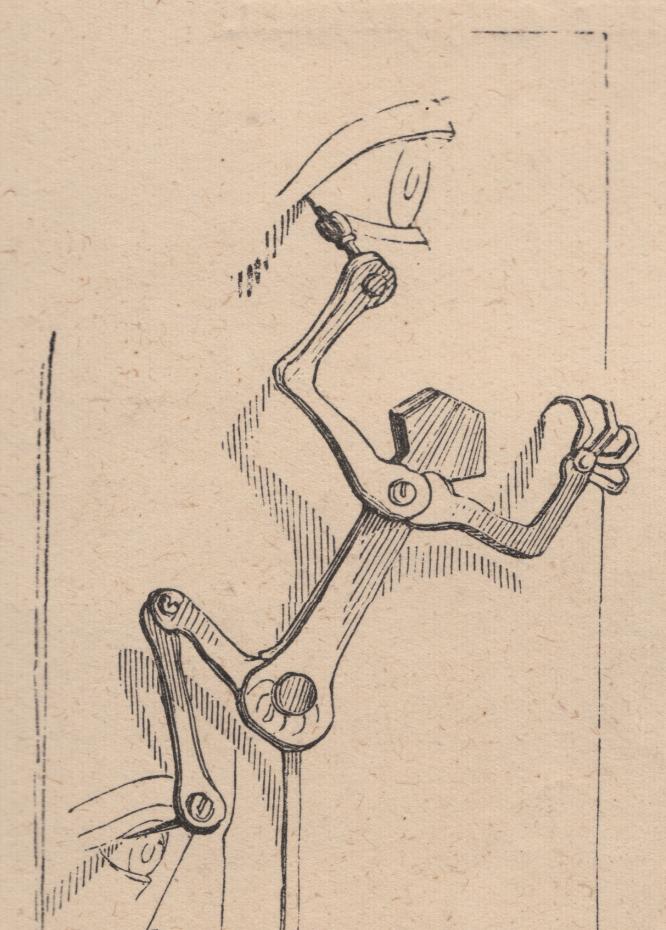
- aus dem Ital.), S. 53. "Ich will noch von einer andern Fertigkeit sprechen, die ich in ihrem ganzen Wert erkenne: es ist dies die Zeichenkunst, verbunden mit einigem Verständnis der Malerei."
- 20 "Privat" wird hier im Sinne einer nichtprofessionalisierten Ausübung verstanden. Zum kritischen Diskurs des Begriffs in der Frühen Neuzeit siehe bspw. EMMELIUS, Caroline (Hg.): Offen und Verborgen. Vorstellungen und Praktiken des Öffentlichen und Privaten in Mittelalter und Früher Neuzeit, Göttingen 2004. Gleichzeitiger Beginn der Darstellung der Kunstliebhaber in ihren "Räumen", siehe Pfisterer, Ulrich: Kunst-Geburten. Kreativität, Erotik, Körper in der Frühen Neuzeit, Berlin 2014, S. 38. Bsp. Agostino Veneziano: Akademie von Baccio Bandinelli, 1531; London, British Museum.
- 21 Kemp 1979, S. 59.
- 22 ROSENBAUM, Alexander: Der Amateur als Künstler. Studien zu Geschichte und Funktion des Dilettantismus im 18. Jahrhundert, Berlin 2010, S. 40; KEMP 1979, S. 16. Dies zeigt sich auch in der Darstellung des zeichnenden Fürsten in vielfacher Ausführung, ein Beispiel hierfür: Giorgio Vasari: Cosimo I. de Medici, um 1560, Fresko; Florenz, Palazzo Vecchio.
- 23 LAIRESSE 1727 (wie Anm. 16), S. 26.
- 24 BERMINGHAM 2000, S. 4.; Einzeichnungen [vgl. I., Taf. 1.1] und Besitzervermerke [Exlibris von Ludwig VI. (1539–1583), Kurfürst von der Pfalz (Pal. IV 347; Rom, Vatikanische Bibliothek)] bei bspw. Jost Ammans *Kunst- und Lehrbüchlein* von 1580 und 1599 bezeugen die Verwendung von Zeichenlehrbüchern in der Ausbildung des höfischen Nachwuches.
- 25 ROSENBAUM 2010 (wie Anm. 22), S. 293. Siehe auch Lehrbücher, die genau für diese Ausrichtung konzipiert worden sind: Nicolas Guérard: Livre a dessiner. L'art Militaire, Paris [um 1690], (vgl. Kat. 14 in diesem Band).
- 26 PFISTERER 2014 (wie Anm. 20), S. 37. Durch Peacham sollte sich auch der Kategorienbegriff des *Virtuosos* in England etablieren. Vgl. ROSENBAUM (wie Anm. 22), S. 20.
- 27 Kemp 1979, S. 175 f.
- 28 ZÖLLNER, Erich: Geschichte Österreichs. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, 8. Aufl., Wien 1990 S. 283
- 29 MORVAN-BECKER, Frédéric: "De l'utilité des écoles gratuites de dessein". L'école gratuite de dessin de Jean-Baptiste Descamps à Rouen 1740–1795, in: Le Progrès des arts réunis. 1763–1815, Bordeaux 1992, S. 101–106.
- 30 Kemp 1979, S. 177.
- 31 LEBEN, Ulrich: L'École gratuite de Dessin de Paris (1767–1815), Paris 2004; BALLON, Frédérick: Teaching the Decorative Arts in the Nineteenth Century. The école Gratuite de Dessin, Paris, in: Studies in the Decorative Arts, Bd. 3, 2 (1996), S. 77–106; LEBEN, Ulrich: New Light on the école Royal Gratuite de Dessin. The Years 1766–1815, in: Studies in the Decorative Arts, Bd. 1,1 (1993), S. 99–118.
- 32 GRELON, André: Von den Ingenieuren des Königs zu den Technologen des 21. Jahrhunderts. Die Ausbildung der Ingenieure in Frankreich, in: Ders./STÜCK, Heiner (Hg.): Ingenieure in Frankreich. 1747–1990, Frankfurt am Main/New York, 1994, S. 15–57.
- 33 JACOBI, Carl G. J.: Über die Pariser Polytechnische Schule, in: Ders.: Gesammelte Werke, hg. v. K. Weierstrass, Bd. 7, Berlin 1891, S. 355–370, Zit. 357.
- 34 TATON, René: L'œuvre scientifique de Gaspard Monge, Paris 1951, Kap. 2.
- 35 BELHOSTE, Bruno u. a. (Hg.): La Formation polytechnicienne, Paris 1994; CALLOT, Jean-Pierre: Histoire et prospective de l'École Polytechnique, Paris (u. a.) 1993; CALLOT, Jean-Pierre und Journal, Philippe: Histoire de l'École Polytechnique, Paris 1982; SHINN, Terry: Savoir scientifique et pouvoir social. L'Ecole polytechnique, 1794–1914, Paris 1980; CLARIS, Gaston: Notre École Polytechnique, Paris 1895; FOURCY, Antoine; Histoire de l'École Polytechnique, Paris 1828.
- 36 Zu den Lehrplänen generell: PAUL, Matthias; Gaspard Monges "Geometrie Descriptive". Eine Fallstudie über den Zusammenhang von Wissenschafts- und Bildungsprozess, Bielefeld 1980.
- 37 CLARIS 1895 (wie. Anm. 35), S. 28.

- 38 LOILIER, Hervé: L'enseignement du dessin et des arts à l'école polytechnique. Un enseignement des arts à Polytechnique? Pourquoi? Comment? in: Bulletin de la Société des Amis de la Bibliothèque de l'Ecole Polytechnique, 52 (2013), S. 9–27; PINET, Gaston: Notice historique sur l'enseignement du dessin à l'École Polytechnique, in: Journal de l'École polytechnique, 2/3 (1909), S. 115–180; Zudem erklärt Neveu seine Konzeption des allgemeinen Zeichenkurses wie auch die der darauf bezogenen Vorlesungen selbst in den ersten vier Heften des *Journal Polytechnique*, Bd. 1 (1795).
- 39 CROSLAND, Maurice P.: Science in France in the Revolutinary Era. Described by Thomas Bugge, Danish Astronomer Royal and Member of the International Commission on the Metric System, (1798–1799), Cambridge u. a. 1969, S. 39.
- 40 JACOBI, Carl G. J.: Über die Pariser Polytechnische Schule, in: Ders.: Gesammelte Werke, hg. v. K. Weierstrass, Bd. 7, Berlin 1891, S. 355–370, Zit. S. 364.
- 41 Jahresangaben aus: ERISMANN, Fr.: Die Hygiene der Schule, in: Pettenkofer, Max/Ziemssen, Hugo von (Hg.): Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten, Bd. II, 2, Leipzig 1882, S. 6 f.; Preußen datiert: HITTENKOFER, Max: Der Schulhausbau in Bezug auf konstruktive Gestaltung und praktische Gesundheitspflege, Leipzig ²1887 (¹1875), Einleitung.
- 42 Zum allgemeinen Hygiene-Diskurs im 19. Jahrhundert: SARASIN, Philipp: Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765–1914, Frankfurt a. M. 2001. Zum Thema Schulhygiene: STROSS, Anette M.: Pädagogik und Medizin. Ihre Beziehungen in 'Gesundheitserziehung' und wissenschaftlicher Pädagogik 1779–1933, Weinheim 2000, bes. Kap. 2; FREYER, Michael/KEIL, Gundolf/NERDINGER, Winfried: Das Schulhaus. Entwicklungsetappen im Rahmen der Geschichte des Bauern- und Bürgerhauses sowie der Schulhygiene, Passau 1998; BENNACK, Jürgen: Gesundheit und Schule. Zur Geschichte der Hygiene im preußischen Volksschulwesen, Köln/Wien 1990.
- 43 Eine nützliche Bibliographie für das 19. Jahrhundert bietet Haesecke in der *Baukunde des Architekten* (Bd. 2,4, Berlin 1900, S. 1 f.), vgl. zudem Zwez, Wilhelm: Das Schulhaus und dessen innere Einrichtung (1863), 2. Aufl., Weimar 1870, S. 1–11. Wichtige Einflüsse auf die deutschen Architekten und Bauplaner kamen vor allem aus Amerika, wo man schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann, Schulen unter Hygieneaspekten zu konzipieren, vgl.: BARNARD, Henry: School Architecture. Or Contributions to the Improvement of School-Houses in the United States, 3. Aufl., New York 1849.
- 44 Beide Zit.: ZWEZ 1870 (wie Anm. 43), S. 13 f. bzw. 27.
- 45 Zitiert nach HAESECKE, Eduard: Allgemeine Schulanstalten (A.8.b. Der Zeichensaal), in: Baukunde des Architekten, hg. v. d. Deutschen Bauzeitung und dem Deutschen Baukalender, 2. Aufl., Bd. 2,4, Berlin 1900, S. 52.
- 46 Vgl. für das späte 19. bis frühe 20. Jahrhundert mit weiterführenden Literaturangaben: HITTEN-KOFER, Max: Der Schulhausbau in Bezug auf konstruktive Gestaltung und praktische Gesundheitspflege (1875), 2. Aufl., Leipzig 1887, S. 108–113; Högg, Ernst: Das Freihandzeichnen nach Körpermodellen und Naturobjekten, Stuttgart 1897, S. 27 ff.; BURGERSTEIN, Leo/NETOLITZKY, August: Zeichensäle, in: Weyl, Theodor (Hg.): Handbuch der Hygiene, Bd. 7 (Schulhygiene), Jena 1895, S. 176–179; KROLLICK, H.: Zeichnen, in: Wehmer, Richard (Hg.): Enzyklopädisches Handbuch der Schulhygiene, Wien/Leipzig 1904, S. 1014–1023; HASSLINGER, Otto/BENDER, Emil: Der Betrieb des Zeichenunterrichts. Die Zeichenmaterialien und Lehrmittel sowie die Anlage und Einrichtung der Zeichensäle, Leipzig/Berlin 1907.
- 47 Die umfangreiche Literatur des 19. Jahrhunderts zum Thema "Schulmobiliar" bespricht: BENNACK, Jürgen: Gesundheit und Schule. Zur Geschichte der Hygiene im preußischen Volksschulwesen, Köln/Wien 1990, S. 125–131.
- 48 Vgl.: Gräber, Hermann: Urteile von Augenärzten über das Liniennetz-, Punktnetz und Strickmusterzeichnen, in: Zeitschrift des Vereins deutscher Zeichenlehrer, Bd. VII,15 (1880), S. 213–239. Die Erkenntnis, dass die Einrichtung von Klassenzimmern augenschädlich sein kann, ist hingegen schon älter, vgl.: Gräfe, Heinrich: Die deutsche Volksschule, oder die Bürger- und Landschule nach der Gesammtheit ihrer Verhältnisse, ein Handbuch für Lehrer und Schulaufseher

Maria Heilmann/Nino Nanobashvili/Tobias Teutenberg

- (1847), 2. Aufl. 1850, S. 731. Zu Stuhlmann zuletzt: SKLADNY, Helene: Ästhetische Bildung und Erziehung in der Schule. Eine ideengeschichtliche Untersuchung von Pestalozzi bis zur Kunsterziehungsbewegung, München 2009, S. 145–157.
- 49 COHN, Hermann: Lehrbuch der Hygiene des Auges, Wien/Leipzig 1892, S. 470.
- 50 EITELBERGER, Rudolf v.: Die Aufgaben des heutigen Zeichenunterrichts (1873), in: Ders.: Über Zeichenunterricht. Kunstgewerbliche Fachschulen und die Arbeitsschule an der Volksschule, 2. Aufl., Wien 1882, S. 3.
- 51 Zur Auswirkung dieser Konferenz auf den Zeichenunterricht: KUHLMANN, Fritz: Zeichenunterricht. III. Das Freie Zeichnen in den Höheren Schulen, in: REIN, Wilhelm (Hg.): Encyklopädisches Handbuch der Pädagogik, Bd. 7, Langensalza 1899, S. 725–742. Zur Schulkonferenz allg.: Koneffke, Gernot: Zur Bildungsgeschichte des deutschen Imperialismus. Einleitungen zur Neuherausgabe der Preußischen Schulkonferenzen 1890/1900 und der Reichsschulkonferenz von 1920, Glashütten im Taunus 1973.
- 52 GÖTZE, Karl: Zeichenunterricht. I. Zeichnen mit der freien Hand, in: REIN 1899 (wie Anm. 51), S. 685–720.
- 53 HEIM, Albert: Sehen und Zeichnen. Vortrag gehalten auf dem Rathause zu Zürich. 1. Februar 1894, Basel 1894, S. 16 u. 9.
- 54 Zur Wissenschaftsgeschichte der Steinzeitforschung: PFISTERER, Ulrich: Altamira oder: Die Anfänge von Kunst und Kunstwissenschaft, in: Mosebach, Martin (Hg.): Die Gärten von Capri [u. a.], Berlin 2007, S. 13–80; KÜSTER, Bärbel: Matisse und Picasso als Kulturreisende. Primitivismus und Anthropologie um 1900, Berlin 2003; LAFONT-COUTURIER, Hélène (Hg.): Vénus et Caïn. Figures de la préhistoire 1830–1930, Paris/Bordeaux 2003 (Ausst. Kat.); ADAM, Karl D.: Eiszeitkunst im süddeutschen Raum, Stuttgart 1980; KÜHN, Herbert: Eiszeitkunst. Die Geschichte ihrer Erforschung, Göttingen 1965.
- 55 Heim, Albert: Ueber einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz, in: Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft Zürich, 18,3 (1774), S. 137–162.
- 56 HEIM 1894 (wie Anm. 53), S. 20.
- 57 TADD, J. Liberty: Neue Wege zur künstlerischen Erziehung der Jugend. Zeichnen, Handfertigkeit, Naturstudium, Kunst (1899), Leipzig 1900, S. 89.
- 58 Ein ähnliches Fazit bei: Flatt, Robert: Der Unterricht im Freien auf der höheren Schulstufe. Mit durchgeführten Beispielen aus verschiedenen Unterrichtsgebieten, Frauenfeld 1908, S. 69 f.
- 59 Die folgenden Einzelheiten zu Čižek und seiner *Jugendkunstklasse* entstammen: LAVEN, Rolf: Franz Čižek und die Wiener Jugendkunst, Wien 2006, Kap. 3 u. 4; s. ferner: EFLAND, Arthur D.: A History of Art Education, New York 1995, S. 195–199; BISANZ, Hans (Hg.): Franz Čižek. Pionier der Kunsterziehung (1865–1946), Historisches Museum der Stadt Wien 1985, Wien 1985 (Ausst. Kat.).
- 60 Zit. nach: LAVEN 2006 (wie Anm. 59), S. 142 f.
- 61 Čižek, Franz: Die Organisation und die Kunstpädagogischen Probleme des Jugendkurses, in: Vierter Internationaler Kongress für Kunstunterricht. Zeichnen und angewandte Kunst. Hauptbericht, Dresden 1912, S. 470.
- 62 BÖLL, Heinrich: Wanderer, kommst du nach Spa... Erzählungen, 27. Aufl., München 1985, S. 39.
- 63 Zur NS-Kunsterziehung: Zuber, Brigitte: Gymnasiale Kunsterziehung der NS-Zeit. Das Beispiel München, Göttingen 2009; DIEL, Alex: Die Kunsterziehung im Dritten Reich. Geschichte und Analyse, München 1969.
- 64 Das Reichs- und Preußische Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung: Erziehung und Unterricht in der höheren Schule, Berlin 1938.
- 65 BÖLL 1985 (wie Anm. 62), S. 35.
- 66 Z.B.: BÖTTCHER, Robert: Zeichenschule. Eine organische Wegführung für die künstlerische Arbeit, Berlin 1943; ROTHAUG, E.: Zeichenunterricht im Dienste der Nationalsozialist. Idee, Ansbach 1935.

- 67 Das Reichs- und Preußische Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung: Erziehung und Unterricht in der höheren Schule, Berlin 1938, S. 125.
- 68 Zum Sparta-Kult der Nationalsozialisten zuletzt: Chapoutot, Johann: Der Nationalsozialismus und die Antike (2008), aus dem Französischen von Walther Fekl, Darmstadt 2014, S. 227–233.
- 69 SCHILLER, Friedrich: Der Spaziergang, in: Gedichte, Teil 1, 2. Aufl., Leipzig 1804, S. 52. Schiller rekurriert auf Herodots *Historien*, VII.
- 70 FOUCAULT, Michel: Andere Räume (1967), in: Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik, hg. v. Karlheinz Barck (u. a.), Leipzig 1992, S. 34–46, Zit. S. 39.



2. Aufzeichensysteme: Werkzeuge, Instrumente, Maschinen und die "Würde der Linien"

Zwei auf den ersten Blick vergleichbare Situationen des Zeichnens – mit zwei radikal entgegengesetzten Botschaften: Der US-amerikanische Installations- und Körper-Künstler Dennis Oppenheim lässt zwischen 1971 und 1974 seinen Sohn Eric und dann seine Tochter Chandra auf seinem nackten Rücken zeichnen und versucht gleichzeitig, die erspürten Liniengebilde seinerseits auf Papier zu übertragen (Abb. 9). Diese Form des *Two Stage Transfer Drawings* spezifiziert er als *Advancing to a Future Stage*. Daneben gibt es – das kann hier nur angedeutet werden – noch die Varianten *Returning to a Past State*, bei der nun Oppenheim auf dem Rücken seiner Kinder zeichnet, und eine *Feed-Back Situation*, bei der Vater und Sohn simultan weiterzugeben versuchen, was der eine jeweils auf der Haut des anderen produziert. Das Rücken-Zeichnen über die Generationen hinweg verbindet jedenfalls Zukunft und Vergangenheit. Der Vater ahnt, was sich im Kind erst noch voll entwickeln wird – ohne dass dieses durch die Familienbande determiniert wäre –, und wird über das Kind



Abb. 9: Dennis Oppenheim (mit Chandra): Advancing to a Future Stage (Two Stage Transfer Drawing), 1974



Abb. 10: Eine andere Welt von Plinius dem Jüngsten. Illustriert von J. J. Grandville, Leipzig 1847, S. 67

zugleich auf seine eigenen Anfänge zurückverwiesen. Aufgerufen ist auch eine Art mythische Ursituation des Gestaltgebens und Gestaltwahrnehmens – das Kind als ,natürliches' Abbild des Vaters, das seinerseits ,kunstvoll' auf diesen rückwirkt; eine Ursituation jedenfalls, bei der sich die zeichnenden Personen für ihre Linien einfachster, den Körper nur minimal ,erweiternder' Mittel bedienen: Wenn das erste Zeicheninstrument Empfindungen generiert, die die lebende Zeichenfläche aufnimmt, um unter der liebenden Berührung in der Phantasie Bilder zu erzeugen, so scheinen diese Qualitäten als Ahnung noch dem zweiten Schritt der Übertragung auf das Papier mitgeteilt.

Im Rücken ihres Meisters agieren zunächst nicht unähnlich auch die Eleven auf der Darstellung eines skurrilen Malerateliers, das der französische Graphiker Grandville 1844 in seinem Buch *Un autre monde* publizierte (Abb. 10): Der Künstler reitet auf einem Holzpferd mit dem Kopf Raffaels und überträgt mit verbundenen

Augen - so gut hat er seinen Heroen verinnerlicht! - die Zeichnung eines Beines von der Hand des Urbinaten vermittels Durchpausen auf ein anderes Papier.² Seine fünf Schüler hinter ihm auf dem langen Schwanz des Pferdchens üben nicht nur jeweils konzentriert dieses eine Bein abzuzeichnen, sondern durchlaufen dabei auch eine Metamorphose von der Maus zum Löwen (bzw. umgekehrt: verkümmern zur Maus). Ein anthropomorpher, an der Wand kletternder Pantograph im Hintergrund, der mechanisch das Auge eines klassischen Frauenkopfes im Profil vergrößert, ridikülisiert das Geschehen vollends. Grandville macht sich über das blinde, 'akademische' Kopieren der großen Vorbilder lustig, das jeden Künstlergeist mit der Zeit auf Maus-Niveau reduziert. Es ist zudem ein Kopieren, das durch die Verfahrensweisen des Zeichenunterrichts, der zunächst allein einzelne Körperglieder in den Blick nimmt, das Leben an sich, den lebendigen Gesamtorganismus – und sei es selbst der eines Raffael -, zum Holzbock transformiert. Schließlich ist es nicht nur ein leb- und empfindungsloses Kopieren, sondern in letzter Steigerung sogar ein mechanisch-maschinelles. Die Einheit und Einfachheit von zeichnender Person, Instrument des Zeichnens, Zeichenfläche und produziertem Linienbild, wie sie bei Oppenheim zu einer Ursituation von Familie, Körperempfindung, (Linien-)Produktion und Kunst hypostasiert wird, scheint hier durch übersteigerte Lehre, Technik und Normierung grotesk zerrissen.

Die beiden Beispiele verdeutlichen in ihrer entgegengesetzten Zielrichtung, welche entscheidende Relevanz den Werkzeugen und Instrumenten, teils sogar den Maschinen beim

Zeichnen zukam und noch immer zukommt: für den konkreten Zeichenprozess und sein Ergebnis wie für dessen Wahrnehmung und Bedeutungsaufladung. Sie sind zentrale Faktoren im historischen Wandel der "Aufzeichensysteme". Zwar wird auf die Rolle der Materialien und Medien des Zeichnens vielfach hingewiesen – es gibt mittlerweile Spezialuntersuchungen von der Geschichte des Bleistiftes bis zur Geschichte der Perspektiv-Apparate.³ Gleichwohl sind Arbeiten, die diese Ergebnisse konsequent mit anderen Aspekten des Zeichnens und der Zeichnung zusammen bringen, selten.⁴ Wie der Umgang mit diesen Werkzeugen und Gerätschaften im Zuge der Zeichenausbildung erlernt und Kompetenzen eingeübt wurden und welchen Wert die Zeichner den assistierenden Gerätschaften tatsächlich beimaßen, scheint bezeichnenderweise noch gar nicht systematisch untersucht. Dass manuell-handwerkliche Kompetenzen und der Stand der Techniken die "Episteme der Linien" und etwa ihre Möglichkeiten als wissenschaftliche Illustrationen mindestens so tiefgreifend bestimmen wie 'Diskurs-, Theorie- und Sehhorizonte', wurde erst jüngst ausführlicher zu begründen versucht.⁵ Kein Zufall dürfte daher sein, dass die Relevanz materieller und technischer Faktoren bislang vor allem mit Blick auf die Textproduktion/-rezeption und die diese konditionierenden "Aufschreibesysteme" entwickelt wurde.⁶ Dabei ist doch für die Aufzeichensysteme zu vermuten, dass diese Faktoren für die ästhetische und semantische Valenz der Linien eine sogar noch größere Rolle spielen. Interessant dürften schließlich auch die Wechselbeziehungen (wie die Abgrenzungen) zwischen Aufschreibe- und Aufzeichensystemen sein.

Auf drei Ebenen fand der Einsatz von Instrumenten und Maschinen beim Zeichnen seinen Niederschlag: I. Diese technischen Hilfsmittel konnten manche Bildwiedergaben überhaupt erst ermöglichen oder aber ihre Entstehung mehr oder weniger entscheidend vereinfachen – etwa die perspektivisch korrekte Darstellung geometrischer Körper aus allen nur denkbaren Ansichten. II. Die Geräte wirkten maßgeblich auf die Ästhetik der Linien ein – man denke etwa an den Wechsel von Rohr- zu Stahlfeder oder auch nur an den Unterschied zwischen einer freihändig und einer mit Lineal gezeichneten Linie. III. Aber selbst wenn beim gezeichneten Endprodukt gar nicht zu sehen war, welches Instrument bei der Produktion zum Einsatz gekommen war, ja selbst wenn über den Zeichenstift hinaus überhaupt keine weitere Gerätschaft benutzt wurde, beeinflussten allein schon die Vorstellungen (und eben auch nur Fiktionen) von Werkzeugen, Instrumenten und Maschinen die Bedeutungsaufladung der Linien.

Diesen letzten Punkt erhellt besonders schlagend eine Konklusion in Ludovico Cigolis 1613 für den Druck weitgehend vollendetem, dann aber doch nicht publiziertem Perspektivtraktat. Dort heißt es angesichts der Herausforderung, Menschen perspektivisch richtig darzustellen:

die Schwierigkeit, die lange Arbeitszeit und die eintönige Anstrengung, die diese Regeln verlangen, zwingen uns am Ende unseres Werkes zur Schlussfolgerung, [dafür] jede Regel aufzugeben und (wie man so schön sagt) nach dem Auge[nmaß] und damit willkürlich vorzugehen. Dies aber verringert sehr die Würde der überaus edlen Kunst der Malerei!⁷

Cigoli zieht also nicht nur der vom Künstler frei entworfenen Form die mathematischgeometrisch bestimmte Linie vor. Seine Bemerkung wirft auch ein bezeichnendes Licht auf das seit Donatello und Michelangelo geläufige Sprichwort, wonach der herausragende Künstler den Zirkel im Auge haben müsse.⁸ Noch das Frontispiz zu Gerard Hoets Zeichenbuch (1723) zeigt, wie die personifizierte Zeichenkunst mit dem Zirkel im Auge die kleinen



Abb. 11: Gerard Hoet/Pieter Bodard: De voornaamste gronden der Tekenkonst, Leyden 1723, Frontispiz

Schüler, die angesichts ihrer Ausbildungsstufe noch den tatsächlichen (Proportions-) Zirkel in der Hand benötigen, in den Aktsaal führt (Abb. 11). Zumindest für manche Italiener aber (und möglicherweise insbesondere seit der Zeit um 1600) scheint diese Forderung höchstens eine zur Tugend erhobene Not dargestellt zu haben, auf die sie – sofern nur die Verfahrensweise nicht so unpraktisch und langwierig gewesen wäre – gerne zugunsten einer durch und durch "würdigen", d. h. mathematisch-geometrisch perfekt konstruierten, Bildkunst verzichtet hätten.

Nicht umsonst beschreibt Cigoli gegen Ende seines Traktates zwei von ihm erfundene Geräte, die es erlauben, einigermaßen zügig jeden Gegenstand der Wahrnehmung perspektivisch korrekt zu zeichnen (womit eine Tradition seit Leon Battista Alberti, Leonardo da Vinci und Albrecht Dürer weiterentwickelt wird). Um 1600 setzte eine richtiggehende Mode ein, Ideen und Entwürfe für solche Zeichen-, Geometrie- und Messgeräte zu publizieren: Nachdem be-

reits Dürer, Hans Lencker 1571 oder Vignola 1583 Perspektivmaschinen publiziert hatten, folgen nun etwa Paul Pfinzings Ein schöner kurzer Extract der Geometriae und Perspectiva (1598/²1616), Johann Faulhabers Newe Geometrische und Perspectivische Inventiones (1610), Benjamin Bramers Bericht und Gebrauch eines Proportional Linials, neben kurztem Underricht eines Parallel Instruments (1611), Daniel Schwenters Überlegungen in seinen Geometriae practicae novae (1618 ff.), Peter Halts Perspectivische Reiß Kunst (1625), Pietro Accoltis Lo inganno de gl'occhi (1625) oder Christoph Scheiners Pantographice (1631).¹⁰ Die Bemühungen um andere optische Gerätschaften wie etwa die Camera Obscura, wie sie erstmals 1558 von Giovannni Battista della Porta in seiner Magia Naturalis beschrieben worden war, würden eine ähnliche Geschichte ergeben. 11 Zeicheninstrumente, Zirkel usw. publizieren etwa bereits Jacques Besson in seinem Theatre des Instruments Mathématiques (1579) und Giovanni Pomodoro in seiner Geometria prattica (1599). Zu einem außergewöhnlichen Resultat führen diese Bemühen dann mit Joseph Furttenbachs Mechanischer Reiβlade (1644): Vorgestellt wird hier in Buchlänge und ausführlich illustriert ein universeller Instrumenten-Kasten, dessen Inhalt sämtliche Zeichen- und Messoperationen der Geometrie, Vermessungs- und Ingenieurskunst, Architektur und Perspektive auszuführen erlaubt (Kat. 10).

Die neue Begeisterung für rationalisierte, geometrisch-technisch bestimmte Linien und ihre Instrumente hat entscheidende Gründe auch außerhalb der engeren Theorie der Bild-

künste: Sie fügt sich in ein vielfach zu beobachtendes Bemühen, ehedem als Handwerk eingestufte Tätigkeiten durch eine solche Theoretisierung und Rationalisierung zu nobilitieren und an die Freien Künste heranzuführen. 12 Für die übergreifende Gattung der Maschinenbücher, zu denen auch die Darstellungen und Erfindungen von Zeicheninstrumenten, optischen Apparaturen und ganzen Zeichenmaschinen zählen, lässt sich wohl auch noch der zunehmende Fortschritts- und ,Neuheits'-Glaube in Anschlag bringen.¹³ Und ganz praktisch verlangten die zivilen und militärischen Disziplinen der Architektur, Vermessungs- und Ingenieurskunst wie auch eine Reihe von Wissenschaften eine neue Form des präzisen Zeichnens, die nicht nur eine eingehende Beschäftigung mit Instrumenten verlangte, sondern auch auf die allgemeinen Zeichenpraktiken und -vorstellungen rückwirkten.¹⁴

Dass freilich eine Publikation wie Giulio Troilis *Paradossi per praticare la prospettiva senza saperla* (Bologna 1672/



Abb. 12: Giulio Troili: Paradossi per praticare la prospettiva senza saperla, Bologna ²1683, S. 43, Perspektiv-Zeichenapparat

²1683) auch bei seinen Künstlerkollegen über Jahrzehnte so großen Erfolg hat, liegt eben nicht daran, dass Troilis Vorschriften, perspektivische Hilfsmittel und Maschinen Zeichen und Malen auf Dilettanten-Niveau präsentieren würden, wie man seine Überschrift missverstehen könnte (Abb. 12). Vielmehr versprechen Troilis Instrumente, das Verstehen von Verkürzungen zu erleichtern, so dass man nicht quasi blind arbeiten müsse ("per facilitare l'intelligenza, e non operare alla cieca"). Troili liefert so einen Ausweg aus Cigolis Dilemma, bei perspektivischen Darstellungen des Menschen der eigenen Erfahrung und dem eigenen Können zu folgen. Troilis Maschinen ermöglichen die Wiedergabe rational begründeter Linien und Formen (auch wenn man deren Konstruktion nicht *en detail* verstand), auf denen die Würde der Bildkunst basiert.¹⁵

Für das 18. Jahrhundert ist dann nicht so sehr bemerkenswert, dass man sich weiterhin Ruhm durch die Publikation von Zeicheninstrumenten und -maschinen erwerben zu hoffen durfte – ja zwischen Nicolas Bion und George Adam von einem richtigen Höhepunkt der Publikationen zu technisch-geometrischen (Vermessungs- und Zeichen-)Geräten gesprochen werden kann. 16 Damit einher geht nun immer nachdrücklicher auch die Vorstellung von wissenschaftlich exakten Reproduktionen: So warb etwa William Cheselden in seiner *Osteographia, or, The Anatomy of the Bones* (1733) schon auf dem Titelblatt damit, dass sich die für die Illustrationen der Skelette zuständigen Zeichner einer Camera Obscura bedienten. Auch Forschungsreisende um 1800 waren mit einem solchen Gerät ausgestattet. Ähnlich

bevorzugte Johann Caspar Lavater für seine physiognomischen Untersuchungen die neue Silhouettiermaschine, um "wissenschaftlich zuverlässige" Profillinien zu erhalten (Kat. 21).¹⁷

Selbst die künstlerischen, kunsttheoretischen, pädagogischen und technischen Umbrüche der Jahrzehnte um 1800 bedeuteten keineswegs das Ende der hier skizzierten Vorstellungen. Zwar findet sich nun eine beachtliche Zahl skeptischer Stimmen zum Einsatz von Zeichenhilfsmitteln aller Art, deren mechanische Linien klar gegenüber den individuellen künstlerischen Interpretationen abqualifiziert werden – das einleitende Spottbild Grandvilles setzte auch diese Einschätzungen ins Bild. 18 Dass gleichwohl in der Praxis allenthalben solche technischen Hilfsmittel zum Einsatz kamen, zeigt nicht nur die eindrucksvolle Liste von 83 technischen Tricks, Instrumenten und Gerätschaften, die Charles Humphry[s] in Der englische Zeichenmeister (1831/21832) den "angehende[n] und geübtere[n] Zeichnern" anempfahl, wie es im Untertitel heißt (Kat. 37). Noch einen Schritt weiter geht Alexandre Dupuis, als er 1836 die Vorzüge mechanischer Zeichenapparaturen gerade als Argument gegen die "elitären" Zeichenpraktiken und für die Möglichkeit einer breiten Anwendung in den Handwerken heranzog (unter anderem in Gestalt des zunehmend wichtigen ,Linear-Zeichnens'). 19 Für die Künstler im engeren Sinne gedacht war ein wenig später von Amaranthe Rouillet erfundenes, bis hinauf ins französische Innenministerium diskutiertes Zeichengerät, das es erlauben sollte, sich nicht mehr mit der Nachahmung der Natur zu mühen, sondern sich ganz auf die Idealisierung konzentrieren zu können - so die Argumentation, die ihrerseits bereits Ansätze des früheren 19. Jahrhunderts aufgreift und durch die Frühformen der Fotografie noch intensiviert wurde. 20 Unbenommen davon bleibt freilich die Feststellung, dass sich im Laufe des 19. Jahrhunderts künstlerische, wissenschaftliche und mechanisch-technische "Linien", Zeichenpraktiken und Wahrnehmungsweisen in so zuvor unbekannter Deutlichkeit auseinanderentwickelten.²¹

Angesichts dieser intensiven Auseinandersetzung mit Werkzeugen, Instrumenten und Maschinen des Zeichnens spätestens seit der Wende zum 17. Jahrhundert fällt umso mehr auf, dass in den eigentlichen Zeichenlehrbüchern selbst diese Aspekte lange Zeit praktisch keine Rolle spielten. Dies überrascht umso mehr, als im Unterschied dazu bereits in den frühesten gedruckten Schreibmeisterbüchern ab 1522/23 etwa die Zubereitung und Haltung der Schreibfeder eingehend thematisiert und illustriert wird.²² Das Schweigen der Zeichenbücher kann also kaum daran liegen, dass solche praktischen Ratschläge nicht für wichtig erachtet worden wären. Vielmehr scheint es, dass man die Handhabung der Gerätschaften eben deshalb voraussetzen durfte, da sie bereits für das Schreiben eingeübt worden waren. In diese Richtung deuten etwa auch die Überlegungen bei Giovan Battista Armenini (1586):

zunächst ist derjenige, der sich an das Zeichnen macht, zu ermahnen, dass er zuvor gut lesen und schreiben lerne, da man von jemandem, der geübt ist, gut und sauber zu schreiben, annimmt (als sei dies eine Art gutes Prinzip), dass ihm – je besser er dies macht – auch das Zeichnen umso besser gelinge [...].²³

Erst Nicolas Buchotte scheint dann in seinen *Règles du dessin, et du lavis*, die erstmals 1722 erschienen waren und schnell durch weitere Auflagen zu einem der wichtigsten Handbücher des 18. Jahrhunderts für den angehenden Zivil- bzw. Militärarchitekten und -Ingenieur aufstiegen, in eigenen, ausführlichen Kapiteln und begleitenden Tafeln Anweisungen zur gewünschten Beschaffenheit von Papier und Bleistift sowie zu den anderen Geräten und Instrumenten gegeben zu haben (Abb. 13).²⁴ Dies hat zum einen mit den besonderen Anfor-

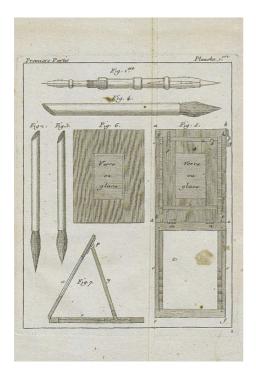


Abb. 13: Nicolas Buchotte: Règles du dessin, et du lavis, Paris 1743 [1722], Taf. 1



Abb. 14: Verkaufskatalog der Manufacture Française d'Armes et Cycles de St. Étienne (Loire), 1912, S. 669

derungen an diese technischen Zeichner zu tun; dann aber auch damit, dass in diesem Fall zudem Farben für die Lavierung von architektonischen Entwürfen und Karten erforderlich waren und die Zubereitung von Farben auf eine lange Tradition praktischer Handbuchanweisungen zurückblicken konnte. Schließlich lässt sich ganz allgemein seit der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts auch für andere Künste eine Hinwendung zu den praktisch-handwerklichen Aspekten beobachten. Als der Verlag Jombert, der Buchottes Abhandlung druckte, 1740 ein 'ziviles' Zeichenbuch herausbringen sollte, enthält dieses ebenfalls einen kurzen Abschnitt zu den technisch-praktischen Dimensionen des Zeichnens und zeigt auf der ersten Tafel Zeichengeräte. Die Zeichenschule, die in Diderots und d'Alemberts *Encyclopédie* unter dem Lemma *Dessein* integriert wurde, umfasst dann erstmals alle Bereiche des Zeichnens: die Werkzeuge, Instrumente und Modelle (von Zeichenstiften über Gliederpuppen bis hin zur Camera Obscura), den idealen Ort der Zeichenakademie, die didaktischen Schritte des Zeichnen-Lernens, der Anatomie, Proportion und des Ausdrucks sowie eine Reihe von exemplarischen Aktstudien. ²⁶

Im Laufe des 19. Jahrhunderts lässt sich schließlich nochmals eine entscheidende Veränderung konstatieren: Die Materialien, Werkzeuge und Instrumente, die jeder Zeichner und jede Zeichnerin bis dato selbst herstellten oder als Einzelstück kauften, wurden nun zunehmend Gegenstand industrieller, normierter Fertigung. Was immer man zum Zeichnen

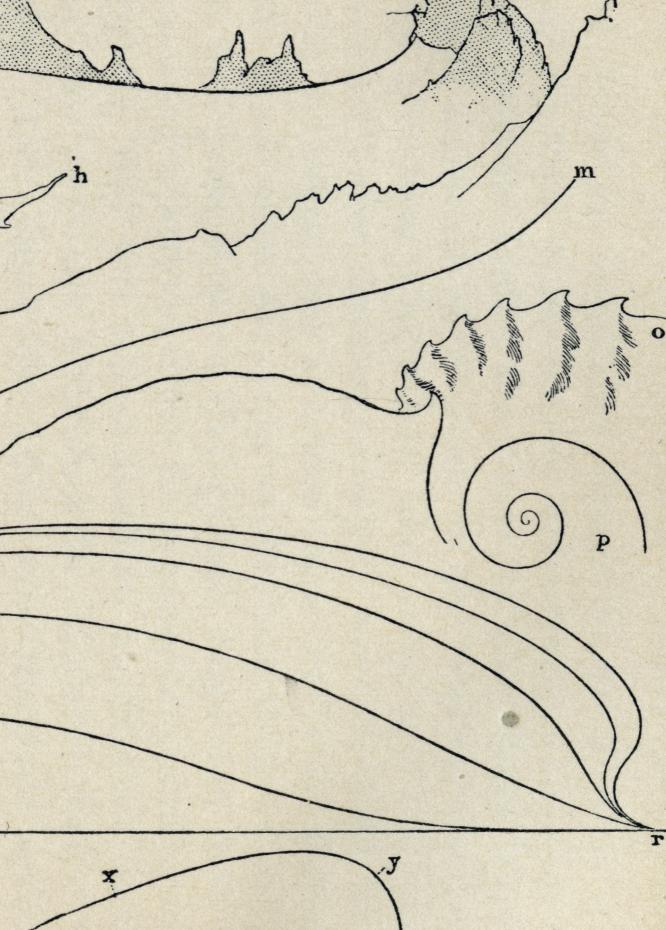
Ulrich Pfisterer

benötigte, ließ sich zunehmend in spezialisierten Läden erwerben und wurde in eigenen Verkaufskatalogen in großer Varianz angeboten (Abb. 14).²⁷ Auch gegen solche im Hinblick auf die Gerätschaften und Materialien "rationalisierten Linien" richtet sich das Zeichnen mit den Fingern auf dem Rücken, wie es Dennis Oppenheim und seine Kinder praktizierten: Für solche Richtungen der modernen Kunst war die "Würde der Linie" nun mehr als Rückkehr zu einer archaischen, körperlichen und emotionalen "Urform des zeichnerischen Ausdrucks" denkbar.

Ulrich Pfisterer

- 1 CELANT, Germano: Dennis Oppenheim. Explorations, Mailand 2001, S. 130–133.
- 2 GRANDVILLE, J. J.: Un autre monde, Paris 1844; in neuerer Zeit zu dem Buch etwa JACOBS, Stephanie: Auf der Suche nach einer neuen Kunst. Konzepte der Moderne im 19. Jahrhundert, Weimar 2000, S. 76–96 und YOUSIF, Keri: Balzac, Grandville, and the Rise of Book Illustration, Farnham/Burlington (VT) 2012, S. 139–169.
- Vgl. nur Hambly, Maya: Drawing Instruments 1580–1980, London 1988; Petroski, Henry: Der Bleistift. Die Geschichte eines Gebrauchsgegenstandes, Basel u. a. 1995 [zuerst engl. 1989]; Schilllinger, Klaus (Bearb.): Zeicheninstrumente (Ausst. Kat.), Dresden 1990; Cigola, Michela: Il disegno ed i suoi strumenti tra Quattrocento e Cinquecento, in: Dies. u. a. (Hg.): Metodi e tecniche della rappresentazione, Cassino 2001, S. 1–14; Piedmont-Palladino, Susan C. (Hg.): Tools of the Imagination. Drawing Tools and Technologies from the Eighteenth Century to the Present, Princeton 2007; Dawes, Howard: Instruments of the Imagination. A History of Drawing Instruments in Britain 1600–1850, Fladbury 2009; Bermingham 2009.
- 4 Ausnahmen sind etwa Howard, Seymour: The Steel Pen and the Modern Line of Beauty, in: Technology and Culture 26/4 (1985), S. 785–798; und vor allem FRIESS 1993.
- 5 Kusukawa 2012; Wittmann, Barbara: Morphologische Erkundungen. Zeichnen am Mikroskop, in: Bildwelten des Wissens 9/2 (2013), S. 45–94.
- 6 Kittler, Friedrich A.: Aufschreibesysteme 1800/1900, München 42003 [zuerst 1985].
- 7 CAMEROTA, Filippo: Linear Perspective in the Age of Galileo. Ludovico Cigoli's *Prospettiva pratica*, Florenz 2010, S. 285 f. (fol. 83r, Kap. II/6): "[...] maggiori [difficoltà si opponghino] ancora nel rappresentare un corpo humano, il quale tra piu difficili essendo difficilissimo, tanto piu degl'altri, è necessario, e non dimeno la difficoltà, la lunghezza del tempo e la tediosa fatica, che tali regole ingombrano ci astringono per venire alla conclusion dell'opera nostra, ad abbandonare ogni regola, et a operare (come si dice) à occhio, et à caso, la qual cosa scema molto di dignità alla tanto nobil'arte della pittura: [...]."
- 8 Zur positiven Deutungstradition SUMMERS, David: Michelangelo and the Language of Art, Princeton 1981, S. 352–379.
- 9 HOET, Gerard Hoet/BODARD, Pieter: De voornaamste gronden der Tekenkonst, Leyden 1723. Vgl. dann etwa ambivalent HERTEL, August W.: Kleine Academie der zeichnenden Künste und der Malerei, Weimar 1844, S. 251 f. (§237) und 254 (§241): "Was man gewöhnlich "ein gutes Augenmaß" nennt, nämlich die möglichst genaue Schätzung wirklicher Maßverhältnisse, ist nicht das, was beim Zeichnen nach der Natur aushilft. Hier ist es der richtige Blick, die scheinbaren Verkürzungen der Perspective so aufzufassen, und hinzustellen, als wären es absolute Größen, nicht motiviert durch Nähe und Ferne; kurz, sowie sie auf der Glastafel ihre Stelle einnehmen würden. [...] Wir übergehen die große Zahl von zusammengesetzten Instrumenten, die, darauf berechnet, die Contoure einer Figur, einer Gegend etc., welche man mit einem Stift verfolgt, unmittelbar auf das Papier überzutragen, das Zeichnen zu einer mechanischen Beschäftigung macht."

- 10 Dazu Friess 1993 und Goebel, Manfred u. a. (Hg.): Der Pantograph in historischen Veröffentlichungen des 17. bis 19. Jahrhunderts, Halle 2003.
- 11 Vgl. Des vortrefflichen Herren Johann Baptista Portae, von Neapolis, Magia Naturalis, oder Haus-, Kunst und Wunderbar, 2 Bde., Nürnberg 1680, hier Bd. 1, 4.
- 12 BENNETT, Jim: The Mechanical Arts, in: Park, Katharine/Daston, Lorraine (Hg.): The Cambridge History of Science, Bd. 3: Early Modern Science, Cambridge 2006, S. 673–695; SMITH, Pamela H.: The Body of the Artisan. Art and Experience in the Scientific Revolution, Chicago 2004.
- 13 Zu frühneuzeitlichen Maschinenbüchern s. den Essay von Thürigen, Susanne: Giudizio e disegno Maschinenzeichnungen zwischen Bild und Plan, 1580–1620, in diesem Band.
- 14 Dazu etwa Schütte, Ülrich (Hg.): Architekt & Ingenieur. Baumeister in Krieg & Frieden, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Wolfenbüttel 1984 (Ausst. Kat.), S. 110–126.
- 15 TROILI, Giulio: Paradossi per praticare la prospettiva senza saperla, Bologna ²1683, S. 42; zum Autor (mit weiterer Lit.) PIGOZZI, Marinella: Giulio Troili, il Paradosso, in: Monumenta documenta 1 (2012), S. 249–260; vgl. für eine gleichzeitige Publikation nördlich der Alpen etwa [OLDENBURG, Henry:] The Description of an Instrument, Invented Divers Years ago by Dr. Christopher Wren, for Drawing the Out-Lines of any Object in Perspective, in: Philosophical Transactions of the Royal Society 4 (1669), S. 898–899.
- 16 Bion, Nicolas: Traité de la construction et des usages des instruments de Mathématique, Paris 1709 [mit vielen weiteren Aufl.]; Adams, George: Geometrical and Graphical Essays, Containing a Description of the Mathematical Instruments used in Geometry, Civil and Military Surveying, Levelling and Perspective; with many New Problems, London 1791; vgl. etwa auch Schmidt, Georg Ch.: Zwote Sammlung gemeinnütziger Maschinen: Beschreibung einer Universal-Maschine zum Abzeichnen nach der Natur, Berlin 1778 und die technische Analyse dazu von Müller, Matthias: Die Replikation einer Zeichenmaschine nach Georg Christoph Schmidt. Ein Werkstattbericht, in: Klinger, Kerrin (Hg.): Kunst und Handwerk in Weimar. Von der Fürstlichen Freyen Zeichenschule zum Bauhaus, Köln u. a. 2009, S. 275–302 (Reprint) und S. 83–93.
- 17 Zu Cheselden s. DASTON, Lorraine/GALISON, Peter: Objektivität, Frankfurt a. M. 2007, S. 82 f.; REES, Joachim: Die verzeichnete Fremde. Formen und Funktionen des Zeichnens im Kontext europäischer Forschungsreisen 1770–1830, Paderborn 2015; LAVATER, Johann Caspar: Physiognomische Fragmente, zur Beförderung der Menschenkenntniß und Menschenliebe, Leipzig 1775–1778, hier Bd. 2, S. 90–93; größere Darstellungen der Silhouettiermaschine dann in den frz. und engl. Übersetzungen.
- 18 Dazu der Essay von FIORENTINI, Erna: Zwischen Skepsis und Praxis. Optische Zeichenhilfen 1800 -1850, in diesem Band.
- 19 DUPUIS, Alexandre: De l'enseignement du dessin sous le point de vue industriel, Paris 1836.
- 20 Dazu Murgia, Camilla: The Rouillet Process and Drawing Education in Mid-Nineteenth-Century France, in: Ninteenth-Century Art Worldwide 2/1 (2003) [online; 23.02.2015].
- 21 Ansatzweise dazu etwa BRUSATI, Manlio: Geschichte der Linien, Berlin 2003 [zuerst ital. 1993].
- 22 WHALLEY, Joyce I./KADEN, Vera C.: The Universal Penman. A Survey of Western Calligraphy from the Roman Period to 1980, London 1980.
- 23 ARMENINI, Giovan Battista: De' veri precetti della pittura, hg. v. Marina Goreri, Turin 1988, S. 67 (cap. 7).
- 24 Zit. Ausg. Paris 1743, S. 15-30.
- 25 JOMBERT, Charles-Antoine: Nouvelle méthode pour apprendre a dessiner sans maître, Paris 1740, S. 33–37 und Taf. 1.
- 26 Dazu HEILMANN/NANOBASHVILI/PFISTERER/TEUTENBERG 2014, S. 44-46 (Kat. 2.4); in der sogenannten Encyclopédie d'Yverdon (FELICE, Fortuné-Barthélemy de [Hg.]: Encyclopédie, ou Dictionnaire universel raisonné des connoissances humaines. Planches III, Yverdon 1776) sind beim Lemma "Dessein" die Instrumente und Räume des Zeichnens wieder weggelassen worden.
- 27 Vgl. Krüger, Matthias: Was braucht ein Zeichenbuch?, Heilmann/Nanobashvili/Pfisterer/Teutenberg 2014, S. 31–37.



3. Zeichnen als Weltentfaltung versus Suche nach Ordnung von Conrad Gessner bis John Ruskin

Punkt, Linie, Fläche, Körper – kommt die Zeichnung aus der Geometrie?

Der versonnen über sein Buch gebeugt flügellose Genius auf einer Perspektivstudie aus der Mitte des 16. Jahrhunderts gehört nicht unbedingt zu den zeichnerischen Meisterwerken seiner Zeit (Abb. 15). Gleichwohl besticht das Blatt durch die Konsequenz, mit der es wichtige Momente der Beziehungen zwischen Zeichenpraxis und Wissen in der Frühen Neuzeit als Spannungspole gegenüberstellt. Die teils etwas unbeholfene Ausführung mindert dabei keineswegs die Originalität und den Humor der Visualisierung eines in der Tat schwierigen Problems.

Das Blatt gehört in die breite Tradition der zeichnerischen Konstruktion und Abwandlung stereometrischer Körper. Bis weit ins 17. Jahrhundert waren diese geometrischen Gebilde nicht selten ausschließlicher Gegenstand eigenständiger Lehr- und Vorlagenbücher. In ihnen wurden zum einen Grundlagen der Zentralperspektive vermittelt und zum anderen enthielten sie ein variables Repertoire dekorativer Motive, das sich Malern, Bildhauern wie auch Steinmetzen und Schreinern zur Verwendung empfahl. Die Autorschaft der Zeichnung (Abb. 15) ist nicht gesichert, sie wird aber dem unmittelbaren Umfeld der Nürnberger Perspektiv-Virtuosen um Hans Lencker und Wenzel Jamnitzer zugeschrieben.² Einige Motive in der Serie, zu der sie gehört, finden sich exakt in der Perspectiva corporum regularium des Letzteren von 1568 und wurden möglicherweise zur Übung nach den Exempeln dieses Buches ausgeführt.³ Die Zeichnung mit dem kleinen Leser hingegen entwickelt ein weitgehend eigenständiges Arrangement. Das monumentale Buch mit der aufgeschlagenen Seite, dessen pseudoarchitektonischer Unterbau und die massive Sockelplatte - sie alle sind Variationen stereometrischer Körper in unterschiedlichen Graden der konkreten Vergegenständlichung. Das Spektrum verschiedener ontologischer Ebenen erstreckt sich von dem feinteilig kristallinen Kreuz im Buch mit seiner christlichen Semantik bis zu jenen chaotischen Schlieren einer Holz- oder Steinmaserung, die nicht nur die Gegenständlichkeit der Sockelplatte als solche betonen, sondern in denen sich ein der Materie eigenes Formenpotential zeigt.

Umgeben von diesen chaotischen Lineaturen hat der kindliche Akteur seine praktische Arbeit unterbrochen. Richtscheit und Zirkel sind abgelegt und, vertieft in die Lektüre, scheint er momentan ganz von der Reflexion über eine Art doppelte Natur seiner Kunst absorbiert zu sein: Mit den zahlreichen Varianten stereometrischer Körper wird sie einerseits allein aus der Geometrie und dem ihr zugrundeliegenden System von Regeln und Operationen hergeleitet. Wäre das ihre einzige Herkunft, wäre die Kunst der Zeichnung autonom, hätte nichts zu tun mit den Phänomenen der Welt und deren bildlicher Darstellung. Zugleich aber zeigt sich andererseits ein geradezu emphatisches Interesse an dieser sichtbaren Welt. Am deutlichsten artikuliert es sich im Sinne einer zweiten Herkunft zeichnerischer Gestaltung aus den erwähnten Maserungen der Sockelplatte. In ihren irregulären Lineaturen werden Formprozesse der Natur aufgerufen, die geradezu als diametraler Gegenpol zu den



Abb. 15: Anonym: Perspektivstudie. Feder und Pinsel mit Tusche und Wasserfarben, um 1568; Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek

Konstruktionen der Geometrie erscheinen. Im Horizont der Naturwissenschaften sollte sich diese Spannung als äußerst produktiv erweisen.

Die theoretisch didaktische Herleitung der Zeichnung aus der Geometrie entspricht einer breiten Tendenz insbesondere in solchen Traktaten und Lehrbüchern, die das Zeichnen und darauf aufbauende Bildkünste an die Zentralperspektive als verbindlichen Darstellungsmodus binden. Die Reihe prominenter Autoren lässt sich etwa von Leon Battista Alberti über Albrecht Dürer (I., Kat. 9.1), Sebald Beham (I., Kat. 6.1), Heinrich Lautensack (Kat. 2), Jacopo Barozzi da Vignola und Egnatio Danti und Samuel Marolois (I., Kat. 9.2) bis zu Daniel Schwendter⁴ weiterführen, dem Begründer der später von Georg Philipp Harsdörffer weitergeführten *Philosophischen und Mathematischen Erquickstunden*, um nur wenige zu nennen. Sie alle entwickelten ihre Unterweisungen systematisch und didaktisch *nicht* vom Auge und dem Sehen her, sondern aus Punkt und Linie, gemäß den ersten und grundlegenden Definitionen der euklidischen Geometrie.

Bei dem antiken Geometer waren beide ausdehnungslos und somit nicht sinnlich wahrnehmbar. In dieser für Zeichner durchaus problematischen Eigenschaft waren sie dennoch Ausgangspunkt für die Entwicklung fortschreitend komplexerer Figuren.⁵ Über die Konstruktion zweidimensionaler Flächen wurden dabei schließlich auch jene fünf regulären Körper hergeleitet, in denen die Geometrie überhaupt den dreidimensionalen Raum entfaltete. Diesen fünf Körpern wiederum entsprachen Platon zufolge die vier Elemente – Feuer, Wasser, Erde, Luft – und der Kosmos als fünftes Element.⁶ Die geometrischen Eigenschaften dieser Körper – ihre perfekte Harmonie identischer Kanten-, Winkel- und Flächenverhältnisse – war so gekoppelt mit den allen Dingen zugrundeliegenden stofflichen Basisbestandteilen der physischen Welt.

Die Attraktivität und Verheißung der stereometrischen Körper als Gegenstand der Zeichnung rührte somit nicht allein aus deren vollkommen harmonischen Maßverhältnissen, sondern auch aus einem besonderen ontologischen Status: In ihnen verbindet sich die übersinnlich intelligible Sphäre reiner Geometrie mit einem Raum, der sich in seiner Ausdehnung zugleich als Vielfalt materiell existierender und sinnlich wahrnehmbarer Dinge konkretisiert. Eine Kunst, die die Konstruktion und Variation dieser Körper als bevorzugtes Sujet für sich entdeckte, beanspruchte damit – aus dem geometrischen Ursprung des Zeichnens heraus – einen besonderen, gleichsam objektiven Zugang zur Welt und ihren Erscheinungen zu eröffnen.

Ließ sich an den Polyedern ein besonderer epistemischer Anspruch der Zeichnung somit deduktiv aus der Geometrie ableiten, so lieferten sie zugleich ein Modell für konkrete Formbildungen in der Natur. Vor allem in Hinblick auf die regelmäßig gebildeten Kristalle mancher Mineralien boten sich hierfür nahe liegende empirische Anhaltspunkte, wie es etwa Conard Gessner in seinem viel gelesenen Buch über die Gesteine von 1565 ausführt. Er unterschied etwa solche Gesteine, in denen Punkte und Linien Flächenfiguren bilden, von anderen, die den fünf regulären Körpern samt ihrer Entsprechung mit den Elementen und Himmelskörpern ähneln.⁷ In Erweiterung dieser Überlegungen präsentiert zum Beispiel ein (al)chemischer Traktat aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts die fünf regulären Polyeder tatsächlich als universelle Prototypen für alle natürlichen Dinge (Abb. 16). Allein ihre Abwandlung durch die Mischungen bzw. Kombinationen verschiedener Flächen bringt eine Vielfalt an sichtbaren Formen und stofflichen Eigenschaften hervor, die exemplarisch in kristallbildenden Mineralen, wie auch in Laubblättern, Blüten und Insekten vorgeführt werden. Dies aber impliziert zugleich ein spezifisches Erkenntnispotential der Zeichnung. Wenn Natur in dieser Weise als kontinuierlicher, formlogisch-prozesshafter Zusammenhang zu verstehen ist, dann bietet die Zeichnung mit ihrem geometrischen Ursprung den eigentlichen, adäquaten Schlüssel zur Analyse der oft verwirrend vielfältigen Erscheinungen der Natur.

Die Vielfalt der Erscheinungen und deren Ordnung

Nun artikulierte zeichnerische Praxis ihren Anspruch auf naturkundlich wissensrelevante Mitteilungen keineswegs zwangsläufig und ausschließlich im Sinne einer objektiven Begründung in der Geometrie – im Gegenteil! Mit guten Gründen wurde und wird der wichtige Beitrag von Bildern zu den Umwälzungen in den Naturwissenschaften der Frühen

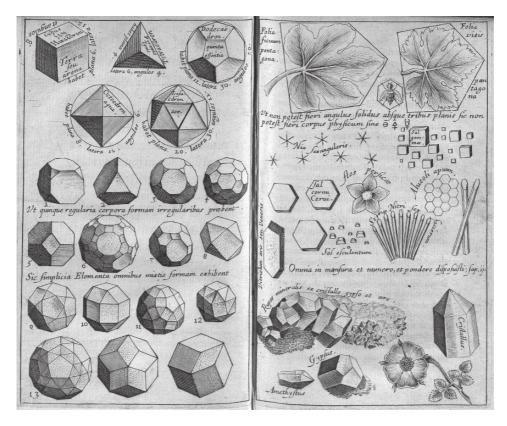


Abb. 16: William Davison: Philosophia Pyrotechnica [...], Paris 1641, Tab. 13

Neuzeit vielfach in einer neuen Kombination von empirischer Neugier mit darstellerischen Mitteln diagnostiziert, die vor allem nach Maßgabe spezifischer visueller Erfahrungen verfeinert wurden. Mit allen Schattierungen unterschiedlicher Gewichtungen ist dies der Kern von kunsthistorischen Begriffsprägungen, die den "Naturalismus" der Renaissance-Kunst herausstellen.⁸ Bereits Ernst Kris charakterisierte ihn explizit als "wissenschaftlichen Naturalismus", und auch der "Hypernaturalism" eines Leonardo oder die epistemische Konstellation einer "morphological description" etwa im Umfeld der Botanik des 16. Jahrhunderts folgen dieser starken Verbindung von Bild und Wissen, wenn auch mit jeweils eigenen Akzenten.⁹ Im Rückblick auf die Szenerie mit dem kleinen Zeichner (Abb. 15) richtete sich dieser Ansatz vor allem auf die irregulären Formen in dessen unmittelbarer Umgebung und zielte darauf, die spezifischen, unendlich vielfältigen und wechselhaften Erscheinungen der Dinge in allen Nuancen wahrzunehmen und aufzuzeichnen.

Zu den besonders beeindruckenden Zeugnissen, die uns aus diesem Strang der gemeinsamen Geschichte des Zeichnens und der Wissenschaften überliefert sind, gehören die weit über zweihundert Blätter der *Historia Plantarum* des bereits erwähnten Züricher Gelehrten und Humanisten Conrad Gessner. Das Korpus enthält neben Handzeichnungen und schriftlichen Notizen eine Reihe grafischer Drucke von Pflanzen sowie einige Natur-

selbstdrucke. Angelegt wurde die Sammlung in Vorbereitung einer Publikation, in der Gessner eine möglichst komplette Darstellung insbesondere seltener bzw. wenig bekannter Pflanzen geben wollte. Spätestens seit den frühen 1560er Jahren wurde intensiv daran gearbeitet, ohne dass Gessner jedoch sein anspruchsvolles Buchprojekt noch hätte abschließen können, denn der Autor starb bereits 1565.¹⁰

Ein großer Teil der enthaltenen Handzeichnungen wurde offenbar von Gessner selbst ausgeführt. Daneben stellte er Künstler wie etwa den Glasmaler Jos Murer an, dessen Arbeit er bisweilen rigoros korrigierte.11 Exemplarisch für Gessners Ansprüche und Methoden ist ein Blatt mit eigenen Zeichnungen von Gladiolen und Lilien (Abb. 17). Da ist zum einen die ebenso bestimmte wie geschmeidige Formulierung von Umrissen und Binnenkonturen mit der Zeichenfeder. Sie geben die lineamenti der Natur selbst wieder und wurden in vielen Fällen als reine Linienzeichnungen stehen gelassen. Häufig jedoch wurden die auf diese Weise beschriebenen Formen präzise und in feinen tonalen Abstufungen kolo-



Abb. 17: Conrad Gessner: Pflanzenstudien. Feder und Pinsel mit Tusche und Wasserfarben, um 1563, in: Ders.: Historia Plantarum, 1541; Erlangen, Universitätsbibliothek.

riert. Nicht selten wechselt der Modus zwischen Linienzeichnung und kolorierter Fassung innerhalb ein und derselben Zeichnung. Diese akribische Wiedergabe von Formen und Farben wurde zudem vielfach kombiniert mit sich teilweise überlagernden verschiedenen Darstellungen. Dabei wechselt häufig der Blick auf die ganze Pflanze mit der Wiedergabe isolierter Teile, oft in sprunghafter Vergrößerung gezeichnet. Dieser äußerst bewegliche Fokus springt sicher zwischen verschiedenen Tiefenschichten möglicher visueller Befunde – von der integren Pflanze, wie sie mit Wurzeln erst kürzlich aus der Erde gehoben wurde, um sie möglichst frisch zeichnen zu können, bis zu den zergliederten Blüten oder dem Einblick in die Halbschalen geöffneter Samenkapseln. Die Zeichnungen bilden somit eine unersetzbare und primäre Ebene von Mitteilungen, die diese Blätter enthalten. Ihr eigenständiger Wert, davon war Gessner überzeugt, setzte auf Seiten des Zeichners eigene direkte Erfahrungen des Gegenstandes voraus.

Und doch hieße es die komplexe Funktion dieser Blätter weit zu verfehlen, wenn man Gessners Maxime einer präzisen Aufzeichnung möglichst eigener Erfahrungen ohne stilisierende Attitüden auf einen "Naturalismus" im Sinne getreuer Abbildlichkeit reduzieren würde. Zum einen überschreiten etliche Zeichnungen in sich bereits die Grenzen einer vermeintlich unmittelbaren Naturnachahmung: so zum Beispiel, wenn sie an unterschiedlichen



Abb. 18: Johann Jakob Scheuchzer: Seite eines Klebebandes mit Drucken, Federzeichnungen und einer Pinselzeichnung in Wasserfarben, um 1720, in: Ders.: Icones pro lexico diluviano; Zentralbibliothek Zürich

Orten vorkommende verschiedene Blütenfärbungen an einer Pflanze zusammenführen, oder jahreszeitlich getrennte zyklische Phasen synchronisieren. Zudem ist darauf hingewiesen worden, dass Gessners Pflanzenzeichnungen bei aller suggestiven Genauigkeit in der Darstellung die Pflanzen dennoch kaum in ihrer individuellen Beschaffenheit zeigen, sondern – in Übereinstimmung übrigens mit den aktuellen Entwicklungen in der botanischen Buchillustration – tendenziell verallgemeinern und Typen bilden. 12

Zum anderen aber sind die Zeichnungen auf den Bögen der *Historia Plantarum* eine von *mehreren* miteinander verbundenen Schichten weit verzweigter Informationen, die teils über Jahre hin auf den Blättern 'abgelegt' worden sind. Darunter finden sich alternative Benennungen, Beschreibungen besonderer Eigenschaften der Pflanzen und präzisierende Angaben zu den Zeichnungen; vor allem aber Nachrichten darüber, woher die Specimen stammen und oft von wem sie ihm geschickt worden sind. Die zeichnerischen Studien bleiben so, trotz ihrer oft bestechenden ästhetischen Wirkung, Teil eines Gefüges von Wissen, in das nicht-

visuelle Informationen ebenso eingebunden sind, wie die weit gefächerten Netzwerke von Korrespondenten. Die Verschränkung dieser Ebenen bildet nicht zuletzt einen wichtigen Rückhalt im Sinne von Beglaubigung und Autorisierung.

Dieser weitere Horizont einer Sammlung und sukzessiven Verdichtung relevanter Informationen ist zunächst auf das geplante Buch als direkte Zweckbestimmung zurückzuführen. Und darin ist Gessners Konvolut zu den Pflanzen keine Ausnahme. Ungefähr 150 Jahre später legte etwa der ebenfalls in Zürich lebende Mediziner, Sammler und Polyhistor Johann Jakob Scheuchzer eine vergleichbare Sammlung an Materialien an. In diesem Falle war ein umfassendes Lexikon der Mineralien und Fossilien geplant, und auch dieses Vorhaben blieb nach dem Tod seines Initiators 1733 ein unvollendetes Projekt. In insgesamt vier folioformatigen Klebebänden sind hier in erster Linie Bildmaterialien gesammelt und angeordnet worden. ¹³ Der größte Anteil davon waren ausgeschnittene Drucke aus Publikationen und Handzeichnungen einzelner Stücke. Auf Blatt 15 (Abb. 17) zu den Ammoniten findet sich dabei links unten neben einer Radierung aus einer eigenen Buchpublikation zum Thema auch eine feine Linienzeichnung, die vermutlich einst dem Grafiker als Vorlage gedient hatte. In ihr ist zu sehen, wie die Zeichnung in der Abstraktion auf Konturlinien sich allein

auf jene Formmerkmale konzentriert, die auf dieser Seite als Kriterien für eine Ordnung des Materials gelten. ¹⁴ In diesem spezifischen Interesse der Zeichnung zeigt sich eine Funktion derartiger Bildsammlungen, die letztlich über den konkreten Anlass und Zweck hinausreicht. Die von Gessner und Scheuchzer arrangierten Zeichnungen und Drucke entstanden beide vor dem Hintergrund einer allgemeinen taxonomischen Initiative in der Naturgeschichte der Frühen Neuzeit. Im 16. Jahrhundert war deren prädestiniertes Feld die Botanik, um 1700 die Gesteinskunde. In diesen Bereichen forderte der quantitative Zuwachs an unbekannten Specimen bzw. die umstrittene Genese bestimmter Gesteine, dazu heraus, die problematische Vielfalt der Erscheinungen in eine systematische Ordnung zu bringen.

Im Falle von Scheuchzers Klebebänden unter dem Titel Icones pro lexico diluviano ging es jedoch um mehr als die Arbeit an einer klassifizierenden Ordnung. Die Kombination von heterogenem Bildmaterial entwirft hier zugleich Ansätze möglicher Deutungen insbesondere der Versteinerungen hinsichtlich ihrer Entstehung. In seinen Publikationen vertrat Scheuchzer mit Vehemenz eine historisierende Erklärung der Naturphänomene als Zeugnisse jener globalen Flutkatastrophe, von der das alte Testament als Sintflut berichtet. In seiner Bildsammlung finden sich indessen, durchaus verschiedene Facetten einer historisierenden Sicht auf die Fossilien nebeneinander. So dürfte die kleine Federzeichnung von der Schlachtung eines Stiers über der Pinselzeichnung eines Ammoniten, auf die Deutungsgeschichte dieser Versteinerungen anspielen (Abb. 18). Seit Plinius, der sie als "Ammonis cornua" bezeichnete, wurden sie häufig mit dem ägyptischen Gott Amun-Re in Verbindung gebracht, dessen Kultbilder ihn oft widderköpfig mit gedrehten Hörnern zeigten, sowie mit den Schlachtopfern ihm zu Ehren. Zwar teilte der Paläontologe des frühen 18. Jahrhunderts diese Deutung nicht. Dennoch integrierte er sie gleichsam als religions- bzw. mythenkritischen Kommentar in seine Interpretation dieser Gesteine als antiquarische Überreste einer naturhistorischen Vorvergangenheit.

Mit ihren eigenwilligen ikonografischen Spuren eröffnet die Kombination von druckgrafischen Bildern und Zeichnungen in diesen Klebebänden somit eine wesentlich facettenreichere Perspektive auf die Geschichte der Natur, als es in den publizierten Texten des Autors der Fall ist. Dabei ist dieser experimentelle Umgang mit Bildern zugleich der Ort, an dem sich der Sammler und Wissenschaftler unter den teils virtuosen Zeichnungen von eigener Hand mit seinem Akademikernamen und der Signatur "Acarnan f.[ecit]" selbst als Künstler inszeniert.

Kunst und Geologie

Es ist kein Zufall, dass man mit Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc und John Ruskin zwei Protagonisten dieser Ausstellung aus dem 19. Jahrhundert erneut ausgerechnet auf dem Feld der Geowissenschaften begegnet. Hypothesen und Modelle für Gesteinsbildung und tektonische Prozesse haben sich seit dem späten 17. Jahrhundert nicht nur irgendwie der Zeichnung bedient – wie andere Wissenschaften auch – sondern hier waren die skizzierten Aspekte zeichnerischer Praxis geradezu konstitutiv. Dies gilt etwa für die innovativen Studien von Nikolaus Steno zur Gesteinsbildung und Sedimentierung. Gestützt auf Korpuskulartheorie und Mechanik transformierte er dabei um 1660 die Geometrie der Polyeder in ein Modell

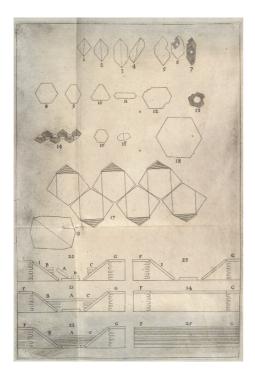


Abb. 19: Nikolaus Steno: De solido intra solidum naturaliter contento, Florenz 1669, Bildtafel

geophysikalischer Prozesse, mit dem sich auf der Mikroebene Gesetze der Kristallbildung ebenso formulieren ließen wie etwa Hypothesen zur Entstehung ganzer Landschaften in der Toskana (Abb. 19). 15 Im frühen 18. Jahrhundert wurden von Forschern wie Antonio Vallisneri wiederum stärker empirisch fundierte Methoden der zeichnerischen Arbeit in den Geowissenschaften etabliert. 16 Aufnahmen von Schichtenaufbau und -verläufen an konkreten Felsformationen bildeten die Grundlage für stratigrafische Analysen und die Anfertigung hoch komplexer Vertikalschnitte durch die Erdkruste bestimmter Regionen avancierte im frühen 19. Jahrhundert zu einem der wichtigsten Verfahren bei der Rekonstruktion geomorphologischer Prozesse.

Lediglich schlaglichtartig deutet dies den Hintergrund für die Konvergenzen von Zeichenpraxis, Geowissenschaften und Kunst bzw. Kunstgeschichte bei Ruskin und Viollet-le-Duc an. Dabei finden sich sowohl auffällige Parallelen, wie auch markante Unterschiede.¹⁷ In Viollet-le-Ducs

Histoire d'un dessinateur von 1879 ist für die Hauptfigur ,petit Jean', das Zeichnen-Lernen Teil eines Bildungsprogramms, das sich nicht zuletzt als Initiation in die Geheimnisse der Natur versteht (Kat. 47). Und nicht nur das: Die Erziehung des Knaben durchläuft Momente einer quasi bewusstlosen Einheit mit der Natur, eines staunend naiven dann aber zunehmend methodischen Lernens, bis hin zur Einübung in Techniken wie die der Zentralperspektive und Landvermessung sowie zur Begegnung mit der Geschichte. Eine der letzten Stationen ist eine zwölftägige Reise in die Alpen. Bereits lange vorher – an sanften Sujets wie verschiedenen Laubblättern - hatte der Junge wie von selbst geometrische Figuren als mehr oder weniger sichtbare Ordnung in den Formen der Natur entdeckt. ¹⁸ In den Alpen begegnet er nun dem Ernstfall. Angesichts mächtiger, oft bedrohlich wirkender Felsformationen wird das Zeichnen ein Mittel, sich gegenüber dieser Natur zu behaupten. Sie verlange geradezu, heißt es von Seiten des Lehrers, genau gezeichnet zu werden und ihre Formen seien keineswegs Folge eines bloßen Zufalls. Es gäbe "große Linien" die man zu Beginn ausführen müsse und erst wenn diese entsprechend ihrer Winkel und Neigungen gezogen seien, solle man sich je nach Wichtigkeit mit den Einzelheiten abgeben. Anderenfalls würde man den Details und Zufälligkeiten aufgrund der Deutlichkeit, mit der sie uns vor Augen treten, eine übertriebene Bedeutung beimessen.¹⁹

Diese Passage verbindet Viollet-le-Duc's Didaktik des Zeichnens mit seiner Geologie, die er als Amateur auf diesem Gebiet nur wenige Jahre vor der *Histoire d'une dessinateur*



Abb. 20: Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc: Der Mont-Blanc vom Massiv aus gesehen und Les Aiguilles Rouges. Wasserfarben und Gouache über Grafit auf blaugrauem Papier, 1874; New York, The Metropolitan Museum of Art

ausführlich in einer Monographie über das Mont-Blanc-Massiv veröffentlicht hatte. ²⁰ Ein zentrales Moment in den hier ausgeführten Überlegungen ist, dass der gegenwärtige Zustand der Gebirge als vor allem durch Witterung und Gletscher herbeigeführtes Ruinenstadium zu verstehen sei. Dennoch sei der Eindruck des Ungeordneten und Zufälligen falsch. Bei aufmerksamer Betrachtung zeige sich noch im heutigen Zustand fortgeschrittener Verwitterung überall eine Struktur rhomboider Formationen. In dieser Raumfigur sah der Autor einen geometrischen Kern, der sich einerseits in der Natur bis auf die Ebene der mineralischen Kristallbildung zurückverfolgen lasse und der andererseits optimale Lösungen für die Baukunst anbiete. In dieser Spekulation über ein universelles Prinzip von Formbildung und Statik entwirft der Architekt eine Ordnung, deren Geltungsanspruch sich kaum anders einlösen lässt als in den eher schlichten Diagrammen, die unermüdlich ein immer gleiches Schema variieren. Anders verhält es sich mit den oft beindruckenden Zeichnungen von Gebirgslandschaften (Abb. 20). Auch in ihnen werden Bergformationen oft als rhombische Körper aufgefasst, und diese Figur findet ein vielfaches Echo in der Weite des Raums. Hier jedoch ist sie nicht als deduktiv gesetztes Prinzip schlechthin dominant. Vielmehr unterwerfen die unzähligen Brechungen, die sie bei ihrer Projektion in die Landschaft erfährt, schließlich den ordnenden Gestus des Architekten einer unbezwingbaren Erosion.

Auch für Ruskin war offenbar der überwältigende Eindruck scheinbarer Unordnung und fortgeschrittenen Verfalls ein wichtiges Moment der Faszination angesichts der Gebirge (Kat. 51). Aber von ihm gibt es zutiefst widersprüchliche Aussagen zum Vorhaben einer Rekonstruktion ihrer vermeintlich ursprünglichen Ordnung. Ganz im Sinne von Violletle-Duc hat er sie gelegentlich visioniert, aber auch rigoros verworfen. ²¹ Dieser zwiespältigen Haltung entspricht eine auffällige Diskrepanz im Umgang mit der Linie als Element der Zeichnung. In seiner Zeichenlehre setzt Ruskin – im Kontrast zu Viollet-le-Duc und seiner geometrischen Ordnung der Natur – konsequent bei der Wahrnehmung von Tonwerten an. Die ersten Übungen gelten allein der Wiedergabe solcher Tonwerte und erst danach wird die Linie als konturbeschreibendes Element überhaupt eingeführt. Diese

Robert Felfe

sekundäre Rolle bedeutete indessen keine generelle Entwertung der Linie. In der Praxis zeichnerischer Mimesis wird sie zunächst entlastet, im Gegenzug jedoch gleichsam metaphorisch aufgeladen. Während ihrem Gebrauch zur Beschreibung sichtbarer Körperkonturen eigentlich keine reale Existenz zukomme, wird sie als Verkörperung von Kräften und prozessualen Veränderungen reinstalliert. So heißt es etwa in den *Elements of Drawing* geradezu beschwörend:

Now remember, nothing distinguishes great men from inferior men more than their always, whether in life or in art, *knowing the way things are going*. [...] Try always, whenever you look at a form, to see the lines in it which have had power over its futurity. Those are its *awful* lines; see that you seize on those, whatever else you miss.²²

Aussagen wie diese bleiben in mancherlei Hinsicht kryptisch. Und doch hat Ruskin die Möglichleiten dieser Linie in verschiedene Richtungen ausgelotet. Zum einen versuchte er geologische Formationen wie sie zum Beispiel durch Erosion entstehen, im Sinne derartiger Strukturlinien von Prozessen und Bewegungen in unterscheidbare Typen einzuteilen. Wer diese Typen kennt, für den lässt sich etwa die Gestalt von Berghängen als Sequenzen lokaler Veränderungen lesen. Die verblüffendste Wendung ist aber auch bei Ruskin eine Rückbindung der Kunst, in Gestalt architektonischer Ornamente, an diese in Linien sich manifestierende Dynamik in der Natur. Im ersten Band der *Stones of Venice* wird ein ganzes Tableau derartiger Linien ausgebreitet, ein Großteil von ihnen sind "mountain lines". Wenn sie als Muster für Ornamentformen vorgestellt und empfohlen werden, dann vor allem deshalb weil sich in ihnen die Kräfte bzw. Gewalten verschiedener Bewegungen, Ausdehnung und Wachstum ausdrücken würden. Bei Ruskin werden so die von den sichtbaren Körpern abgelösten Lineaturen einer permanent wandelbaren Natur über zeichnerische Abstraktion als Formenkanon der Kunst phantasiert.

Robert Felfe

- 1 Das Blatt trägt die Nummer 35 in einer Serie, die sich heute in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel befindet. Sign.: Cod. Guelf. 74.1 Aug. 2°.
- 2 Frieß vermutet Wenzel Jamnitzer selbst als Autor, was jedoch für einige der Zeichnungen, wie etwa die hier gezeigte als fraglich gelten muss. FRIESS 1993, S. 90; FLOCON, Albert: Jamnitzer. Orfèvre de la vigeur sensible. Étude sur la "Perspectiva Corporum Regularium", Paris 1981.
- 3 JAMNITZER, Wenzel: Perspectiva Corporum Regularium. Das ist ein fleyssige Fürweysung wie die Fünff Regulierten Cörper, darvon Plato im Timaeo/und Euclidis in sein Elementis schreibt [...] in die Perspectiva gebracht, Nürnberg 1568.
- 4 Schwenter, Daniel: Geometriae Practicae novae. Tractatus I. Darinnen auß rechtem Fundament gewisen wird wie man in der Geometria auff dem Papier und Lande mit den darzu gehörigen Instrumenten […] verfahren und operirn solle, Nürnberg 1618.
- 5 Zum Umgang mit dieser für Zeichner und Autoren zur Perspektive problematischen Bestimmung von Punkt und Linie, vgl.: Felfe, Robert: Naturform und bildnerische Prozesse. Elemente einer Wissensgeschichte in der Kunst des 16. und 17. Jahrhunderts, Berlin 2015, S. 166–231.
- 6 Vgl. Veltman, Kim H./Keele, Kenneth D.: Linear Perspective and the Visual Dimensions of Science and Art, München 1986; sowie mit Schwerpunkt auf der nordalpinen Tradition: RICHTER, Fleur: Die Ästhetik geometrischer Körper in der Renaissance, Stuttgart 1995; sowie: DACKER-

Zeichnen als Weltentfaltung versus Suche nach Ordnung

- MANN, Susan (Hg.): Prints and the Pursuit of Knowledge in Early Modern Europe, New Haven/London 2011 (Ausst. Kat.), S. 250–264.
- 7 "Primo enim loco lapides illos, in quibus lineae duntaxat & puncta, ad figurá pertita magis quam ad corpus considerantur, enumero. Secundo, eos qui vel simile aliquid corporibus simplicibus, ut coelestibus et elementis habent: vel saltem ab eis denominantur aut cognominantur." GESSNER, Conrad: De omni rerum fossilium genere [...], Zürich 1565, Vorrede o. S.
- 8 Genannt seien hier lediglich: ACKERMANN, James S.: Early Renaissance ,Naturalism' and Scientific Illustration, in: Ellenius, Allan (Hg.): The Natural Sciences and the Arts. Aspects of Interaction from the Renaissance to the 20th Century, Stockholm 1985, S. 1–17; SMITH, Pamela H.: The Body of the Artisan. Art and Experience in the Scientific Revolution, Chicago 2004.
- 9 KRIS, Ernst: Georg Hoefnagel und der wissenschaftliche Naturalismus, in: Weixlgärtner, Arpad/Planiscig, Leo (Hg.): Festschrift für Julius von Schlosser zum 60. Geburtstag, Wien 1927, S. 243–253; KEMP, Martin: Leonardo and the Idea of Naturalism. Leonardo's Hypernaturalim, in: Bayer, Andreas (Hg.): Painters of Reality. The Legacy of Leonardo and Caravaggio in Lombardy, New Haven/London 2004, S. 65–73; SWAN, Claudia: Art, Science, and Witchcraft in early modern Holland. Jaques de Gheyn II (1565–1629), Cambridge 2005, hier insb. S. 104 f.
- 10 Neben auszugsweisen Veröffentlichungen im 18. Jahrhundert, sei als grundlegende Arbeit zu diesem Materialkorpus auf die vollständige Edition mit Transkription und Übersetzung der Notizen verwiesen: Gessner, Conrad: Historia Plantarum. Faksimileausgabe. Aquarelle aus dem botaniwchen Nachlass von Conrad Gessner (1516–1565) in der Universitätsbibliothek Erlangen (8 Bde.), hg. v. Heinrich Zoller, Martin Steinmann, Karl Schmid, Zürich 1972–1980.
- 11 Detailliert zu Entstehung und Bearbeitung des Konvoluts siehe zuletzt: Kusukawa, Sachiko: Picturing the Book of Nature. Image, Text, and Argument in Sixtheenth-Century Human Anatomy and Medical Botany, Chicago 2012, hier bes. S. 139–161.
- 12 Er folgte in seinen Zeichnungen somit jenem Wandel, der als markante Differenz zwischen den Holzschnitten in Otto Brunfels *Herbarium vivae eicones* (1530) und Leonhard Fuchs' *Historia stirpium* ... (1542) in der Forschung vielfach beschrieben wurde. So etwa in: IVINS, William M. Jr.: Prints and Visual Communication (1953), Cambridge Mass. 1978, S. 43 f.; zu Gessner in diesem Zusammenhang: Kusukawa 2012 (wie Anm. 11), S. 159 f.
- 13 Die Bände befinden sich heute in der Handschriftenabteilung der Zentralbibliothek Zürich. Eingehend dazu: Felfe, Robert: Naturgeschichte als kunstvolle Synthese. Physikotheologie und Bildpraxis bei Johann Jakob Scheuchzer, Berlin 2003, S. 173–200.
- 14 In diesem Falle sind diese rippenartig erhabenen Querwülste und das eingesenkte 'Rückgrat' am Körper der gewundenen Gehäuse.
- 15 Steno, Nikolaus: De solido intra solidum naturaliter contento, Florenz 1669.
- 16 VALLISNERI, Antonio: De corpi marini che su' monti se trovano, Venedig 1721.
- 17 Vergleichend werden die geologischen Arbeiten beider dargestellt in: Brevern, Jan von: Blicke von Nirgendwo. Geologie in Bildern bei Ruskin, Viollet-le-Duc und Civiale, München 2012.
- 18 Entsprechend lautet die Überschrift von Kap. IV: "Comment petit Jean reconnut que la Géometrie s'applique a plusieurs choses", in: VIOLLET-LE-DUC, Eugène Emmanuel: Histoire d'un dessinateur. Comment on apprend a dessiner, Paris 1879, S. 27.
- 19 Vgl. ebd., S. 256.
- 20 VIOLLET-LE-DUC, Eugène Emmanuel: Le massif du Mont Blanc. Étude sur la constitution géodésique et gèologique sur ses transformations et sur l'état ancien et moderne de ses glaciers, Paris 1876.
- 21 So zum Beispiel in: Ruskin, John: Modern Painters. Vol. IV, Part V. Of Mountains Beauty, Sunnyside Orpengten 1888, S. 149 und 172.
- 22 RUSKIN, John: The Elements of Drawing. Three Letters to Beginners, London 1857, S. 121.
- 23 Ruskin, John: Modern Painters. Vol. IV, Part V. Of Mountains Beauty, Sunnyside Orpengten, 1888, S. 276 f.
- 24 Ruskin, John: The Stones of Venice, Sunnyside Orpingten 1886, Bd. 3, S. 222 ff.



4. The Practice and Pedagogy of Drawing in the Accademia di San Luca

Be it further ordered at each meeting after the hour of the lecture that [we] observe Apelles' famous dictum: nullus [sic] dies sine linea. The prince will order that the beginning students make something by their own hand ... and the first matters will be to begin with the Alphabet of Drawing (so to speak): A, B, C, eyes, mouths, ears, heads, hands, feet, arms, legs, bodies, spines, and other similar parts, whether of the human body or of any other sort of animals or figures, as well as all matter of architecture and works of relief in wax, clay, and other related exercises. (Romano Alberti)

Pier Francesco Alberti's print of the Academia d'Pitori (Abb 21; c. 1625) is an oft-cited image that provides the most concrete visual description of how students were instructed in the art of painting at the Roman Accademia di San Luca. In this print, we see no fewer than six instances of giovani (young boys) in the act of drawing, just as Romano Alberti alluded to in the opening citation. At the far right, in the foreground, two giovani are in the process of shaping clay into human figures. To the right of centre, a giovane attentively holds a pen to paper, adjusting the contour of a skeleton while an assistente or rettore (teacher) gently corrects him. Next to this giovane, a slightly older desideroso (or more advanced) student independently copies the same skeleton, positioned on a classical pedestal in front of him. To the left of centre, a giovane kneels before a drawing board with geometric figures on it, a compass lightly balanced between his right hand and the paper. Two other *giovani* and an old man look on as the instructor points to the geometric figures on the sheet.² In the foreground, to the left, two *principianti* (the students with the least experience), who are learning the ABCs of drawing, follow their teacher's words and finger as he discusses one of a series of eyes drawn on a piece of paper clutched in his left hand, possibly created by the younger student.³ Just beyond this group is another group of three giovani participating in the exercise of drawing: one is seated cross-legged on a stool and

gazing at a plaster cast of a leg hanging from the wall of the Academy with his pen poised on a nearly complete drawing of the cast; the second stares intently at the *giovane* drawing; and the third looks in the direction of the cast.⁴ At the back left of the print near the opening door, another *desideroso* is measuring an arcade within an architectural drawing – possibly of his own creation, as suggested by the dotted lines – while a *rettore* holding a portfolio comments on his progress.

I begin with this idealised print of academic instruction because it both anticipates and encapsulates my working



Abb. 21: Pietro Francesco Alberti: Academia d'Pitori. etching, c. 1625; The Getty Research Institute, Los Angeles, 2007.PR.29



Abb. 22: Odoardo Fialetti: Il vero modo et ordine per dissegnar tutte le parti et membra del corpo humano, after 1709 [bearing the original date of 1608], fol. A2; Washington, National Gallery of Art Library

hypothesis for this article: the philosophical, literary, visual, and documentary evidence points against the explicit use of drawing books within the formal teaching program of the Accademia. On one hand, although they are ostensibly working in an educational environment, the giovani are not depicted with books of any kind in the studio; nor do we read about the use of drawing books in any of the early histories of the Accademia. Furthermore, the *giovani* are involved in a more active pedagogy where they are copying from three-dimensional models – rather than two-dimensional prints. On the other hand, the rettori are represented as equally important members in the dialogic process of training. The differences between Odoardo Fialetti's print of an artist's studio as an illustration in his drawing book (I., Kat. 4.2), and that of Pier Francesco Alberti depicting the "Academia" are telling. Foremost is that Alberti emphasises the role of assistenti or rettori who were actively engaged in the educational progress of the giovani. In Fialetti's print (Abb. 22), the giovani instead work more or less independently without any clear direction or commentary from the head of the studio, here presumably a Venetian artist. At the same time, it should be acknowledged that many students in Rome would also have been participating regularly in studios and workshops throughout the city, where the pedagogical situation could well have been similar to that seen in Fialetti's print, where the young artists are shown copying from plaster casts, a relatively early stage in their training, while the master worked on his

The Practice and Pedagogy of Drawing

commissions. When the *giovani* came together under the auspices of the *Accademia*, however, the practical training was more closely directed and hands on. Both the visual and the literary record point to personal interaction with the officers and/or the *assistenti*. The acquisition of the skill of drawing in the Academy is mastered not through copying exercises that could be accomplished solely with a printed manual; instead, the graduated lessons are mediated by a live teacher, who instructs, comments, and of course corrects.

And yet, lest we cast these drawing manuals completely out of the realm of the Academy, I have been equally struck by the irony that members of the Accademia di San Luca produced or supported the creation of drawing books in the Seicento. One of the most important of these early adopters of the new genre of artistic instruction was Luca Ciamberlano, a painter and printmaker from Urbino who first studied for and received a degree in law. He arrived in Rome close to the turn of the seventeenth century and is documented as participating in the Accademia di San Luca by the 1620s.⁵ Sometime between the early 1600s and 1614, Ciamberlano published a series of prints meant to impart the principles of drawing in a text that came to be called the Scuola perfetta (first editions by Pietro Stefanoni; I., Kat. 8.2). Similarly, Pietro da Cortona created his drawings for the Tabulae anatomicae in 1619, about five years before he first appeared in the documents of the Accademia.⁶ By contrast, Jusepe de Ribera, who was active in the Accademia in the mid-1610s, created a series of etchings that appear to be illustrations for a never-completed drawing book around 1622 (I., Kat. 5.2); that is, after he left Rome. Truthermore, in the same century, the Accademia acquired a large cache of drawings by or after Palma Giovane, the artist responsible for the illustrations etched and engraved by Giacomo Franco in Della nobiltà del Disegno: Diviso in Libri Duo [1611] (I., Kat. 2.1). Because the date of acquisition of these drawings by the Accademia is not secure before 1682, however, I do not want to put the same emphasis on their importance to the academicians who were active in Rome in the early Seicento.8

Although the early teaching program of the *Accademia* and the creation of drawing books in Rome have been considered independently, these two narrative threads have not, to my knowledge, been examined in relation to one another. Without insisting on a causality between the contemporaneous phenomena, there is much to be learned by looking at the two side by side. First, I would like to focus on new thoughts concerning artistic instruction at the Roman academy in its first three decades of existence; that is, between its foundation in 1593 under the *principate* of Federico Zuccaro and the significant reforms to the education of *giovani* undertaken by Simon Vouet, who served as prince from 1624 until 1627.

The best source for information about the earliest pedagogical principles for the *Accademia* is found in Romano Alberti's *Origine, e progresso dell'Academia del Dissegno de' Pittori, Scultori & Architetti di Roma* (1604). Alberti was an intimate friend of Zuccaro's, and his account of the teaching practices – however biased by his association with the prince [Zuccaro] – remains the most complete record of how the principles of drawing, painting, architecture, sculpture, perspective, and other topics were shared with students. It is there that we learn about the rankings of the students from *principianti* to *desiderosi* to *accademici*, an evaluation system based almost exclusively on the ability of the *giovani* to master the art of drawing. Furthermore, Alberti indicates that the students

gathered at the *Accademia* for drawing lessons every other Sunday following the *academia*, or lecture, on a topic of importance to the members. It is here that we first learn of the prince's role in providing instruction and encouragement to the *giovani*. While Zuccaro was prince from the autumn of 1593 until the autumn of 1594, the best works by students were awarded a drawing by his own hand. Meanwhile, Zuccaro took these prize-winning examples for his own collection, a point corroborated by the presence in his inventory of hundreds of student drawings.¹¹

The collections of the Accademia, by contrast – where the greatest number of these drawings should have resided - were infrequently inventoried, and objects and documents which could be borrowed by officers often went missing. According to the statutes of the institution, the princes were expected to leave works of art by their own hands for the use of the members. In practice, few did, or more correctly, there is little evidence that the early officers followed the letter of the law. The momentum was strong in 1594, the first year of official teaching and lectures at the Accademia. Under Zuccaro's direction as prince, it is evident that at least 18 members donated drawings and models to the Accademia, as the first known inventory indicates. Zuccaro himself gave three figural drawings and an istoria; Giovanni de'Vecchi, one drawing and three gessi of the Column of Trajan; Durante Alberti, a gesso of the Laocoön; Giacomo del Conte, three gessi of heads and another of the thigh of the Pasquino; Giacomo Rocchetti two gessi of the legs of [Michelangelo's?] Christ from the Minerva, one of a kneeling figure, as well as an over-lifesize satyr; Girolamo Muziano (who must have donated them prior to his death in 1592), seven gessi of putti, two griffins, 21 miscellaneous pieces [gessi?], a lifesize foot and hand, two legs, and a head of a goat; Francesco Volterra, a study drawing and two more after angels by Raphael; Francesco da Castello, two gessi of knees and two figures; Domenico Prasegnio [probably Passignano], gessi of a putto and a half-torso; Pasquale Cato, two drawings of a Madonna at the temple and a Nativity scene; Lattanzio Bellasio, six gessi, including a giant from Montecavallo, the head of the Laocoön, both broken, and four broken torsos; Pietro Facchetti, a print of the [Last?] Judgment in eight sheets and a print of Dürer's Pietà; Marcantonio dal Forno, five chiaroscuro drawings; Antonio Orsini, gessi of a half-torso and the arms of the Pasquino; Orazio Gentileschi, a gesso of a woman, almost lifesize; Ricardo Sasso, a gesso of a small torso; Rocco Severo, drawings by Salviati, and a Torso Belvedere and a leg in gesso; and Riccio Bianchini, a giant from Montecavallo in terracotta. 12 This extraordinary document tells us a good deal about the practice of drawing and painting at the turn of the Seicento. Most crucially, we find that the artists, who represent a fair cross-section of the most successful practitioners of the period, owned – and presumably used – many plaster casts, perhaps more so than drawings. We see evidence of the practice of drawing from a cast being taught to the giovani in a sheet attributed to the school of Zuccaro (Abb. 23). Here, Zuccaro (or another rettore) shown in the foreground working at a table or large drawing board oversees the principianti and desiderosi as they make their own copies of what must be a gesso of the Torso Belvedere that is propped up against an altar, possibly indicating the interior of the Accademia's church of San Luca in the Roman Forum. Could this be the gesso that Rocco Severo donated to the Accademia? Regardless of the source, the drawing indicates again that the young artists were working from three-dimensional, not two-dimensional, models and that they were being supervised by an assistente or rettore.

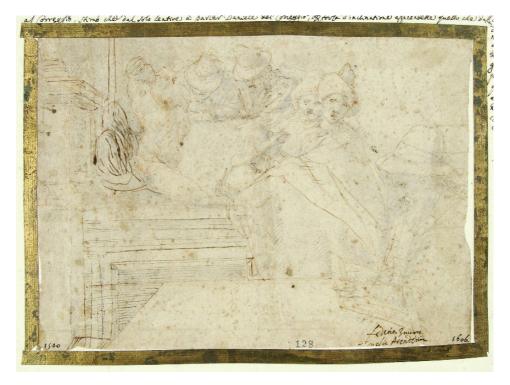


Abb. 23: Circle of Federico Zuccaro: Federico Zuccaro and Other Academicians Drawing at the Accademia di San Luca, c. 1590s; Milan, Biblioteca Ambrosiana

One former prince, however, more than compensated for his colleagues' recalcitrance to make donations: when Ottaviano Mascherino died without heirs in 1608, his will directed that all of his drawings and his library be donated to the Accademia. Thus, the primo rettore received from Mascherino's widow Domenica: an unspecified number of plans (piante); 12 portfolios (mazzi) of plans; and drawings (350 individual sheets); one drawing by Francesco Salviati for the Visitation in the church of S. Giovanni Decollato (the only work mentioned by title and artist); a dossier with 35 portfolios of drawings of plans; another dossier with drawings bound in notebooks (quadri) that weighed 40 pounds; as well as dozens of books, including three of "schizzi diversi", and one that contained "disegno di schizzi di architettura". ¹³ Unfortunately, the lack of specificity in the documenting of this donation does not allow much precision in terms of identifying all the kinds of drawings Mascherino made available to the giovani and accademici, nor does it provide names of the artists who created them; however, some of the artist's architectural drawings still exist in the Archivio dell'Accademia di San Luca, bearing testimony to his magnanimity four hundred years after the fact. 14 The extant architectural drawings from the Mascherino bequest now number about 248, 184 of which Jack Wasserman considered to be by the artist's own hand. 15 From the twentieth-century inventory we can see that over 100 of the drawings donated by Mascherino were lost since the original gift was made.

As mentioned above, Mascherino also directed that the Accademia receive his library, which included titles on subjects ranging from architecture to history and from mathematics to travel. Among these are books that are frequently found in the libraries of artists: Sebastiano Serlio's La Geometria; 16 Albrecht Dürer's La Geometria de Corpi humani, and his treatise entitled *Della Simmetria dei corpi humani*; ¹⁷ and another of his books, probably De urbibus, arcibus castellisque condendis ac muniendis rationes aliquot, praesenti bellorum necessitate accommodatissimae, nunc recens è lingua germanica in latinam traductae; 18 two copies of Vitruvius' Ten Books of Architecture; Juan de Valverde's La anatomia del corpo umano; 19 three unspecified books by the physician/botanist Andrea Bacci: two books on fortifications by Fernando Colombo; ²⁰ I dieci libri di architettura by Leon Battista Alberti, ²¹ and a copy of Alberti's *Dell'architettura*; ²² Giacomo Lanteri's *Duo* libri...di Paratico da Brescia. Del modo di fare le fortificationi di terra;²³ Giovan Francesco Peverone's Due brevi e facili tratatti, il primo d'Arithmetica e l'altro di Geometria;²⁴ Girolamo Maggi's Della Fortificatione; and Giovan Paolo Lomazzo's Trattato dell'arte della pittura; 25 among dozens of others. I have enumerated the contents of Mascherino's library for two reasons: first, because it tells us much about the artist's own autodidactic education, whether for his professional or his personal interest; second, because it represents the nucleus of the library of the Accademia itself. As such, we have a rather clear sense of what printed materials were available to the students and instructors who attended the institution at the turn of the Seicento. Scribed at just about the time of the publication of the first drawing books in Italy, we find none of these listed among Mascherino's possessions in the inventory. Instead, we find books on the theory of art and architecture. Granted, he was a mature artist at the end of his life when these drawing books were published and perhaps had no need or desire to own them; however, the donation represents the sum of the known library of the Accademia in its earliest years. These were among the only printed resources the academicians and the giovani had at their disposal when they attended lessons.

The next major inventory of the collections and library of the *Accademia* was made in 1624, and it is clear that Mascherino's largesse had not been matched in the intervening 16 years. By that time, among the books concerning practical, technical, and scientific matters the *Accademia* had acquired were: two copies of Cesare Ripa's *Iconologia*, Tartaglia's translation of Euclid and a copy of his *Nova Scienza*; Hero of Alexandria's *De Machinis*; and Silvio Belli's *Libro del misurar con la vista*, one of his *Quattro libri geometrici*. There were several other new titles on religious, literary, and historical themes, as well, but for our purposes, I have underlined those that could be used to inform, structure, or complement training in drawing.

The number of drawings in the *Accademia*'s possession had also increased. In addition to Mascherino's donations, largely of architectural drawings, they now boasted 50 drawings by Raffaellino da Reggio, a book of drawings of various costumes, several folios with unidentified drawings, a portfolio with architectural plans by diverse hands (probably including many from the Mascherino gift).²⁷ In addition, they counted 82 pieces of relief, some broken and some intact, a portion of which undoubtedly formed part of the original donation made by various artists around 1594 (see above).²⁸ By this time, the maturing institution had acquired a substantial number of paintings, the most abundant of which

The Practice and Pedagogy of Drawing

were portraits of artists, both ancient and modern. One also finds a landscape by Paul Brill (possibly the work shown on the far wall in Alberti's print, Abb. 21), and an allegorical painting of *Virtue* by Giovanni Baglione, among other objects. Together, they offer proof that the statute requiring officers to donate works to the *Accademia* was finally being taken seriously.²⁹

By 1627, the *Accademia* continued to expand its collections, most interestingly in a new vein: clay, plaster, and wax reliefs are now included in the inventory, including several that are clearly not based on antiquities; instead they have biblical subjects, such as Susannah and the Elders, a Madonna and Child, and a Sleeping Magdalene.³⁰ Thus, they were almost certainly made by academicians, and as such provide an important link to the contemporary working methods of artists, like Poussin. It was during this same period that Poussin first participated in the *Accademia* and when he is reported to have begun creating miniature installations with clay figures as part of his creative process.³¹ In Pier Francesco Alberti's print (Abb. 21) of the *Accademia*, dated to the same period, there are two *giovani* in the right foreground who are fashioning small male figures from clay, just as Romano Alberti had described in his history of the *Accademia* twenty years earlier.³² Pietro Roccasecca suggests that these models were made to be studied in the round by artists who would then replicate the play of light and shadow on the three-dimensional surface of the sculptures in their drawings.

In similar fashion, the academicians also had at their disposal a lay figure made of wood that could be draped and posed according to the needs of either the *giovani* or the *assistenti* who instructed them. Rachel George recently discussed and contextualized the document in which the *Accademia* commissioned just such a lay figure from an artisan in 1605.³³

As early as 1594, we also find payments to a carpenter for a wooden pedestal for anatomy studies, likely dissections. The same, or another similar pedestal, is recorded in the 1627 inventory and is visualized in the nearly contemporaneous print by Pier Francesco Alberti (Abb. 21, right side).³⁴ According to Romano Alberti, the members of the *Accademia* conducted their dissections in the colder months of the year.³⁵ Perhaps this is the reason that one does not see the very important practice of *giovani* drawing from life models, which only took place during the warmer months of the year.

The *Accademia di San Luca* held a monopoly on *accademie* (life drawing lessons), as can be gleaned from their statutes beginning in 1607.³⁶ Information about these *accademie* comes from the institution's own documents and inventories. For example, in August 1628, a payment of 12 *giuli* was made to the life model for his services to the *Accademia*. The money for the model came from a bequest made by Girolamo Muziano, who died in 1592, the year before the Roman academy for painters and sculptors was founded.³⁷ In addition, we find reference to several *banchi* (benches) that were identified as "where one posed the model when one attended the academia"; "seven benches where one sat during the sessions of the accademia"; and five other straw seats.³⁸

There is currently little visual evidence of the anatomical lessons that took place in the *Accademia* beyond Alberti's print and Pietro da Cortona's *Tabulae Anatomicae*. Pietro da Cortona's drawings of flayed musculatures and subcutaneous studies of the human body, from around 1619, were not exclusively "anatomical studies [made] for artists", but studies meant to be published for specialists, like those found in Vesalius's *Fabrica*. Even the



Abb. 24: Luca Ciamberlano: Eyes, Ears, Nose, Mouth, engraving from so called Scuola Perfetta; Washington, National Gallery of Art, Gift of Arthur and Charlotte Vershbow

poses, Jörg Merz claims, find precedent in earlier anatomical treatises as well as in the figures of artists like Michelangelo. In addition, the figures almost always strike poses based on life-study practice, but are set somewhat whimsically within landscape settings.³⁹ Since these drawings never saw the light of day as prints or as book illustrations during the artist's lifetime, we can only speculate about how Cortona intended them to be used, and by whom. Marinella Pigozzi observed that drawing manuals - which transform art into a science that can be mastered - and illustrated anatomical treatises appear at the same time as manuals on writing, behavior, gesture, and astronomy.⁴⁰ For painters, sculptors, and architects, the interrelation of science and art further grounded their professions in the liberal arts; for amatori, the elements of art were transformed through illustrated treatises into apprehensible skills that added breadth

and depth to their education at the same time as they "maintained the nobility of the gentlemen who practiced it." ⁴¹

Whereas Frances Gage agrees that gentlemen and nobles were encouraged to learn to draw as part of their liberal education, she contends that in order for amatori to remain just that, the physican/connoisseur/amateur Giulio Mancini discouraged his peers from learning to do more than create essentially disegni semplici; that is, contour drawings (either points, or points linked with lines) without nuances of light, shade, or color. 42 Gage suggests that architectural drawing might therefore have been the most appropriate expression for amatori. I would suggest that this idea might subtend the depiction of the giovane (a noble or dilettante?) at the rear wall of Alberti's print (Abb. 21) who is measuring an arcade formed from dotted lines. We also see fascinating evidence of the phenomenon of simple contour drawings in notebooks of the Barberini family members published by Marie-Reine Haillant.⁴³ They include the ABCs of drawing (eyes, ears, noses, mouths) and minimally shaded portraits. Armed with the knowledge of such proscriptions and practices, we can now interpret Ciamberlano's two columns of images of eyes, ears, noses, and mouths (Abb. 24) as working on multiple levels: an overview of progressive practical training; a hierarchy of the senses from sight to taste (top to bottom); and a division between amateur and professional practices (left to right).⁴⁴ The instruction of artists on a professional track, however, required much more rigorous and thorough training.⁴⁵

As we have seen, the instruction of drawing at the *Accademia* during its early years was a serious and purposeful endeavor: *giovani* began with the ABCs of eyes, ears, nose,

The Practice and Pedagogy of Drawing

and mouth and progressed through copying works of art in two and three dimensions; learning how to measure architecture and to create perspective; mastering the fundamentals of anatomy; and creating life drawings. At the completion of their training, the advanced students were expected to be able to draw from their imaginations without models of any sort. In the process, as Pietro Roccasecca has detailed so completely, they moved through capate (levels) from *principiante* to *accademico*.⁴⁶ Nowhere in the images of academies, in the extant literature about them, or in the documents do we find these students working with or from drawing books. And yet, I contend, there is a kind of dialogue between the two tracks of drawing pedagogy. In the print of hands at work from Ciamberlano's drawing book (Abb. 25), for example, we see six hands: one pair sharpens a quill in preparation for drawing or writing; two point; one holds a folded



Abb. 25: Luca Ciamberlano: Studies of Hands, engraving from so called Scuola Perfetta; Washington, National Gallery of Art, Gift of Arthur and Charlotte Vershbow

piece of paper; and one signs a name. At the base of Ciamberlano's illustration is a famous rebus by Agostino Carracci that accompanies his print of The Old Man and the Courtesan, and I had never understood its placement, which seems a random leftover on a reused drawing sheet – similar to the *pentimento* of his name "Lucas" on the middle left.⁴⁷ The pictograms translate as: "Unghie coscio vin-ci l'oro" or "Ogni cosa vince l'oro" (money conquers everything). In re-reading the quotation from Alberti that opens this article, however, the choice of objects takes on new meaning; specifically, part of learning the ABCs of drawing included the mastery of eyes, ears, noses, mouths, hands, legs, etc., not only of humans but also any sort of animal. Unpacking the rebus in relation to Ciamberlano's print, we see that he has here presented the hands, nails, and forelegs of animals in a drawing dedicated to the hand of the artist, proof that he could limn all living things. With strokes of a pen – now translated into marks of the burin – that are by turn witty and instructive, the artist proves that he has mastered the rudiments of drawing and conquered nature (everything?). In the process of showing his mastery of disegno, Ciamberlano simultaneously alludes to his own inscription into history with the writing of "Lucas Ciamber[lanus]," a signature completed in the minds – and possibly by the hands - of every aspiring artist or *amatore* who studies his drawing book.

Peter M. Lukehart

Peter M. Lukehart

Abbreviations: AASL: Archivio Storico dell'Accademia di San Luca ASR: Archivio di Stato di Roma

The author is most grateful to Ulrich Pfisterer and Nino Nanobashvili for the opportunity and the inspiration for this article which owes so much to the significant exhibitions they have organized on drawing books. I am also indebted to Guendalina Serafinelli and Silvia Tita for their assistance.

- 1 Alberti, Romano: Origine, e progresso dell'Academia del Dissegno de' Pittori, Scultori, & Architetti di Roma, Pavia: Pietro Bartoli, 1604, p. 5
- 2 GAGE, Frances: Giulio Mancini and Artist-Amateur Relations in Seventeenth-Century Roman Academies, in: Lukehart, Peter M. (ed.): The Academia Seminars. The Accademia di San Luca in Rome, c. 1590–1635, Washington DC 2009, pp. 247–287, esp. 265–266.
- For an early and intimately related discussion of the ABCs, or alphabet, of Drawing, see ALBERTI 1604 (See footnote 1), pp. 5, 8. He mentions this training with regard to education of young boys in the *Accademia di San Luca*. See also PFISTERER, Ulrich: Was ist ein Zeichenbuch, in: HEILMANN/NANOBASHVILI/PFISTERER/TEUTENBERG, 2014, pp. 5–6. I should make clear that it is possible that the drawing instructor is holding an engraving rather than a drawing of the eyes. The representation of both drawings and prints look indistinguishable in printed reproductions.
- 4 The vocabulary of the participants in the *Accademia* derives in part from ROCCASECCA, Pietro: Teaching in the Studio of the 'Accademia del Disegno dei pittori, Scultori e architetti di Roma' (1594–1636), in: LUKEHART 2009 (See footnote 2), pp. 123–159, esp. p. 128; and in part from my article LUKEHART, Peter M.: Delineating the Genoese Studio: Giovani accartati or sotto padre? In: LUKEHART, Peter M. (ed.): The Artist's Workshop, Studies in the History of Art, 38 (1993), pp. 37–58.
- 5 TARDITI, Laura: Luca Ciamberlano, in DBI (Treccani) [online; consulted 28.10.2014]; see also the British Museum's website: http://www.britishmuseum.org/research/search_the_collection_data-base/term_details.aspx?bioId=129250 [consulted 28.10.2014]; check out BURY, Michael: The Print in Italy, 1550–1620, London 2001.
- 6 See Packwood, David: Specular Visuality and Artistic Self-Reflexivity in Pietro da Cortona's Drawings of the Tabulae Anatomicae of 1619, paper delivered at a symposium *The Body on Display*, Center for Seventeenth-Century Studies, University of Durham (July 2010); and Merz, Jörg Martin: Pietro da Cortona, New Haven 2010.
- BROWN, Jonathan: Jusepe de Ribera as Printmaker, in: Péréz Sanchez, Alfonso / Spinosa, Nicola: Jusepe de Ribera, New York 1992, pp. 167–173. SCHOLZ-HÄNSEL, Michael: Jusepe de Ribera 1591–1652, Köln 2000, pp. 124–128. GREIST 2011, pp. 201–205. FOWLER, Caroline: Sense and Knowledge (forthcoming, which the author kindly shared with me).
- 8 Franco, Giacomo [and Palma il Giovane]: De Excellentia et Nobilitate Delineationis Libri Duo; Della Nobiltà del Disegno; Diviso in Due Libri, Venice: Ad Insignae Solis/In Frezzeria all insegna del Sole [Giacomo Franco, n.d. [1611]. The drawings in the *Accademia's* collection were published by Grassi, Luigi: Il Libro dei Disegni di Jacopo Palma il Giovane all'Accademia di S. Luca, Rome 1968. Rachel George recently advanced new theories about the date of receipt of Palma's drawings by the *Accademia*, moving their acquisition to at least the later half of the seventeenth century, if not earlier George, Rachel: Deux Albums de Dessins à l'Accademia die San Luca di Roma. Schizzi di varij autorij et schizzi di Giacomo Palma il Giovane, in: Bulletin de l'AHAI, 17 (2011), pp. 80 86. For the most exhaustive treatment to date of the importance of this drawing book, see Rosand, David: The Crisis of the Venetian Renaissance Tradition, L'Arte 11–12 (1970), pp. 5–53. There was a portrait of Jacopo Palma il giovane in the collection of the *Accademia* by 1624, suggesting that he was a significant artist to the members of the institution: http://www.nga.gov/casva/accademia/html/eng/ASRTNCUff1516241025.shtm [consulted 28.10.2014].

The Practice and Pedagogy of Drawing

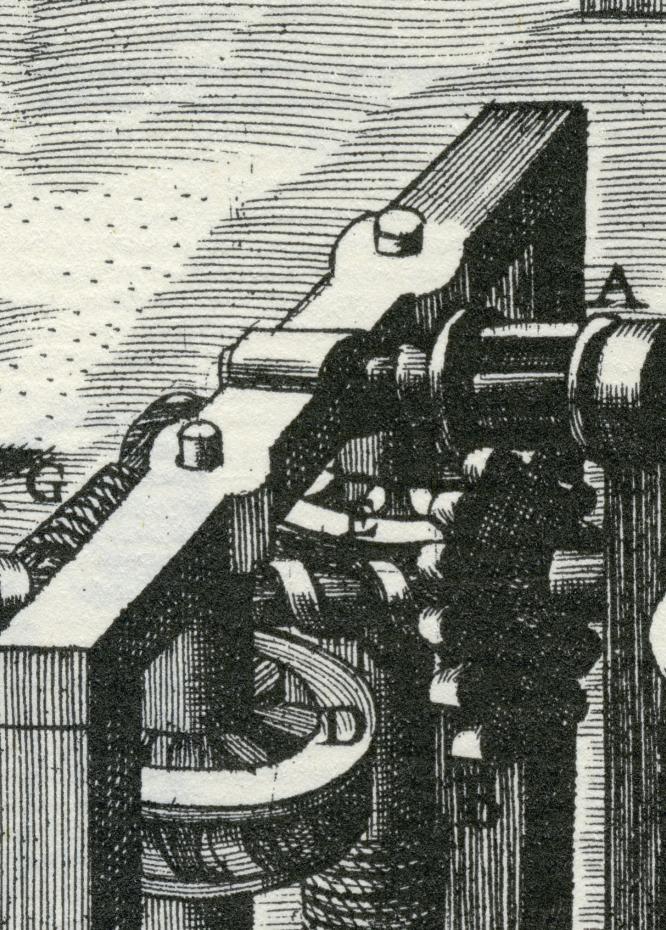
- 9 See GEORGE 2011 (See footnote 8); as well as her very important PhD: GEORGE, Rachel: De la théorie à la praxis: réflexions sur les pratiques du dessin à l'Accademia di San Luca de Rome de Federico Zuccari à Carlo Maratti, Ph.D. diss. Ecole pratique des hautes études de Paris and Università degli studi di Roma 2 2013.
- 10 See note 1 above.
- 11 See KÖRTE, Werner: Der Palazzo Zuccari in Rom: Sein Freskenschmuck und seine Geschichte, Leipzig 1935, 82–84. I am grateful to Julian Brooks for pointing out this important item from Federico Zuccaro's inventory.
- 12 The 1594 inventory can be found in the collections of the Archivio Storico dell'Accademia di San Luca (Inventari 1, 1594). It was transcribed by Pietro Roccasecca and can be found in full in LUKE-HART 2009 (See footnote 2), p. 368, app. 7. In the present study, I have corrected the spelling of proper names and the use of capital letters, and, in translating the subjects to English, I have modified the titles and descriptions to clarify ambiguities wherever possible.
- 13 ASR, TNC, Ufficio 11, Notaio Ottaviano Saravezzi, 1608, pt. I, vol. 76, March 13 1608, fols. 818r-v and 847v for the complete inventory compiled by the painter Antiveduto Gramatica. The drawings are mentioned on fols. 818r and 847r: http://www.nga.gov/casva/accademia/html/eng/ASRTNCUff1116080313.shtm [consulted 29.10.2014].
- 14 The drawings can be consulted at the AASL. See also WASSERMAN, Jack: Ottaviano Mascherino and His Drawings in the Accademia Nazionale di San Luca, Munich 1968.
- 15 See WASSERMAN 1968 (See footnote 14), pp. 9–10. On p. 9, n. 58, Wasserman states that there are actually 251 drawings, but several that were formerly glued down together have since been separated.
- 16 This reference is likely to this edition: SERLIO, Sebastiano: Libro primo [-secondo] d'architettura, di Sebastiano Serlio Bolognese: Nel quale con facile e breue modo si tratta de primi principii della geometria, [Venetia] 1560. For the purposes of this article, I have corrected spellings of names and titles of books, in some cases expanding them so that they can be related to known works by the authors mentioned in the inventory.
- 17 To the best of my knowledge, the Italian translation of the text that most closely resembles this item is Dürer's *Della simmetria dei corpi umani*, so Mascherino evidently had two copies. In fact, the inventory states for the latter of the two volumes mentioned in the text, "un altra Simmetria." It is possible that the scribe who made the inventory conflated part of Dürer's epithet from the titlepage: "Di Alberto Durero pittore e geometra chiarissimo Della Simmetria dei corpi humani libri Quattro" as in the 1594 edition. Thus, he misread "geometra" for "geometria." Both of these editions of the *Simmetria*, one in German, appear in the 1624 inventory (fol. 201r). The complete 1624 inventory can be found in ASR, Trenta Notai Capitolini, ufficio 15 (Erasto Spannocchia), 1624, pt. 4, vol. 102, fols. 210r-v, 211r-v and is also available at the website of *The History of the Accademia di San Luca, c. 1590–1635: Documents from the Archivio di Stato di Roma*: http://www.nga.gov/casva/accademia/html/eng/ASRTNCUff1516241025.shtm [consulted 29.10.2014]. For notes 19–31 below, the citations and summaries can be checked at this link.
- 18 This could be any of the treatises that Dürer wrote in German, but, based on the fact that *De urbibus* appears in the 1624 inventory (fol. 210r), I would favor this identification. It is marked there as having been written in German. The confusion with a book in German could have been the result of misreading the phrase "è lingua germanica in latinam traductae".
- 19 I assume Mascherino owned the Italian Giunti edition of 1586, but it is always possible that Mascherino acquired one of the Spanish editions.
- 20 I have not yet been able to trace Fernando Colombo's book(s) on fortifications. The son of Christopher Columbus, he is best known for his biography of his father: COLUMBUS, Christopher: Historie del S.D. Fernando Colombo; nelle quali s'ha particolare, & vera relatione della vita, & de' fatti dell'Ammiraglio D. Christoforo Colombo, suo padre: et dello scoprimento, ch'egli fece dell'Indie Occidentali, dette Mondo Nuovo, hora possedute dal Sereniss. Re catolico, Venedig 1571.

Peter M. Lukehart

- 21 Improperly recorded in the inventory as "I dieci libri di Giovanni Battista Alberti," italics mine.
- 22 Likely one of the Italian translations of ALBERTI, Leon Battista: De re aedificatoria, 1485.
- 23 The author is improperly identified in the inventory as "Giacomo Lanterna," italics mine.
- 24 The author is incorrectly identified in the inventory as "Giovanni Francesco *Peperone*", italics mine.
- 25 It is also possible that Mascherino owned Lomazzo, Giovanni Paolo: L'idea del Tempio della pittura, Mailand 1590, as the reference is simply to "Giovanni Pavolo Lomazzo di pittura".
- 26 ASR, Trenta Notai Capitolini, Ufficio 15 (Erasto Spanocchia), 1624, pt. 4, vol. 102, fols. 210r-210v.
- 27 ASR, Trenta Notai Capitolini, Ufficio 15 (Erasto Spanocchia), 1624, pt. 4, vol. 102, fols. 210v-211r. In folio 211v, there is further clarification of one part of Mascherino's donation of largely untitled architectural drawings: four sheets were identified as plans for the new church of San Luca.
- 28 ASR, Trenta Notai Capitolini, Ufficio 15 (Erasto Spanocchia), 1624, pt. 4, vol. 102, fol. 211r.
- 29 ASR, Trenta Notai Capitolini, Ufficio 15 (Erasto Spanocchia), 1624, pt. 4, vol. 102, fol. 211v.
- 30 ASR, Trenta Notai Capitolini, Ufficio 15 (Tommaso Salvatore), 1627, pt. 3, vol. 113, fols. 27r-28v, 41r-v; the reliefs can be found on fol. 27v.
- 31 Nicolas Poussin is first recorded in the *Accademia* on 29 September 1626, the day he is elected to be a *festarolo* for the upcoming feast day of St. Luke (on 18 October): http://www.nga.gov/cas-va/accademia/html/eng/ASRTNCUff1516260929.shtm [consulted 29.10.2014]. This occurs during Simon Vouet's tenure as prince of the *Accademia*, when many French artists began to participate in the life of the institution. For Poussin's stage sets made in preparation for his paintings, see BÄTSCHMANN, Oskar: Poussin and the Dialectics of Painting, trans. Marko Daniel, London 1990, pp. 28–29; the earliest description of Poussin's technique is found in: Le BLOND DE LA TOUR, Antoine: Lettre à ses amis contenant quelques instructions touchant la peinture, Bordeaux 1669.
- 32 Alberti 1604 (See footnote 1), pp. 5, 8. See also the discussion of the use of clay models in: ROCCASECCA 2009 (See footnote 4), pp. 129–131.
- 33 GEORGE, Rachel: Un *modello di legno* à l'Académie de Saint-Luc de Rome: Sur les traces d'un atelier avant 1624, in: Revue de l'art, 171, 1 (2011), pp. 31–38. The document was first published by ROCCASECCA 2009 (See footnote 4), p. 153, n. 32.
- 34 I thank Pietro Roccasecca for indicating the reference in the *Archivio Storico dell'Accademia di San Luca, Entrata e Uscita del Camerlengo 1593–1625*, vol. 42, fol. 83v. See his extended discussion in ROCCASECCA 2009 (See footnote 4), p. 132. For the 1627 reference see ASR, Trenta Notai Capitolini, Ufficio 15 (Tommaso Salvatore), 1627, pt. 3, vol. 113, fols. 27r–28v, 41r–v: http://www.nga.gov/casva/accademia/html/eng/ASRTNCUff1516270705.shtm [consulted 29.10.2014].
- 35 ALBERTI 1604 (See footnote 1), pp. 27–28.
- 36 GROSSI, Monica/TRANI, Silvia: From *Universitas* to *Accademia*: Notes and Reflections on the Origins and the Early History of the Accademia di San Luca Based on Documents from Its Archives, in: LUKEHART 2009 (See footnote 2), p. 34.
- 37 ASR, Trenta Notai Capitolini, Uff. 15, 1628, pt. III, vol. 117, fol. 292v, http://www.nga.gov/cas-va/accademia/html/eng/ASRTNCUff1516280829.shtm [consulted 29.10.2014]. "Fu decretato cha al Modello che serve per lo studio public se gli dia giuli dodici il mese et che debba assistere tutte le feste conforme al legato dal Mutiano". Interestingly, Girolamo Muziano died in 1592, but it took 36 years until his will was fully executed. For a discussion of the terminology and membership of the Accademia di San Luca, see Lukehart, Peter M.: The 'Accademia dei Scultori' in Late Sixteenth- and Seventeenth-Century Rome, in: Colantuono, Anthony/ Ostrow, Steven F.: Critical Perspectives on Roman Baroque Sculpture, University Park 2014, 21–40.
- 38 ASR, Trenta Notai Capitolini, Uff. 15, 1627, pt. III, vol. 113, fol. 41r; http://www.nga.gov/casva/accademia/html/eng/ASRTNCUff1516270705.shtm [consulted 29.10.2014]. "Item due

The Practice and Pedagogy of Drawing

- banchi dove se spoglia il modello quando se fa l'accademia"; "Item sette banchi da sedere à torno all'accademia, et per la congregatione"; "Item cinque altre sediole di paglia".
- 39 MERZ, Jörg Martin: Cortona giovane, in: Lo BIANCO, Anna (ed.): Pietro da Cortona, 1597–1669, Milan 1997, pp. 57–59. Merz believes that the anatomical studies were commissioned by Giovanni Maria Castellani, director of the Ospedale di Santo Spirito in Rome. When they were finally published in 1741 by Caetano Petrioli, they bore the monograms of both Pietro Da Cortona, inventor, and Luca Ciamberlano, engraver.
- 40 PIGOZZI, Marinella: Il corpo in scena, in: PIGOZZI, Marinella (ed.): Il corpo in scena. I trattati di anatomia della Biblioteca Comunale Passerini-Landi, Piacenza 2005, pp. 1–61; esp. 4, p. 59–61.
- 41 PIGOZZI 2005 (See footnote 40), p. 50.
- 42 GAGE 2009 (See footnote 2), p. 260.
- 43 HAILLANT, Marie-Reine: La leçon de dessein: aprendre à dessiner à Rome au XVII^e siècle, in: XVII^e siècle, 240.2009, pp. 535–554. Haillant shows multiple drawings by Lucrezia, Maffeo, and Carlo Barberini from the first half of the seventeenth century. The drawings bear witness to the fact that even the children of the papal nephew's family were instructed in draftsmanship. Their style of drawing is quite simple, with minimal shading, and suggests that they might either have been copying lessons from drawings books or repeating similar exercises with an instructor.
- 44 I would like to thank Frances Gage and Silvia Tita for sharing their thoughts about amateur and academic drawing practices in the Seicento.
- 45 For information in addition to the pedagogical argument being made here, and for a more detailed account of Federico Zuccaro's theoretical ideas for and practical training in drawing see: LUKE-HART, Peter M.: Parallel Lives: The Example of Taddeo Zuccaro in Late Sixteenth-Century Rome, in: BROOKS, Julian (ed.): Taddeo and Federico Zuccaro: Artist-Brothers in Renaissance Rome, The J. Paul Getty Museum, Los Angeles 2007, pp. 105–111.
- 46 ROCCASECCA 2009 (See footnote 4), esp. pp. 126–132.
- 47 FAIETTI, Marzia: The Rebus of an Artist: Agostino Carracci and 'La carta dell'ogni cosa vince l'oro', in: Artibus et historiae, 55, XXVIII (2007), pp. 155–171.



5. Giudizio e disegno – Maschinenzeichnungen zwischen Bild und Plan, 1580–1620

Vittorio Zonca, Ingenieur, Architekt, Bildhauer und Maler, Kartograf und Mathematiklehrer in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in Padua, beschrieb den Maschinenbau als die höchste aller Künste, da sich dort der Scharfsinn des menschlichen Geistes am deutlichsten zeige. Die Herausforderung für den Maschinenbauer bei der Entwicklung neuer Machwerke, so entnimmt man dem Autor des *Novo Teatro di Machine et Edificii* (Padua 1607), liege dabei in der kongenialen Kombination von allein sechs grundlegenden, archimedischen Maschinenteilen. Geholfen werde ihm dabei durch Urteilskraft (*giudicio*) und die Zeichnung (*disegno*).²

Der Stellenwert der Zeichnung ließe sich in zwei Richtungen interpretieren. Für Zonca könnte die Zeichnung entweder eine wesentliche Rolle im Entwurfs- und Erfindungsprozess von Maschinen spielen oder sie dient der Kommunikation seiner Ideen im Herstellungsprozess. Möglicherweise trifft auch beides zu. Zudem wird innerhalb des "Maschinentheaters" eine weitere Verwendung der technischen Zeichnung offenbar: die Dokumentation bereits existierender oder theoretisch funktionsfähiger Maschinen, die der Vorführung technischer Anlagen vor einem breiteren Publikum dient und meist dem persönlichen Archiv des Ingenieurs entstammt. Zieht man dazu noch den hohen Stellenwert technischer Zeichnungen bei den theoretischen Erörterungen von Problemen der Mechanik hinzu, so sind damit die Hauptfunktionen dieses Mediums vom 15. bis 17. Jahrhundert benannt.³

Die beste Quelle für Maschinenzeichnungen des 16. und beginnenden 17. Jahrhunderts bieten neben Illustrationen in technologischen wie auch theoretischen Traktaten der Mechanik vor allem Zeichnungen in persönlichen Notizbüchern und Sammlungen. Zudem existieren maschinentechnische Schaubücher, die teilweise als "Maschinentheater" bezeichnet und in einer ersten Phase von 1580 bis 1620 mitunter sehr aufwendig in Folio-Bänden mit bis zu 195 Kupferstichen publiziert wurden.⁴ Ubiquitär finden sich in den Maschinenbüchern vor allem Hebewerke (für Wasser und sonstige Lasten), Mühlen (Getreide-, Säge- und Wassermühlen) und hydraulische Anlagen (Pumpen, Wasserräder, Brunnen, Schleusen, Wasseruhren), aber auch beinahe obligatorische Darstellungen der sogenannten Archimedischen Schraube. Damit sollte die Kenntnis der Aristoteles zugeschriebenen Ursprünge der theoretischen Mechanik, wie auch ihre mögliche Weiterentwicklung und ihr Einsatz in Maschinensystemen angezeigt werden.

Zunächst an ein gelehrtes höfisches oder städtisches Publikum adressiert – als Eigenwerbung oder zur Erlangung von Erfinderprivilegien – dienten Maschinenbücher, wie ihre Rezeptionsgeschichte verdeutlicht, schon bald der Verbreitung von Ideen und technischem Wissen ausgehend von Zentren in Frankreich (Jacques Besson: *Theatrvm Instrvmentorum Et Machinarum*, 1571–72/1578; Jean Errard Bar le Duc: *Le Premier Livre Des Instruments mathematiques mechaniques*, 1584; Agostino Ramelli: *Le Diverse Et Artificiose Machine*, 1588), dem Veneto (der bereits erwähnte Vittorio Zonca 1607; Fausto Veranzio: *Machinae*

Susanne Thürigen

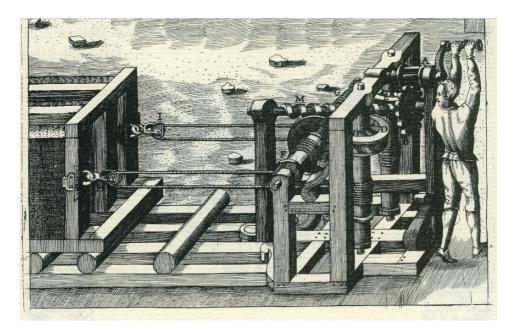


Abb. 26: Agostino Ramelli: Le Diverse Et Artificiose Machine, 1588, Taf. CLXXIII

novae, 1615/16), Mittelitalien (Giovanni Branca: Le machine, 1629) oder mitteldeutschen Städten (Heinrich Zeising/Hieronymus Megiser: Theatrvm Machinarvm, 1607–1614; Salomon de Caus: Les Raisons des Forces Movvantes/Von Gewaltsamen bewegungen, 1615; Jacopo Strada: Kvnstliche Abriβ/allerhand Wasser- Wind- Roβ- vnd Handt Mühlen, 1617/18). Wie von der Wissenschaftsgeschichte bereits vielfach betont, verfolgten die Autoren der Maschinenbücher weniger das Ziel, Anleitungen zum Nachbau der hier gezeigten Maschinen zu liefern. Ihre Erfindungen lassen sich vielmehr als "zukunftsgerichtet" charakterisieren, da Herstellung, Einsatz und Nutzen durch den erfindungsreichen Autor, der die Maschinen in einer gleichzeitigen Geste der Enthüllung und Geheimhaltung visualisierte, lediglich in Aussicht gestellt wurden.

Nichtsdestoweniger lieferten die Maschinenbücher der Frühen Neuzeit in ihrer Rezeptionsgeschichte einen wichtigen Beitrag für die Diskussionen um eine "Doktrin" der technischen Zeichnung, und wirkten damit unmittelbar auf die mit wenigen Ausnahmen nicht institutionalisierte Ausbildung von (Zivil- und Militär-)Ingenieuren ein. Sie bildeten einerseits den "state of the art' der Summe zahlreicher Darstellungstechniken der technischen Zeichnung ab. Andererseits konstituierten sie eine Art Negativfolie, mithilfe derer definiert wurde, welche Anforderungen eine technische Zeichnung erfüllen musste, um zur Herstellung eines epistemischen Objekts zu gelangen. Drei Tendenzen lassen sich hier feststellen – erstens die konsequente Bevorzugung und Überhöhung der mathematisch und geometrisch fundierten *Konstruktionslinie*, zweitens eine spezifische Vorstellung der Funktion der *menschlichen Figur*, sowie drittens die unbedingte Vorstellung, die Konstruktion von Maschinen entweder begleitend zu Darstellungen oder nur mithilfe von *Sprache* rezeptartig vermitteln zu können. Eklatant kommt letzte Tendenz vor allem bei zeitmessenden

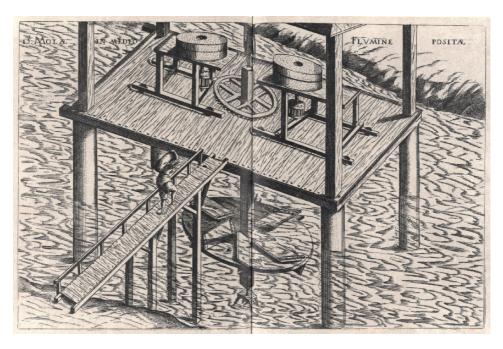


Abb. 27: Fausto Veranzio: Machinae novae, 1615/16, Taf. 13

Maschinen, also Uhrwerken zum Ausdruck, die nicht wie Mühlenwerke oder hydraulische Anlagen über eine umfassende, vorhergehende Darstellungstradition verfügen.⁹

In der visuellen Umsetzung von technischen Zeichnungen machen sich dabei fundamentale Unterschiede zu den bildenden Künsten in ihrem jeweiligen Naturverhältnis bemerkbar. Zwar werden linearperspektivische Konstruktionen eingesetzt, aber nur selten wird die Konstruktion dann auch konsequent auf den Betrachterstandpunkt ausgerichtet. Stattdessen werden mehrere Perspektivtechniken kombiniert, zu einem hybriden Perspektivbild zusammengesetzt und damit Störungen der Bildillusion zugunsten einer genauen Beschreibung der Maschinenbestandteile und -abläufe erzeugt. Zwar werden menschliche Figuren in die Zeichnungen eingefügt, eine anatomische Durchdringung in der Darstellung von Menschen und menschlichen Bewegungsabläufen jedoch komplett ausgeblendet.

Zur Frage nach dem jeweiligen Naturverhältnis der bildenden Künste und der mechanischen Disziplinen äußerte sich unter anderem John Wilkins, Sohn eines Goldschmiedes und Uhrmachers und Gründungsmitglied der *Royal Society* in London (im Übrigen ein eifriger Leser von Besson, Ramelli und Zonca) 1648 in seiner *Mathematical Magick or the Wonders, that may be performed by Mechanicall Geometry* (London):

Nun, Kunst, so kann man sagen, dient entweder dazu, die Natur *nachzuahmen* [sic], wie in der Malerei und in Bildern; oder um der Natur zu *helfen* [sic], wie im Fall der Medizin; oder um Natur zu *überwinden* [sic], wie in diesen mechanischen Disziplinen, die in jeder Hinsicht unbedingt vor den anderen bevorzugt werden müssen, da sie in ihren Zielen und ihrer Macht außergewöhnlich sind.¹⁰

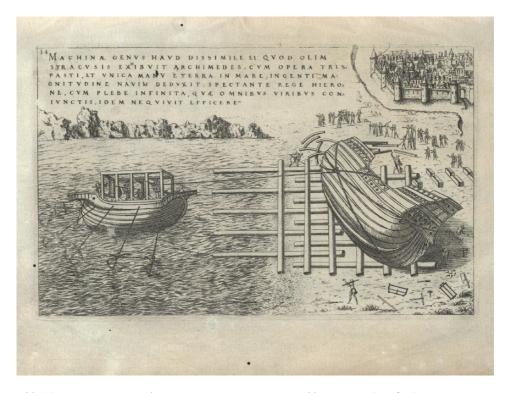


Abb. 29: Jacques Besson: Theatrvm Instrumentorum Et Machinarum, 1578, Taf. 54

Im Folgenden soll kurz anhand des Einsatzes von Konstruktionslinie und menschlicher Darstellung diskutiert werden, ob diese differenzierten Naturverhältnisse nicht nur für die mechanischen Künste im Allgemeinen postuliert wurden, sondern auch die technische Zeichnung betreffen, die sich bereits im 16. Jahrhundert vom Anspruch der Naturnachahmung distanzierte, wenn nicht gar löste, und gänzlich andere Ideale verfolgte. Wolfgang Lefèvre unterscheidet in der Geschichte der technischen Zeichnung "Bilder" und "Pläne". Bilder repräsentierten demnach fiktive oder reale Objekte in ihrer Erscheinung vor dem menschlichen Auge. Pläne hingegen versuchten die Objekte so darzustellen wie sie sind, unter Verwendung wesentlicher Plantechniken, wie Grund- und Aufriss oder Querschnitt, der Darstellung räumlicher Elemente des Objektes, der Darlegung richtiger Winkel und Maßangaben. Da ihre Herstellung die Anwendung von Techniken erfordere, die allein auf Basis der wissenschaftlichen Geometrie entwickelt werden können, sind streng genommen die ersten technischen Pläne erst im 19. Jahrhundert vorzufinden (und mit ihnen die ersten Lehrbücher für Ingenieure). 11 Ausgehend von dieser Unterscheidung von "Bildern" und "Plänen", soll hier argumentiert werden, dass die Darstellung einer Maschine, wie sie wirklich ist, nicht nur die Vorstellung der modernen technischen Zeichnung prägt, sondern sich der Status der technischen Zeichnung in den frühneuzeitlichen Maschinenbüchern vielmehr zwischen Bild und Plan bewegte.

Die Konstruktionslinie

Maschinenbücher präsentierten einem illustren Publikum eine Vielzahl an Entwürfen und machten diese zum Gegenstand gelehrten Allgemeinwissens. 12 Neuere Darstellungstechniken, wie etwa das Grundund Aufrissverfahren, lehnte dabei unter anderem Daniel Specklin entschieden ab, wenn es um die Vermittlung technischer Entwürfe an "Potentaten und andere Herren" ginge. 13 Dem folgen ebenfalls die Darstellungen in den frühneuzeitlichen Maschinenbüchern, mit Ausnahme Fausto Veranzios.¹⁴ Am häufigsten verbreitet waren demnach entweder zentralperspektivische Konstruktionen oder die Kavaliersperspektive (Abb. 26), bei denen mit einem geringen Informationsverlust zu rechnen war und über die im Fall der Kavaliersperspektive sogar unmittelbar auf den Grundriss der Maschine geschlossen werden konnte. Seltener wurde die Militärperspektive angewandt (Abb. 27). Zumeist jedoch findet sich in den Maschinenbüchern eine Kombination mehrerer Perspektiven. In der Darstel-

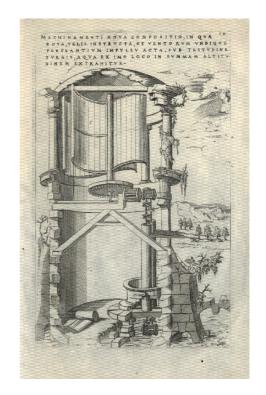


Abb. 28: Jacques Besson: Theatrvm Instrumentorum Et Machinarum, 1578, Taf. 5a

lung einer Kettenpumpe zieht Besson zwei verschiedene Betrachterstandpunkte zusammen, die für das untere Geschoss des Turmes eine starke Aufsicht zulassen, während der Betrachter gleichzeitig tief in das Gewölbe des ersten Stockwerks blicken kann (Abb. 28). Oftmals treten einzelne Maschinenteile aus der zentralperspektivischen Konstruktion aus, wie etwa im Fall des Rads an einem Schöpfbrunnen Bessons. 15 Besonders deutlich offenbart sich die Kombination verschiedener Perspektiven jedoch in der Wiederaufrichtungsanlage für Schiffe (Abb. 29). So wird die Konstruktion der Holzbalken, auf die das Schiff zu legen ist, frontal von oben abgebildet, um die Gitternetzstruktur aufzuzeigen. Das Schiff hingegen soll von einem wesentlich niedrigeren Standpunkt aus betrachtet werden, um die Seilkonstruktion nachvollziehen zu können. Es ist stets das Ziel durch die Kombination mehrerer Perspektivarten und Betrachterstandpunkte so viele Informationen über die gezeigten Objekte wie möglich zu kommunizieren. Die Vermittlung der Zusammensetzung einzelner Maschinenteile wurde mit der Hervorhebung verschiedener, komplexer Maschinenbestandteile in perspektivischer Darstellung erreicht. Zudem wurde durch buchstäbliches Durchbrechen einer Mauer oder der Erdoberfläche mitunter die gesamte Apparatur offen gelegt, so dass Einblicke in die wesentlichen Eigenschaften und Funktionsweisen der Maschine möglich wurden. 16 Während bei Francesco di Giorgio Martini Maschinen, insbesondere Mühlen, kastenartig (in Kavaliersperspektive) dargestellt wurden und die frontal zum Betrachter liegende Wand

Susanne Thürigen



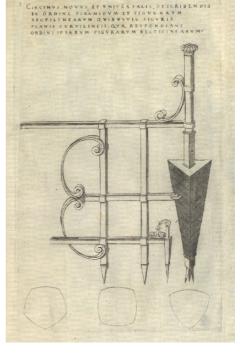


Abb. 30: Jacques Besson: Theatrvm Instrumentorum Et Machinarum, 1578, Taf. 18

Abb. 31: Jacques Besson: Theatrvm Instrumentorum Et Machinarum, 1578, Taf. 3

schlicht herausgenommen wurde – ein Darstellungsprinzip, das insbesondere bei Agostino Ramelli noch häufig zur Anwendung kam –, konnten Maschinenteile unterhalb einer Schale, eines Gehäuses oder einer tiefer liegenden Schicht darüber hinaus auch mittels Stricheloder Punktlinien gezeigt werden. ¹⁷ Häufig finden sich in den Maschinenbüchern auch vertikale Schnittdarstellungen, in denen ein Maschinenteil oder eine Maschine in mehreren Ansichten vorgestellt wird oder auch die bei Leonardo anzutreffende Darstellungstechnik der Explosionsansicht, des Auseinanderziehens von einzelnen Maschinenteilen in die Länge (Abb. 30).

Der scheinbar programmatische Ausschluss der Freihandzeichnung im Feld der technischen Zeichnungen wird auch durch Gesten wie derjenigen Jacques Bessons untermauert, der seinem Maschinenbuch einführend Darstellungen von insgesamt vier verschiedenen multifunktionalen Zirkelinstrumenten voranstellt, mit denen gleichschenkelige Dreiecke, Quadrate und Fünfecke mit geraden und gebogenen Linien, Ellipsen sowie Schlangenlinien gezeichnet werden können (Abb. 31). Die Voraussetzung für das Erfinden neuer Maschinen, so Besson, beruhe allein auf der Herstellung der richtigen Mittel für die zeichnerische Darstellung der Maschinen. Der Scharfsinn des Ingenieurs setzt also bereits bei der Konstruktion neuartiger Zeicheninstrumente ein. Gleichzeitig werden vom Mathematiker und Ingenieur die Fundamente der Ingenieurskunst – die mathematischen Künste,

allen voran Geometrie und Perspektive – beschworen. 18

Es scheint regelrecht ein Topos vorzuliegen, dass erst das richtige Instrument den Erfindungsprozess voraussetzt und gleichzeitig jede technische Zeichnung eine mechanisch erzeugte ist beziehungsweise sein soll. ¹⁹ Obgleich also noch nicht von der konsequenten Anwendung von Zeichentechniken die Rede sein kann, die auf einer wissenschaftlichen Geometrie gründen, wird im 16. Jahrhundert bereits der Anspruch formuliert, der jeder technischen Zeichnung, und dann jedem Plan zugrunde liegt.

Dass es sich hierbei nicht um bloße Aufwertungsrhetorik der mechanischen Künste qua mathematischer Grundlegung handelt, belegt eindrücklich das *Buch der Erfindungen* (1558) des Nürnberger Patriziers und Montanunternehmers Berthold Holzschuher.²⁰ Es stellt das Testament Holzschuhers dar, in dem er seinen minder-

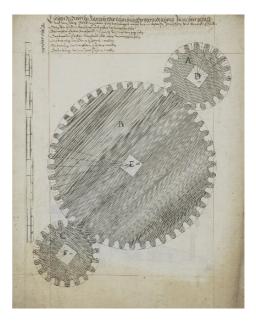


Abb. 32: Berthold Holzschuher: Buch der Erfindungen, 1558; Germanisches Nationalmuseum Nürnberg

jährigen Kindern insgesamt vier eigenständige Erfindungen von zwei Kriegsmaschinen, einem Reisewagen und einer Getreidemühle zur Realisierung hinterlässt.

Ebenso wie von Besson zu einem späteren Zeitpunkt postuliert, spricht auch aus dem Buch der Erfindungen der wahre "Konstruktionseifer" seines Autors. 21 Blindlinien, radierte Hilfszeichnungen und zahlreiche Zirkellöcher verweisen auf die Konstruktion selbst winziger Maschinendetails. Die insgesamt 46 Folioseiten, die Holzschuher ganz im Gegensatz zu den Maschinenbuchautoren füllt, um seine Ideen präzise zu vermitteln, sind geprägt von der Zerlegung der Maschinen in maßstabsgetreue Gesamt-, Baugruppen- und Einzeldarstellungen in Schnitt- und Ansichtsebenen und bezogen auf entsprechende Erläuterungen im Text. Das Buch der Erfindungen scheint darüber hinaus auch didaktische Ziele verfolgt zu haben: So werden auf der Darstellung eines Zahnrades, im Maßstab 1:1, alle für die Konstruktion notwendigen Zirkellinien wiedergegeben (Abb. 32). Und während Holzschuher für die ersten drei Maschinen die Reihenfolge vom großen Gesamtgefüge zu den einzelnen Maschinenteilen wählt, entscheidet er sich im Fall der besonders komplexen Getreidemühle für das Voranstellen eines "Moduls", das er Stück für Stück in seine Einzelteile aufschlüsselt. Erst am Ende wird das Gesamtresultat offenbart. Holzschuhers Zeichnungen sind wie jene in den Maschinenbüchern grundsätzlich zentralperspektivisch konstruiert, doch auch hier werden zugunsten der Vermittlung von Maschineneigenschaften Modifikationen vorgenommen.²² Bis auf den größeren Raum, den Holzschuher der Erklärung zur Maschinenkonstruktion einräumt, unterscheiden sich die verschiedenen Darstellungstechniken kaum von denen der Maschinenbuchliteratur. Wesentliche Eigenschaften der Pläne

berücksichtigt Holzschuher mit seinen Angaben von Maßen sowie der Konstruktion richtiger Winkel oder der Darstellung einzelner Maschinenteile im Querschnitt.

Darstellungsloser "Konstruktionseifer" technischer Maschinen lässt sich hingegen im Bereich der theoretischen Mechanik aufzeigen, wo anstelle der zeichnerischen die (beinahe) ausschließliche, scheinbar untrügliche verbale Vermittlung und schrittweise Führung von Zirkel und Lineal im Vordergrund steht. Dies lässt sich mit dem Anspruch von Plänen vergleichen, durch die präzise Darlegung des Objekts mindestens theoretisch stets das gleiche Resultat zu erzielen. Bemerkenswerterweise findet sich dieses Phänomen auf genau jenem Gebiet des Maschinenbaus, für das keine so ausgeprägte Darstellungstradition vorliegt: dem Uhrenbau.²³ In der Auseinandersetzung mit antiken Autoren wie Heron von Alexandrien. Ktesibios, Pappos, aber auch Vitruv waren Wasser- und Sonnenuhren im Maschinenkanon fest integriert.²⁴ Das neuzeitliche Interesse wurde durch die Vitruv-Editionen des 16. Jahrhunderts sowie verschiedene Heron-Editionen, etwa vom Konstrukteur der Straßburger Münsteruhr Konrad Dasypodius (1580), entfacht. Wasser- und Sonnenuhren wurden zudem in mehrere Maschinenbücher aufgenommen.²⁵ Salomon de Caus bemerkte jedoch, dass gerade die Wasseruhr nach der "Erfindung der Sandt und Radtuhren wiederumb in Abgang" gekommen sei. ²⁶ Bernardino Baldi diskutiert in seiner Heron-Übersetzung von 1581, ob die Räderuhr eine antike Erfindung sei, da Zahnräder und Spulen zur Zeit Vitruvs bereits bekannt gewesen wären. Die schönsten Ergebnisse in der Uhrenkunst brachte für Baldi jedoch die eigene Zeit hervor. Als besondere Erfindungen nennt er die mechanisch angetriebene Neuauflage der archimedischen Himmelssphäre – mechanische Himmelsglobusuhren, die nun vorwiegend von einem vergoldeten Metallgehäuse ummantelt waren.²⁷

Räderuhren hingegen spielen in den Maschinenbüchern mit ihrer grosso modo speziellen Ausrichtung auf Hebemaschinen, Mühlen und hydraulische Anlagen keine Rolle, mit Ausnahme Heinrich Zeisings, der aus Girolamo Cardanos *Offenbarung der Natur* (Paris 1550, deutsche Übersetzung Basel 1559) die Erklärung für die Konstruktion einer Räderuhr entleiht.²⁸ Cardano belässt es jedoch nicht bei der Konstruktionsanleitung einer Räderuhr. Auch die Anfertigung der komplexen Konstruktion des genannten mechanischen Himmelsglobus erläutert er auf mehreren Seiten, Zirkelschlag für Zirkelschlag, und lässt dabei den willigen Leser in der nördlichen Himmelssphäre insgesamt 720 Breitengrade eintragen. Denn wie bereits betont wurde, liegt der Vorteil rein sprachlicher Zeichenanleitungen in den Augen Cardanos eben darin, dass sie theoretisch immer wieder zum gleichen graphischen Resultat führen. Anstelle teures Geld für die Herstellung des "königlichen Instruments", das alle Fixsterne und Planetenbewegungen anzeigen soll, aufzuwenden, wird dem Leser daher geraten, selbst und mithilfe der präzisen Anleitung Cardanos, innerhalb von zehn Tagen einen Globus mittels "dünner, subtiler Linien" herzustellen, ihn mit einem tiefen Blauton zu kolorieren und die Sterne selbstständig einzutragen.²⁹

Die menschliche Figur

Trotz der Anwendung von Perspektivtechniken in den Maschinenbüchern (und den technischen Zeichnungen Holzschuhers), werden die unterschiedlichen Maschinen als körperlich isolierte, kompakte Einzeldinge präsentiert, die mit ihrer Umgebung kein kohärentes

Sehbild, und damit kein "Bild" nach der Definition Wolfgang Lefèvres, konstituieren. Die Bildstruktur der Maschinenzeichnungen spiegelt vielmehr das additive Prinzip der Maschinenkonstruktion selbst wider. Besonders deutlich zeigt sich dies auch in der Figurengestaltung, der es in allen genannten Beispielen an anatomischer Durchdringung des menschlichen Körpers und seiner Bewegungsabläufe fehlt. Im Vordergrund stand vielmehr die 'Anatomie' der Maschinen, um die Zergliederung ihrer Einzelteile und Bewegungsabläufe nachzuvollziehen, so wie es beispielsweise Georg Agricola von den Illustratoren für De re metallica (1556) forderte. ³⁰ Die Figuren hingegen haben zeichenhaften Charakter. So konnten sie in den italienischen Maschinenzeichnungen des 15. Jahrhunderts ein Argument für die Ersparnis menschlicher Arbeitskraft darstellen.³¹ Im ersten Band des Maschinenbuchs von Heinrich Zeising bildeten menschliche Figuren vermittels deiktischer Gesten hingegen eine Brücke zu den schriftlichen Erläuterungen Zeisings.³² Das Auftreten zahlreicher die Maschinen bedienender Figuren wurde oftmals damit erklärt, dass die Maschinen "bei der Arbeit" gezeigt werden sollten, um ihre Funktionsfähigkeit wie auch ihren vielfach propagierten "Nutzen" zu demonstrieren.³³ Als Teil einer allgemeineren Bildpraxis ließe sich darüber hinaus überlegen, ob sich die Darstellungen menschlicher Figuren nicht ebenso als konkrete "Maschinenteilabbildungen" verstehen ließen, in denen der Mensch zum Be- und Antriebselement erklärt wird. Selten werden in den Maschinenbüchern Menschen anekdotisch eingefügt, meist in großformatigen Gesamtdarstellungen einer komplexen Maschine.³⁴ Vorwiegend werden nur so viele Menschen eingesetzt, wie für ihren Antrieb notwendig. Deutlich wird das vor allem beim Blick auf Darstellungen anderweitig angetriebener Maschinen, wie etwa das Wasserrad, in denen auf Menschen komplett verzichtet wurde. 35 Automatische Pumpen werden bei Ramelli, Errard oder Giovanni Branca ohne menschliche Arbeitskraft gezeigt, ebenso die Kühlmaschine Jacques Bessons (Abb. 30).

Die Maschinen, so Agostino Ramelli, würden dem Betrachter in seinem Maschinenbuch lebendig vor Augen treten.³⁶ Die menschliche Figur gebraucht er dabei als Maschinenteil, das die Apparatur in Gang setzt, aber anders als komplexere Elemente wie Schrauben, Räder etc. ist es nicht notwendig, den Menschen weiter 'zusammenzubauen'. Es reicht aus, ihn der Einfachheit halber zeichenhaft anzudeuten. Denn schon in dieser anatomisch unzulänglichen Form kann er vom Betrachter sowohl gelesen werden als auch dessen Vorstellungskraft aktivieren.

Fazit

Fraglos spielte *disegno* eine zentrale Rolle für die Kunst des Maschinenbaus. Muten die technischen Zeichnungen der großen Maschinenbücher des ausgehenden 16. Jahrhunderts auf den ersten Blick wie "Bilder" an, die nach der Definition Wolfgang Lefèvres zunächst fiktive oder reale Objekte in ihrer Erscheinung vor dem menschlichen Auge repräsentierten, wird in der Analyse des Einsatzes von Konstruktionslinie und menschlicher Figur jedoch deutlich, dass die Konstruktionstechniken der Maschinenzeichnungen in erster Linie auf geringem Raum möglichst zahlreiche Eigenschaften der technischen Objekte zu kommunizieren versuchen. Vermittels der Hybridisierung perspektivischer Konstruktionstechniken wird also eine Darstellungsstrategie verfolgt, die prinzipiell wiederum mit der Defi-

Susanne Thürigen

nition Lefèvres "Plänen" eigen ist: Durch die Maschinenzeichnung soll gezeigt werden, nicht nur wie die Maschine visuell in Erscheinung treten würde, sondern im gleichen Moment auch wie sie wirklich ist. Die technische Zeichnung steht demnach im Vergleich zu anderen bildnerischen Künsten in keinem imitativen Verhältnis zur Natur. Sie versucht nicht, das Auge zu überzeugen, sondern vielmehr Maschineneigenschaften lesbar zu machen. So bedeutet Zeichnen lernen – wie Jacques Besson in seiner Folge von multifunktionalen Zirkeln deutlich macht – für den Ingenieur in erster Linie das Erlernen von der Konstruktion und der Anwendung zeichnerischer Instrumente auf Basis mathematischer Grundkenntnisse, insbesondere der Geometrie und Perspektive. Individualität im Medium der technischen Grafik zum Ausdruck bringen zu können, ist dagegen kein Ziel des Ausbildungsplans. Kreativ wird der Ingenieur nicht in seiner (Freihand-)Zeichnung, sondern bei der geistreichen Erfindung von Instrumenten.

Susanne Thürigen

- 1 ZONCA, Vittorio: Novo Teatro di Machine et Edificii, Padua 1607. Widmungsschreiben o. S., 2 Seiten, 1. Seite: "[...] che l'arte del fabricar Machine sia nel supremo, in cui più ch'in ogn'altro si scorga l'acutezza dell'ingegno humano [...]"
- 2 Ebd., S. 1: "Veramente che chi saprà conoscere non pur' in questa, ma in ciascun' altra Machina, il peso, il motore, & l'instromento di quella, à qual forte delle sei ragioni, delle quali sono composte tutte le diverse specie di Machine, si debba riferire, ò sia della bilancia, ò sia della Vite, ò sia finalmente composta di dui, ò tre, ò più de i sopradetti generi saprà da se stesso fabricar opre maravigliose, aiutato dal giudicio, e dal disegno." Das Buch ist erst postum in den Druck gegangen.
- 3 Siehe dazu POPPLOW, Marcus: Maschinenzeichnungen der "Ingenieure der Renaissance", in: Frühneuzeit Info 14/1 (2003), S. 13-32.
- 4 Siehe für einen Überblick zur Gruppierung der verschiedenen Textgattungen mit Maschinenillustrationen Lefèvre, Wolfgang: The Limits of Pictures. Cognitive Functions of Images in Practical Mechanics – 1400 to 1600, in: Ders./Renn, Jürgen/Schoepflin, Urs (Hg.): The Power of Images in Early Modern Science, Basel u. a. 2003, S. 69–88, hier S. 76.
- Siehe Lefèvre 2003 (wie Anm. 4), S. 76 u. 79; als "Nachzügler" im 17. Jahrhundert, der sich im Übrigen unübersehbar an Zeising orientiert, wäre noch zu nennen: BÖCKLER, Georg Andreas: Theatrum Machinarum Novum, Nürnberg 1662. Der Focus wird in diesem Beitrag jedoch auf die Kernphase der Maschinenbuchliteratur 1580–1620 gelegt. Zu den Maschinenbüchern siehe grundsätzlich Popplow, Marcus: Neu, nützlich und erfindungsreich. Die Idealisierung von Technik in der frühen Neuzeit, Berlin u. a. 1998; Lefèvre, Wolfgang/Renn, Jürgen/Schoepflin, Urs (Hg.): The Power of Images in Early Modern Science, Basel u. a. 2003; Lefèvre, Wolfgang (Hg.): Picturing Machines 1400–1700, Cambridge/London 2004; Hilz, Helmut: Theatrum Machinarum. Das technische Schaubuch der frühen Neuzeit, Deutsches Museum München, München 2008 (Ausst. Kat.); ROVIDA, Edoardo: Machines and Signs. A History of the Drawings of Machines, Berlin 2013; siehe für eine gründliche Beschreibung der Editionsgeschichten der hier genannten Maschinenbücher Roßbach, Nikola: Poiesis der Maschine: Barocke Konfigurationen von Technik, Literatur und Theater, Berlin 2013. Die Ausweitung des Rezipientenkreises lässt sich sowohl für die Maschinentheaterliteratur, insbesondere von Jacques Besson und Agostino Ramelli, aber

auch für theoretische Traktate über die Mechanik, hier besonders Girolamo Cardano und Guidobaldo del Monte, beobachten. Daniel Mögling, Übersetzer von Guidobaldo del Montes Traktat ins Deutsche (1629) unter dem Titel "Mechanische Kunstkammer", spricht konkret von Gelehrten, aber vor allem Künstlern, Bau- und Werkleuten.

- 6 Siehe POPPLOW 1998 (wie Anm. 5).
- 7 CAMEROTA, Filippo: Renaissance Descriptive Geometry. The Codification of Drawing Methods, in: Lefèvre 2004 (wie Anm. 5), S. 175–208.
- 8 Eine Ausnahme ist die Florentinische Akademie.
- Davon ausgenommen sind natürlich Werkstattzeichnungen. In Bezug auf die Uhrwerke sind die drei Werkstattbücher aus der Volpaia-Familie in Florenz (15./16. Jahrhundert) zu nennen. Ich möchte mich hier vor allem auf Maschinenzeichnungen des 15. Jahrhunderts beziehen, die vielfach kopiert eine weitläufige Rezeption erfahren haben. Beispiele finden sich zahlreich bei GALLUZZI, Paolo (Hg.): Prima di Leonardo. Culture delle macchine a Siena nel Rinascimento, Museo Civico Siena, Mailand 1991 (Ausst. Kat.).
- 10 WILKINS, John: Mathematical Magick or the Wonders, That may be performed by Mechanicall Geometry (...), London 1648, S. 3: "Now Art may be said, either to *imitate* Nature, as in Limning and Pictures; or to *help* Nature, as in Medicine; or to *overcome* and *advance* Nature, as in these Mechanical Disciplines, which in this respect are by so much to be preferred (sic!) before the other, by how much their end and power is more excellent." Übers. d. Verf.
- 11 LEFÈVRE 2003 (wie Anm. 5), S. 69-88.
- 12 Siehe POPPLOW 1998 (wie Anm. 5), S. 65.
- 13 Zu bevorzugen sei mindestens ein (koloriertes) Holzmodell, wobei die Abbildung des potenziellen Modells in seiner "Architectura von Vestungen" (Straßburg 1589) bereits andeutet, dass eine linearperspektivische Darstellung das Objekt ebenfalls schon leicht verständlich "vor die Augen stellen kann". Siehe Specklin, Daniel: Architectura von Vestungen, Straßburg 1589, S. 6.
- 14 Fausto Veranzio kombiniert jedoch in seinen Maschinendarstellungen Grundriss und perspektivische Darstellung. Im 16. Jahrhundert findet sich diese Technik meistens nicht im Kontext des Maschinenbuchs, sondern in der Darstellung vitruvianischer Maschinen, so etwa prominent in der Vitruv-Edition von Cesare Cesariano, Como 1521.
- 15 BESSON, Jacques: Theatrvm Instrumentorum Et Machinarum, 1578, Taf. 43. Diese Form der seitlichen Darstellung eines Rades findet sich in jedem Maschinenbuch. Allerdings muss davon ausgegangen werden, dass diese Radkonstruktion im Gegensatz zu komplexeren Wasser- oder Schöpfrädern etwa zu den eher basalen Wissensbeständen des Maschinenbaus zählen müsste. Die Betonung des Rads mag daher eher als Konstruktionsanleitung zu lesen sein.
- 16 Siehe LAZARDZIG, Jan: Die Maschine als Spektakel. Funktion und Admiration im Maschinendenken des 17. Jahrhunderts, in: Ders./Helmar Schramm/Ludger Schwarte (Hg.): Instrumente in Kunst und Wissenschaft. Zur Architektonik kultureller Grenzen im 17. Jahrhundert, Berlin/New York 2006, S. 167–193, S. 174. Lazardzig spricht von dem "Prinzip der gewaltsamen Zerstörung" oder dem "zerstörenden Blick". Die Visualisierungsstrategie thematisiert gleichzeitig ihr Objekt, so die Überlegung, und zwar eine Maschine zum Einrammen von schweren, großen Türen. Der Maschinenfortschritt werde auch mittels der Darstellungsart betont. Ein schöner Gedanke, der sich m. E. jedoch nicht auf die ubiquitär vorzufindenden Erdöffnungen insbesondere in Traktaten zur zivilen Ingenieurskunst übertragen lässt, in denen solche Maschinen zum Einrammen von Türen seltener vorzufinden sind.
- 17 Eine Technik, die zunächst in den Editionen der antiken Maschinentraktate des 16. Jahrhunderts sowie in Traktaten zur theoretischen Mechanik angewandt wurde, die sich zudem durch eine sehr reduzierte und einfache Bildsprache (starke Konturlinien, Andeutung von Schatten durch wenige Parallelschraffurlinien) innerhalb kleinformatiger Darstellungen kennzeichnen lässt.
- 18 Siehe Besson 1578 (wie Anm. 15); hier in der deutschen Übersetzung von 1595: Besson, Jacques u.a.: Theatrym oder Schawbuch, Allerley Werckzeug vnd Rüstungen des Hochversten-

Susanne Thürigen

- digen ... Mathematici, Jacobi Bessoni, auß dem Delphinat, Mümpelgart 1595, o. S. Siehe die Überschrift zu den Instrumenten: "Etliche Instrument oder Werckzeug/auff Geometrische vnnd Werckmeisterische weiß erfunden/die zum abmessen sehr dienstlich/und gleichsam ein grund sein/darauff die andern erfindungen in diesem Buch hernach folgend/beruhen" Und einleitend in das Kapitel: "Alhie sein anfangs sechs Instrument oder Werkzeug zu betrachten: deren zwey gegen dem Auffgang gesetzt/sein ein Circkel vnd Winckelmaß/durch welche alles in den Mathematischen Wercken muss verrichtet werden." siehe weiter Vorwort in RAMELLI, Agostino: Le Diverse et artificiose Machine, 1588; Vorwort in: BALDI, Bernardino: Di Herone Alessandrino de gli avtomati, Venedig 1601. Baldi betont den Zusammenhang zwischen Intellekt und Hand, mathematischen Künsten und der Kenntnis der zu verarbeitenden Materialien wie Holz und Eisen; siehe zudem die Frontispize einzelner Maschinenbücher (Besson; Zeising; de Caus; Strada; Mögling), dazu: BACHER, Jutta: Das Theatrum machinarum Eine Schaubühne zwischen Nutzen und Vergnügen, in: Holländer, Hans (Hg.): Erkenntnis, Erfindung, Konstruktion. Studien zur Bildgeschichte von Naturwissenschaft und Technik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert, Berlin 2000, S. 255–297.
- 19 Die Anziehungskraft der Mechanisierung des Zeichenprozesses schlägt sich nicht nur in der Erfindung von neuen Zirkeln und Winkelmessern, sondern auch in der Erfindung aufwendiger Zeichentische nieder. Vgl. FAULHABER, Johann: Newe Geometrische und Perspektiuische Inuentiones, Frankfurt 1610. Eine erste umfangreiche Bibliografie der Instrumentenbücher findet sich bereits um 1600 bei HULSIUS, Levinius: Der Mechanischen Instrumenten Gruendtlicher/ Augenscheinlicher Bericht deß newen Geometrischen Grundreissenden Instruments/Planimetra genannt, Frankfurt 1603–4, 3 Bde., Bd. 1.
- 20 Siehe HOLZSCHUHER, Berthold: Buch der Erfindungen, Germanisches Nationalmuseum Nürnberg, Hs. 28.893. Siehe dazu LENG, Rainer: Das Testament des Berthold Holzschuher. Antriebstechnik, Konstruktion und Erfinderschutz im 16. Jahrhundert, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg 92 (2005), S. 93–140.
- 21 LENG 2005 (wie Anm. 20), S. 145.
- 22 Leng hingegen betont die konsequente Anwendung der Zentralperspektive. Das lässt sich in der Gesamtschau des Manuskripts jedoch nicht bestätigen. Modifikationen liegen v.a. im Bereich von einzelnen Maschinenteilen in der Gesamtdarstellung der Maschinen vor. Desweiteren werden die Figuren nicht in die zentralperspektivische Konstruktion miteinbezogen. Die einzelnen Baukörper erscheinen oft als kompakte Einzelphänomene, jedoch nicht als Inhalte eines auch den leeren Raum umfassenden Sehbildes, vgl. LENG 2005 (wie Anm. 19), S. 126.
- 23 Siehe Anmerkung 9.
- 24 Siehe etwa bei Salomon de Caus exemplarisch für weitere Einleitungen in Maschinenbüchern, in denen eine antike Typologie der Maschinenformen unternommen wird: de Caus unterscheidet "Acrobatica" (Hebemaschinen), "Pneumatika" (Maschinen, die durch Luft, Wasser oder andere Mittel bewegt werden würden), wie auch "Banausica", worunter er auch das "Uhrwerck" zählt.
- 25 Bei Vitruv im 9. Kapitel. Siehe DASYPODIUS, Conradus: Heron Mechanicus: Seu de mechanicis artibus, atque disciplinis. Eiusdem Horologii astronomici, argentorati in summo templi erecti, descriptio, Straßburg 1580.
- 26 DE CAUS, Salomon: Les Raisons des Forces Movvantes/Von Gewaltsamen bewegungen 1615, Vorrede.
- 27 BALDI 1601 (wie Anm. 18), S. 7–8, S. 8: "Ne tempi nostri si vedono maraviglie tali in questo genere, che non cedono forse punto à l'antiche […] percio che, […] si parli di horologgi [sic!] da ruote]."
- 28 Zeising, Heinrich/Megister, Hieronymus: Theatrvm Machinarym, 1607.
- 29 CARDANO, Girolamo: Offenbarung der Natur vnnd Natürlicher dingen auch mancherley subtiler würckungen, Basel 1559, 12. Buch, S. 494–97.
- 30 Siehe POPPLOW 2003 (wie Anm. 3), S. 17.

Giudizio e disegno – Maschinenzeichnungen zwischen Bild und Plan

- 31 Siehe Galluzzi, Paolo: Art and Artifice in the Depiction of Renaissance Machines, in: Lefèvre 2003 (wie Anm. 4), S. 47–68, hier S. 49.
- 32 Siehe LAZARDZIG 2006 (wie Anm. 16), S.173. Dies lässt sich nicht nur für Heinrich Zeising geltend machen, sondern bereits zuvor im "Buch der Erfindungen" Berthold Holzschuhers. Wie Leng herausarbeitete, präsentiert Holzschuher im Bild einem potentiellen Auftraggeber seine Maschinen, vgl. LENG 2005 (wie Anm. 20), S. 131–135.
- 33 POPPLOW 1998 (wie Anm. 5), erwähnt dies wiederholt, siehe etwa S. 77, S. 120: Die Abbildungen der Maschinenbücher zeigten Mühlwerke und Wasserkünste meist "bei der Arbeit". Texte hingegen würden insbesondere auf den "Schöpfungsprozess" der Anlagen verweisen.
- 34 Siehe RAMELLI 1588 (wie Anm. 18).
- 35 Ders.; Errard, Jean: Le Premier Livre des Instruments mathematiques mechaniques, 1584.
- 36 Siehe RAMELLI 1588 (wie Anm. 18), Vorrede, "[...] Thesoro delle machine, & istromenti predetti, liquali a tutto mio potere ho fatto intagliare su'l rame, come vive figure".



6. Wiederholung und Variation in den Zeichenbüchern und Zeichenschulen des 18. Jahrhunderts: Das Ornament

Als die Welle der Akademiegründungen nach dem Dreißigjährigen Krieg zunächst die süddeutschen Reichsstädte Nürnberg und Augsburg, dann die Residenzen Wien und Berlin erfasste, hatte sich in den Kunstzentren Europas längst die Auffassung durchgesetzt, dass das richtige Zeichnenkönnen, d.h. die Beherrschung der Aktzeichnung, die Künste aus dem Handwerk hervorhebe. Dieses ,richtige Zeichnen' umfasste mehr als das reine Training der Hand, auch mehr als das Kopieren vorgefundener Motive nach Vorlagen. Es hatte, gemäß den Prinzipien der Akademien, vor allem ein Ziel: das überzeugende Figurenbild vorzubereiten. Richtigem Zeichnen gingen also Wissen über die menschliche Anatomie und Kenntnis der Perspektivregeln zur plausiblen Darstellung des Schauplatzes der Bildhandlung voraus. Standards für diese Art des Zeichnens wurden durch Zeichenbücher gesetzt und verbreitet. Für die Anfangsgründe der Zeichnung galt demnach eine Didaktik als zweckmäßig, die auf die Erfassung der menschlichen Figur in allen denkbaren Spielarten zielte: auf Männer, Frauen und Kinder in allen möglichen Körperhaltungen, unbekleidet oder bekleidet. Begonnen wurde mit zweidimensionalen Vorlagen, bevor nach Statuen oder Gipsabgüssen die Wiedergabe von Plastizität und schließlich das Zeichnen nach dem lebenden männlichen Modell folgte, für das die Akademien sich zumeist einen Exklusivanspruch durch Privileg des Herrschers sicherten. Ganz an den Anfang der Ausbildung gestellt war aber das Üben der Strichführung, und damit war, bei aller praktischen Notwendigkeit, auch die Möglichkeit eröffnet, die Zeichenpraxis mathematisch zu begründen. Es ist dabei festzustellen, dass für den Anfängerunterricht diese Möglichkeit nur sehr eingeschränkt genutzt wurde; denn er stützte sich gerade nicht auf Anstrengungen um Gesetzmäßigkeiten, um eine theoretische Ableitung also, wie sie etwa Dürers Unterweisung der Messung (1525) oder spätere Traktate kennzeichnen. Vielmehr prägt die Zeichenbücher seit dem ausgehenden 16. Jahrhundert eine wohl aus der Praxis heraus entwickelte Methode der Reduktion, der Schematisierung natürlicher Erscheinungsformen und der Zerlegung komplexer Sachverhalte wie der menschlichen Figur in ihre Elemente,² die der Zeichenschüler durch Wiederholung einzuüben hatte. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts mehren sich jedoch die Stimmen, die die schematische Wiederholung mit Blick auf die Aufgaben verschiedenster Luxusgewerke als unzureichend markieren und eine Didaktik für das Einüben von freien zeichnerischen Gesten fordern. Das hier nur kurz umrissene Curriculum der Zeichnung stellte ein wesentliches Instrument für die Selbstbeschreibung und die Heraushebung insbesondere der Maler aus dem Handwerk dar. Es ist daher konsequent, dass die Mehrzahl der Zeichenbücher auf die Einübung des Figurenzeichnens ausgerichtet war, und nicht zwischen den Bedürfnissen der sich formierenden bildenden Künste einerseits und solcher der verschiedenen Sparten des Handwerks - vor allem der Produzenten von Gütern des gehobenen Bedarfs - andererseits unterschied. Als Mangel wird diese Ausrichtung des Zeichenunterrichts und seiner Hilfsmittel jedoch erst zu Beginn des 18. Jahrhunderts moniert, zu einem Zeitpunkt also, als die Differenzierung zwischen "Kunst" und "Handwerk" weithin etabliert war. Zugleich

Katharina Krause

hatte der überwältigende Eindruck und ökonomische Erfolg vor allem der Pariser Produktion von Luxusgütern die Notwendigkeit mit sich gebracht, die eigenen Gewerke zu fördern und qualitativ wieder exportfähig zu machen. Die Obrigkeit an verschiedenen Orten Süddeutschlands, aber auch in den französischen Provinzstädten wurde dadurch zum Handeln gezwungen. Deutlich artikuliert ist dieser merkantilistische Impuls, der einen Konnex zwischen Zeichenausbildung und Qualitätssteigerung der Waren herstellt, in der Empfehlung des Ansbachischen Rats Ernst Ludwig Carl an seinen Fürsten, "une Ecole publique pour le dessein" zu etablieren. Carl schlug vor, eine spezielle Art des Zeichnens zu lehren, die sich von der Zeichenschulung der Maler und Bildhauer unterscheiden sollte:

Es wird sich um eine Art der Zeichnung handeln, die beinahe alle Handwerker mit großen Vorteilen nutzen können, um ihre Arbeiten vollkommener zu gestalten: Es wird darum gehen, schöne Umrisse und alle Arten von Ornament herzustellen. Die Goldschmiede, die Waffenschmiede, die Maurer, die Schreiner, die Töpfer, die Fayencenhersteller, die Sticker, die Teppichweber, die Schlosser und eine große Menge andere Handwerker wären unendlich viel kompetenter als sie sind, wenn sie zeichnen könnten.³

Figuren und Landschaft

Es ist vielleicht kein Zufall, dass diese Forderung zwar in Paris formuliert wurde, wo man sich sicher noch an die entsprechende Einrichtung in den Gobelins erinnerte. Allerdings war die Zeichenschule in den Gobelins, die einige wenige Jahre existiert hatte, nur auf wenige Schüler ausgelegt gewesen. Carl mag daher auch an eine andere Schule gedacht haben, die 1716 unweit von Ansbach, in Nürnberg, durch den Rat der Stadt errichtet und an die 1662 gegründete Akademie angegliedert worden war. Zu ihrem ersten Direktor war, in Personalunion mit dem seit 1704 ausgeübten Amt des Akademiedirektors, Johann Daniel Preißler ernannt worden. Zweck der Schule war es, dass:

ein sonderbar Nutz und Vorteil dem gemeine Besten zuwachsen könnte, wann die Jugend, insonderheit aber armer Leute Kinder, die es nicht aufzuwenden haben, ohne Unkosten im Zeichnen angewiesen würden, als welche hernach desto leichter zu allerhand Künsten und Handwerken, bei deren meisten die Zeichnungswissenschaft so nötig als nützlich ist, angehalten werden können, woraus denn mit Gott und der Zeit desto mehr tüchtige Subject zu gemeiner Stadt Nutzen dienlich zu hoffen ist.⁶

Die Kombination aus Armenfürsorge und Schulung von möglichen Arbeitskräften für die Gewerbe ist charakteristisch für die Entwicklung derartiger Schulen in den ökonomischen Zentren Europas. Deren Gründung lag sozusagen in der Luft, im Reich, vor allem aber in Frankreich: Genannt seien die Etablierung einer solchen Schule in Toulouse 1726 und die Welle von Gründungen der *Écoles gratuites de dessin* ab den 1740er Jahren in weiteren Provinzstädten sowie schließlich auch in Paris (1766; vgl Essay 1). Solange es keine umfassende Untersuchung dieser Bewegung gibt, wird man davon ausgehen müssen, dass die Nürnberger Einrichtung von 1716 die erste ihrer Art in Europa war.

Die Schülerliste der Nürnberger Schule von 1716 – die einzige, die erhalten geblieben ist – weist 71 Personen auf. Die Berufe der Väter und die Berufswünsche der Schüler lesen

sich wie ein Querschnitt durch das Nürnberger Handwerk: Nur wenige Schüler kommen aus dem Handel oder anderen Berufen. Analog zu den Nürnberger ökonomischen Schwerpunkten sind die metallverarbeitenden Gewerke mit 27 Personen besonders gut vertreten. Nur zwei Maler und drei Kupferstecher sandten ihre Söhne in die Schule – das mag auch damit zusammenhängen, dass Handwerker und Akademiemitglieder aus diesen Sparten selbst in der Lage waren, den Basisunterricht im Zeichnen zu erteilen.

An Nürnberger Zeichenbüchern lässt sich die Spannung zwischen einer umfassenden Zeichenlehre im Sinne der Akademie einerseits, dem Zeichnen des Handwerks andererseits besonders gut aufzeigen. Neben dem im deutschen Sprachbereich wohl erfolgreichsten Zeichenbuch des Nürnberger Akademiedirektors Johann Daniel Preißler – *Die durch Theorie erfundene Practic* (zuerst 1721–1725, dazu I., Kat. 4.4)¹⁰ – traten ab 1734 seine *Anleitung* [...] *im Nachzeichnen schöner Landschafften*¹¹ (I., Kat. 5.3) und, ebenfalls in den 1730er Jahren, die von ihm und seinem Sohn Georg Martin Preißler herausgebrachten Anleitungen zum Erlernen von Blattwerk und Blumenmotiven hinzu. ¹² Johann Christoph Weigel edierte die drei Zeichenhefte des Johann Leonhard Eisler, die *Gründliche Anweisung* zum Zeichnen von Blattwerk, Bandelwerk und Blumenmotiven, die in drei Folgen wohl ab Mitte der 1720er Jahre erschien. ¹³

Gemeinsam ist allen diesen Werken die Methodik, vom Zeichnen einfacher geometrischer Grundformen durch Addition von Einzelteilen und durch die Steigerung der Komplexität bis zur vollständigen Beherrschung der Grundelemente einer Komposition - der Figuren, Landschaftsmotive oder Ornamente - zu gelangen, ohne dabei freilich eine Anleitung für die Entwicklung ganzer Kompositionen zu geben. So hat Preißlers erste Tafel in der Practic zum Ziel, den Schüler zu lehren, wie sich Objekte und eben auch die menschliche Figur aus wenigen Kurven und wenigen - zunächst nur zweidimensional gezeigten - einfachen geometrischen Elementen bilden lassen. Es folgen dann, wie seit den ersten italienischen Zeichenbüchern üblich, Tafeln zu den Bestandteilen des menschlichen Körpers. 14 Preißler hebt dabei im Textteil auf sein Prinzip der für den Zeichenschüler überaus nützlichen Hilfslinien ab, die er "Reguln" nennt. Diese Kniffe, die sich wohl aus der Nürnberger Praxis ableiten und unmittelbar auch an die Verwendung von Gliederpuppen denken lassen, haben vermutlich zum großen Erfolg des Buchs beigetragen. Erst der fortgeschrittene Zeichner könne auf die Hilfslinien, die "Regeln", verzichten, denn es sei ihm dann möglich, "durch öfters wiederholte Uebung endlich eine solche Fertigkeit im Nachzeichnen [zu] spüren, daß man alle vorkommende Zeichnungen geschwind und schicklich wird herzustellen wissen, ohne auf die zum Grund-gelegte Reguln oder auf die Theorie ferners zu gedenken".15

Bemerkenswert daran ist das eigenwillige Verständnis von 'Regel' und 'Theorie': Regeln leiten sich nicht von Grundsätzen ab, sondern aus Beobachtung oder, im Fall des Zeichnenlernens, aus der in der Vorlage niedergelegten Beobachtung des Meisters, die zum Schema gerinnt und die der Schüler wiederholt. Dieses Schema, das bei Preißler die Form eines Gerüsts aus Hilfslinien annimmt, stellt die "Theorie" dar, wobei der Autor selbst weiß, wie sehr er sich damit vom akademischen Diskurs abhebt:

Es ist auch mein Unterricht ganz dazu geeignet, daß der Zögling der Kunst von der Theorie unmerklich zur Practic übergeführt werde. Ich erlaube mir hier Theorie und Practic in einem etwas

Katharina Krause

ungewöhnlichen Verstande zu nehmen. Ich nenne Theorie die Art und Weise, wie Entwürfe vermittelst der Hülfslinien, die in diesem Werke vorgetragen und vorgestellet sind, ausgezeichnet werden; Practic aber die vollständige Ausbildung der Gegenstände durch Umrisse und Schattirungen. Obgleich bey der Theorie sowohl als der Practic Hand angelegt werden muß, so ist doch, wie mich dünkt, der Unterschied unter beyden sehr groß. Jene deutet nur mit einigen Grundlinien an, diese stellt einen Gegenstand vollständig dar. ¹⁶

Bei den Landschaftskompositionen, für deren Bestandteile eine hinreichend plausible naturalistische Darstellung erwartet wird, gerät Preißlers Methode, vom einfachen Element auf der Basis kontrollierter geometrischer Formen auszugehen, jedoch sehr schnell an ihre Grenzen. Denn die besondere Schwierigkeit des Zeichnens von Landschaften, vor allem aber von Bäumen, bestehe darin, dass die gehäufte exakte Wiederholung eines Motivs vom Betrachter als ungenügend wahrgenommen werde. Zwar erscheine es zunächst als Vorteil, dass es im Bereich der Landschaft keine festen Regeln für die Proportionen gebe; doch dies stelle, so Preißler, eine besondere Schwierigkeit dar – nicht nur in der Zeichenpraxis, sondern auch in der sprachlichen Veranschaulichung, wie es Preißler mit Blick auf die Darstellung von Laub (Abb. 33) feststellt:

Dieses kan mit Recht das schwehreste in einer Landschaft genennet werden und laest sich zu nichts fueglichern als den deutschen oder lateinischen gelegten und auf allen Seiten vorgestellten m m Strichen, so in einem Zug geschehen muessen, vergleichen. Nur ist die Gleichheit der selben auszunehmen; weswegen man die Hand anfangs wohl zu üben, daß man solche m Streiche in eine schickliche Unordnung bringen lerne. ¹⁷

Die für die Plausibilität der Naturdarstellung nötige Variation kann also gerade nicht durch simple Wiederholung eines grundlegenden Schemas hergestellt werden. Landschaftszeichnen ist nach Preißler daher etwas für Fortgeschrittene und seine Anleitung begnügt sich damit, dem Schüler Hilfestellung zu leisten, die Landschaftsbilder anderer Künstler nachzuzeichnen bzw. am Ende des Kursus aus den vorher eingeübten Teilen eigene Kompositionen – einmal mit hohem, einmal mit tiefer gelegtem Horizont – zu entwerfen.

Ornament und Variation

Die beiden Zeichenbücher Preißlers zur menschlichen Figur und zur Landschaft stellen sich mit diesem Curriculum, das vom einfachen Grundelement zum komplexen Motiv voranschreitet und dieses in zahlreichen Varianten zum Nachzeichnen anbietet, in die Tradition früherer Zeichenbücher, wie sie sich in den Kunstzentren Europas seit Beginn des 17. Jahrhunderts herausgebildet hatte. Sie ragen allerdings aus dieser Tradition durch ein ausgefeiltes didaktisches Konzept heraus, das sich in einer engen Verschränkung von Anleitungstext und Tafeln äußert. Ganz ohne Text sind dagegen die Ausgaben zu Ornament und Blumen gehalten, die von Preißler und seinem Sohn Georg Martin als Loseblatt-Folgen herausgegeben wurden. Sie sind dadurch stärker mit den Standards mehrteiliger Stichfolgen verbunden, unterscheiden sich von diesen aber wiederum durch das aus Preißlers Zeichenbüchern stammende Curriculum, das den Schüler vom einfachen Element zum vielgestaltigen Gesamtmotiv führt. Mit dem Hauptwerk Preißlers gemein haben die Stichfolgen zudem die Ver-



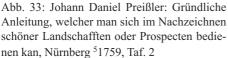




Abb. 34: Johann Preißler/Georg Martin Preißler: Anleitung zu Laub- und Blumen-Rissen, Nürnberg o. J., Bl. 4

wendung von unterstützenden Hilfslinien: Am Anfang steht oftmals der Kreis oder der perspektivisch verkürzte Kreis, der geviertelt oder mittels "willkürlich" gesetzten Zielpunkten weiter unterteilt werden kann, so dass Blumen- oder Rankenornamente kontrolliert aus Umrissen erwachsen und in einem weiteren Schritt schattiert werden können (Abb. 34). Die Basis bildet außerdem das aus Kurven entwickelte Dreiblatt, das sich mal nach rechts, mal nach links wendet und aus mehreren in sich gewundenen Bahnen bestehen kann.

Johann Leonhard Eisler demonstriert in seinen in drei Folgen vorgelegten Anleitungen zum Ornamentzeichnen, wie "ein sauber Laub" (Akanthus) zu zeichnen sei (Abb. 35). Auch bei ihm spielen Hilfslinien eine große Rolle aber im Unterschied zu Preißlers Werken steht bei Eisler am Beginn nicht die Kurve, sondern ein Raster, in dem die Blattmotive messbar erscheinen. In einem zweiten Teil wird gelehrt, wie die zweidimensionalen Blätter durch Schattenlagen und die Herstellung eines Grundes ein gewisses Maß an Plastizität erhalten, bis im dritten Heft das Drehen der Ranken nach links oder rechts und schließlich die blattfüllende Komposition aus Akanthus und Bandelwerk gelingen.

Die Bedeutung des Akanthus als Motiv und besonders die seines Anfangs, des dreilappigen Blättchens, war international anerkannt. Beim Stand unserer Kenntnisse ist es jedoch unklar, wo der Ursprung liegt. Im Zeichenbuch des Chippendale-Schülers Matthew Lock wird

Katharina Krause

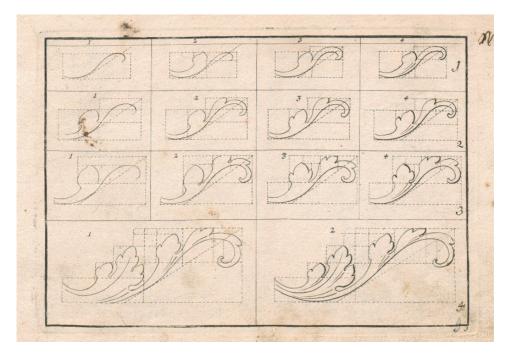


Abb. 35: Johann Leonhard Eisler/Johann Christoph Weigel: Gründliche Anweisung wie ein sauber Laub mit seinen Eintheilungen solle entworffen, und ein reiner umriß gemacht werden, Erster Theil, Bl. 3

1746 das Motiv als Ursprung einer jeden Darstellung von Laub dem sorgfältigen Kopieren anempfohlen. ¹⁸ Doch nicht nur bei den extrem, bis zur Sprödigkeit kontrollierten Blättern Eislers, sondern auch in England treibt die Zeichenlehrer und die Unternehmer eine Frage um: Wie kommt man vom Schema, das durch Wiederholung trainiert werden soll, zur schönen, schwungvollen Linie, "being extremely necessary to bring the Hand into that Freedom required in all kind of Ornament, useful to Carvers, Cabinet-Makers, Chasers, Engravers etc.", wie es die Unternehmer Ince und Mayhew in London fordern? ¹⁹

Die Augsburger Antwort auf diese Frage war vielleicht didaktisch weniger ausgefeilt als die Lösungen der Nürnberger Konkurrenz, aber gemessen am kommerziellen und publizistischen Erfolg der Augsburger Produktion durchaus richtig. Johann Jacob Baumgärtners *Ganz neues Reiβ-Büchl von Laub- und Bandelwerk* geht zwar didaktisch nach dem gewohnten Muster vor.²⁰ Franz Xaver Habermann hingegen ersetzt in seinen Stichfolgen die alte Schritt-für-Schritt-Methode durch die parallele Darstellung von Skizzen und ausgeführten Rocaillen. Habermann suggeriert dem Betrachter damit, dass sich die Fülle seiner Ornamenterfindungen geradezu spontan aus der frei agierenden Hand entwickelt (Abb. 36).²¹ Die Augsburger Zeichenbücher und entsprechenden Übungsblätter setzen also auf die Schulung der zeichnerischen Geste, wie sie für den Erfolg des Dekors aus Kombinationen von Akanthus und Bandwerk sowie die Rocaille charakteristisch ist und offensichtlich bis nach der Mitte des 18. Jahrhunderts einen Markt fand.

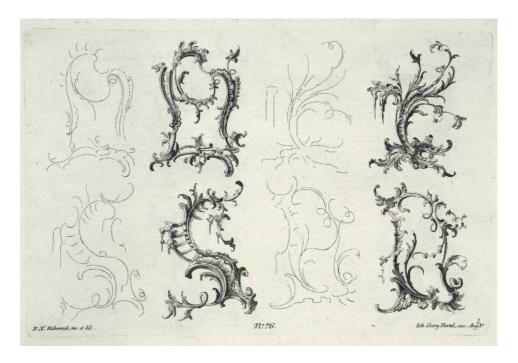


Abb. 36: Franz Xaver Habermann/Johann Georg Hertel: Stichfolge mit Anleitung zum Zeichnen von Rocaillen, Nr. 76, Bl. 1

Bis hierhin lässt sich das überlieferte Material an Zeichenbüchern oder weiteren didaktischen Hilfsmitteln einigermaßen plausibel mit der Zweckbestimmung erklären: Es geht um Übung durch Reduktion auf Elemente und um Übung durch Wiederholung, außerdem, für die fortgeschritteneren Zeichner, um Anleitung zur Erfindung von weiteren, ähnlichen Motiven. Zeichnenlernen, gleich nach welcher Methode, bestand in der Wiederholung vorgefundenen bzw. speziell für diesen Zweck hergestellten oder aufbereiteten Materials. Wiederholung – und zwar exakte Wiederholung –, solange, bis ein Teilelement beherrscht wurde, war charakteristisch für den Anfang der Ausbildung.

Damit entzieht sich aber die große Menge der Produktion der so ausgebildeten Zeichner und Kupferstecher weiterhin einer Einordnung, denn für diese ist gerade die ausgesprochen reiche Variation von Grundmotiven wie Akanthus, Bandelwerk und Muschelwerk charakteristisch, die in jedem Fall Absatz auf dem Graphikmarkt anstrebte. Sie bestand des Weiteren in Kombinationen solcher Grundelemente zu Kartuschen, Rahmen, Vasen, Gartenparterren, Leuchtern, Möbelstücken und ganzen Zimmereinrichtungen, womit unmittelbar Anwendungsbeispiele vorgestellt schienen (Abb. 37). Aus diesem Eindruck und aus der Deklaration mancher Titelblätter hat die kunsthistorische Forschung seit dem Historismus immer wieder abgeleitet, diese Graphiken seien als ornamentale Vorlageblätter für das Handwerk angefertigt worden. Dem steht entgegen, dass eine unmittelbare Übertragung von Motiven auf Objekte – also die strenge Wiederholung von Vorgaben – gerade

Katharina Krause



Abb. 37: Franz Xaver Habermann/Johann Georg Hertel: Stichfolge mit Vasen und Kannen, Nr. 143, Bl. 1

für ornamentale Motive im 17. und 18. Jahrhundert ausgesprochen selten nachzuweisen ist.²²

Ein weiterer Grund für diesen Irrtum der Forschung ist darin zu suchen, dass die akademisch geprägte Kunsttheorie der Frühen Neuzeit mit den zentralen Eigenschaften der Ornamentstiche erhebliche Probleme hatte: Erscheinungen, die dem Publikum Veränderungen kurzfristig von Blatt zu Blatt und Serie zu Serie zumuten und bereits innerhalb der Serien durch das Prinzip von Variation gekennzeichnet sind, lagen außerhalb des Horizonts der Akademien. So wird in der Kunsttheorie des 17. und 18. Jahrhunderts, anders als in der Musiktheorie, Variation nicht reflektiert.

Hilfsweise möchte ich daher zwei Eigenschaften von Variation für wesentlich und bestimmend halten: Es handelt sich zum einen um Werke, die ein Thema oder Motiv bzw. eine begrenzte Menge von Themen und Motiven hauptsächlich in formaler Differenzierung abwandeln. Zum anderen sollen derartige Werke der Intention nach als Serie zusammengefasst kommuniziert und wahrgenommen werden.

Die Forschung hat sich um das Phänomen der Serie in der Graphik der Frühen Neuzeit wenig gekümmert. So müssen hier wenige Hinweise genügen: Die Stichserie mit Variationen auf ein Motiv ist zwar kein Phänomen des ausgehenden 17. und des 18. Jahrhunderts, ragt aber in der schieren Quantität, für die ein Markt und ein geeigneter Vertrieb bestehen mussten, über die Anfänge aus dem 16. Jahrhundert heraus.²³ Die technische Voraussetzung für die beginnende Konjunktur der Serien war die Entwicklung der Radierung zu einer Standardtechnik. Die ökonomische Voraussetzung war die Etablierung einer ge-

eigneten Organisation von Herstellung und Vertrieb. Förderlich für den Absatz war die Zusammenstellung von Variationen auf ein Thema in Form von Serien. Auf Seiten der Käufer und Sammler ging es wohl um so etwas wie die genaue und sorgfältige Betrachtung, ein Goutieren gerade der kleinen Unterschiede. Auf Seiten der Verleger (und der Stecher) hingegen um ein gut zu organisierendes Format des Absatzes. Insgesamt ist ein großer Erfindungsreichtum zu konstatieren, der weder mit den akademischen Regeln der Komposition noch den darauf abgestimmten Analyse- und Beschreibungsverfahren der Kunstliteratur zu fassen ist. Die Äußerungen aus der Epoche operieren folglich mit dem Instrument der Ausgrenzung. "Erfindung" im Sinne der Akademien war rational begründete Erfindung aus dem durch lange Bemühungen um Thema und Präsentationsweise geschulten Ingenium eines gebildeten Künstlers. Demgegenüber konnte Variation, d. h. die Erfindung aus der Hand, nur als Überschuss ungeregelter Einbildungskraft diskutiert werden. Diese Kritik der Variation hängt strukturell auch mit der moralisierenden A-la-mode-Kritik zusammen, die seit den 1630er Jahren zeitgleich zur Entstehung des überaus beunruhigenden Phänomens ,Mode' aufkam. Variation wurde mit Regellosigkeit, Reichtum und Verschwendung sowie mit einem ausgeprägten Mangel an ästhetischem Sachverstand zusammen gebracht und damit in den Streit, was Kunst und guter Geschmack seien, hineingezogen. Die Kritik spitzte sich ab der Mitte des 18. Jahrhunderts zu. Sie nahm sich die Variation selbst weiterhin aber nicht vor, im Gegenteil: In seiner Rede zur Eröffnung der École gratuite de dessin in Paris feiert Bachelier 1766 den Nutzen der Zeichnung für die Wohlfahrt des Staates, da sie die Grundlage für die Blüte der "arts mécaniques" und des Handels bilde:

Stoffe, Goldschmiedearbeiten, Schmuckstücke, Porzellan, Tapisserien und alle Gewerke mit Bezug zu den Künsten dürfen nur mittels der Prinzipien der Zeichnung operieren; der Geschmack der Zeichnung variiert die Produkte der Gewerke ins Unendliche.²⁴

Unendliche Variationen, um den Absatz der Produkte zu steigern – damit stellt sich auch Bachelier in den Kontext der Mode, die in ihrer Ambiguität den Diskurs über die positiven wie negativen Effekte prägt.

Fazit

Am Anfang der Konjunktur der Zeichenbücher und -schulen steht das Interesse an einer Schulung von Hand und Geschmack. Für den Aufbau von Handwerk und Manufakturen, die den wachsenden Bedarf an hochwertigen Produkten erfüllen und für den Ausgleich der Handelsbilanz sorgen konnten, wurden also, ohne die sich inzwischen etablierende Grenze zwischen Handwerk und Kunst einzureißen, Eingriffe erforderlich, die das Handwerk an ausgewählten Eigenschaften der Künste partizipieren ließen. In diesem lang andauernden Prozess der Ausdifferenzierung der Künste und Gewerke kam der Ausbildung im Zeichnen ein besonderes Gewicht zu. Die Zeichnung war in der Ausbildung Instrument der stufenweisen, somit regulierbaren Erfassung der Gegenstände und zugleich Mittel der Erkenntnis. In der künstlerischen Praxis war sie Instrument der Erfindung. An den

Katharina Krause

Zeichenbüchern, die sich dem Ornament widmen, lässt sich zeigen, dass das Zeichnenlernen nach diesen Verfahren der Aneignung von Schemata durch Wiederholung die Schüler gerade nicht im Sinne der Akademie zu Künstlern nobilitierte. Diese Aufwertung blieb weiter dem Unterricht in der Akademie vorbehalten.

Das Training der Hand und das Einüben der Schemata war aber eine Grundlage für die nicht enden wollende Fülle an Variationen, an Erfindungen aus der Hand, die über das Experimentieren mit wenigen erlernten Elementen den Zeichenschüler allmählich zu einer individuellen Formensprache führten. Die Integration einiger einschlägiger Sparten des Handwerks in den Kreis der akademischen Künste konnte durch die Übertragung der Methoden aus dem Figuren- auf das Ornamentzeichnen jedoch nicht gelingen, oder um es pointierter zu formulieren: Die 'Invention aus der Hand' wurde damit aus dem Feld der Künste aussortiert. Sie blieb im Handwerk üblich, wo sie durch den Aufstieg der Mode als Form von "periodischem Stilwechsel" innerhalb von Variationsbreiten sowie durch die Konjunktur neuer Produktionsformen in den Manufakturen und Verlagen auch nach der Mitte des 18. Jahrhunderts einen festen Platz einnahm. Dort erhielt die 'Invention aus der Hand' einen eigenen Rang, dessen Akzeptanz auch über den Umbruch nach der Mitte des 18. Jahrhunderts nicht auf dem Feld der Kunst, sondern auf dem der Technik und des Gewerbes anzusiedeln ist.

Katharina Krause

- 1 An dieser Stelle kann nur auf die grundlegende Literatur hingewiesen werden: KEMP 1979; DICKEL 1987; für eine umfassende Bibliographie vgl. HEILMANN/NANOBASHVILI/PFISTERER/TEUTENBERG 2014, S. 269–273; am Beispiel Nürnberg: TACKE, Andreas: "Sie nimmt hinweg und glättet". Zu den Anfängen einer akademischen Künstlerausbildung in Nürnberg: 1662, in: STOLZENBERGER, Jana (Hg.): 350 Akademie der Bildenden Künste in Nürnberg, Nürnberg 2012, S. 28–45. Die hier vorgelegte Untersuchung ist Teil einer größeren Studie zum Ornamentstich des 17. und 18. Jahrhunderts.
- 2 DICKEL 1987, S. 245-257.
- 3 CARL, Ernst Ludwig: Traité de la richesse des princes et de leurs états, Paris 1722/1723, Nachdruck Hildesheim 2000, Bd. 2, S. 230f.: "Ce sera une espece de dessein, dont presque tous les artisans se pourront servir tres avantageusement pour rendre leurs ouvrages plus parfaits; ce sera de faire de beaux contours, & toutes sortes d'ornemens. Les orfevres, les armuriers, les maçons, les menuisiers, les potiers, les fayanciers, les brodeurs, les tapissiers, les serruriers & une grande quantité d'autres artisans, seroient infiniment plus habiles, qu'ils ne sont, s'ils sçavoient dessiner."
- 4 Mantz, Paul: L'enseignement des Arts Industriels avant la Révolution, in: Gazette des Beaux-Arts I/3 (1865), S. 229–247. Die Schule bestand ab 1667 für wenige Jahre und konnte etwa 20 Kinder aufnehmen.
- 5 Schrötter, Georg: Die Nürnberger Malerakademie und Zeichenschule im Zusammenhang mit dem Kunstleben der Reichsstadt von der Mitte des 17. Jh. bis 1821, Würzburg 1908; EIERMANN, Wolf: Die Gründung der Nürnberger Zeichenschule und ihre ersten 71 Schüler im Jahre 1716, in:

Wiederholung und Variation in den Zeichenbüchern

- Mitteilungen der Gesellschaft für vergleichende Kunstforschung in Wien, 53 (2001), S. 1–7; LUTHER, Edith: Die Künstlerfamilie Preißler und der Zeichenunterricht an Akademie und Zeichenschule in Nürnberg 1704–1771, in: STOLZENBERGER 2012 (wie Anm. 1), S. 46–55.
- 6 Zitiert nach SCHRÖTTER 1908 (wie Anm. 5), S. 21.
- D'ENFERT 2003, S. 11–19, mit Übersicht auf S. 18; LAHALLE, Agnès: Les écoles de dessin au XVIIIe siècle. Entre arts libéraux et arts mécaniques, Rennes 2006. Für Paris vgl. LEBEN, Ulrich: L'École gratuite de Dessin de Paris (1767–1815), Paris 2004, der als erste Initiative in Deutschland diejenige von Erdmannsdorf in Dessau (1771) nennt (S. 105f.) sowie HENRY-GOBET, Aude: Entre normes pédagogiques et utilité sociale. "Sur l'utilité des établissemens des écoles gratuites de dessein" de Jean-Baptiste Descamps (1767), in: Gaehtgens, Thomas/Michel, Christian (Hg.): L'art et les normes sociales au XVIIIe siècle, Paris 2001, S. 313–329. Die Schrift von Descamps erschien sehr rasch in deutscher Übersetzung (*Ueber die Vortheile freyer Zeichenschulen, die zum Besten der Handwerker errichtet werden*, in: Neue Bibliothek der Schönen Wissenschaften 6 (1768), S. 219–243).
- 8 Eine genauere Analyse würde sich lohnen, denn es mag sein, dass die anhaltende ökonomische Krise Nürnbergs den Rat früher als anderenorts dazu motivierte, neue Formen der Belebung für das Gewerbe aufzugreifen. Nürnberg hatte während des Dreißigjährigen Krieges etwa ein Drittel seiner Bevölkerung verloren, und die vormals besonders aktiven metallverarbeitenden Luxusgewerbe, die eines hohen Kapitaleinsatzes bedurften, waren hinter die Produktion von Massenwaren zurückgetreten (Wiest, Ekkehard: Die Entwicklung des Nürnberger Gewerbes zwischen 1648 und 1806, Stuttgart 1986, S. 28–30). Es wäre also zu fragen, welche lokale Situation jeweils den ökonomischen und kunstsoziologischen Kontext für die Gründung von Zeichenschulen darstellte.
- 9 Publiziert von EIERMANN 2001 (wie Anm. 5), S. 4-6.
- 10 PREISSLER, Johann Daniel: Die durch Theorie erfundene Practic, oder Gründlich verfasste Reguln deren man sich als einer Anleitung zu berühmter Künstler Zeichen-Wercken bestens bedienen kan. 3 Teile. Nürnberg 1721, 1722, 1725, hier benutzt die Ausgabe 1762 ff. Vgl. DICKEL 1987, S. 192–208; LUTHER 2012 (wie Anm. 5), S. 46–55. vgl. I., Kat. 4.4. (Susanne Müller-Bechtel).
- 11 PREISSLER, Johann Daniel: Gründliche Anleitung, welcher man sich im Nachzeichnen schöner Landschafften oder Prospecten bedienen kann, Nürnberg 1734. I., Kat. 5.3 (Michael Bouffier).
- 12 PREISSLER, Johann Daniel: Anleitung zu Laub- und / Blumen Rissen; II / Anleitung / zu Groteschen schild / und anderen Verzierungen / wie solche / leicht und accorat nachzuzeichen; Gründliche Anweisung / zu / richtichen Entwürffen und Zierlichen Auszeichnungen der Blumen; Nüzliche Anleitvng Rocailles Nebst andern Verzierungen nach ihren Entwürffen Vmrissen Schatte[n] und Licht richtig nachzuzeichnen (Verleger: Johann Justinus Preißler).
- 13 EISLER, Johann Leonhard: Gründliche Anweisung wie ein sauber Laub mit seinen Eintheilungen solle entworffen, und ein reiner umriß gemacht werden, Erster Theil. Joh. Christoph Weigel excudit (Verl.-Nr. 190); Anweisung Nutzlicher Art Laubwerck mit denen Umrissen wie auch Schatten und Licht gezeichnet. 2.ter Teil, Johann Christoph Weigel excudit (Verl.-Nr. 197); Gründliche Anweisung unterschiedlicher Art Laub Werck wie solches aufs zierlichste nach Schatten und Licht soll ausgezeichnet werden. 3.ter Teil. Johann Christoph Weigels seel. Wittib excudit (Verl.-Nr. 342). Biographische Hinweise zu Johann Christoph Weigel enthält BAUER, Michael: Christoph Weigel (1654–1725), Kupferstecher und Kunsthändler in Augsburg und Nürnberg, in: Archiv für Geschichte des Buchwesens 23 (1982), Sp. 693–1186, hier Sp. 797 f. Das Sterbedatum des Verlegers, 1726, und der Übergang des Verlags auf dessen Witwe geben das ungefähre Datum für die Publikation an.
- 14 Vgl. zuletzt Burioni, Matteo: Fragmentieren, in: Heilmann/Nanobashvili/Pfisterer/Teutenberg 2014, S. 84–91.
- 15 PREISSLER 1762 (wie Anm. 10), Bd. 3, nicht paginiert (Schlusswort).
- 16 Zitiert nach DICKEL 1987, S. 193 (nach der Ausgabe 1797; nicht in den Ausgaben 1765, 1771 enthalten).

Katharina Krause

- 17 PREISSLER [1734] (wie Anm. 11), hier zitiert nach der siebten Ausgabe, 1774, "Nöthige Erinnerung", nicht paginiert. Erläuterung zu Tafel 2. Vgl. I., Taf. 5.3a.
- 18 LOCK, Matthias: The Principles of Ornament, or the Youth's Guide to the Drawing of Foliage. Zweite Ausgabe durch Robert Sayer, ca. 1765; HECKSCHER, Morrison: Lock and Copland. A catalogue of the engraved ornament, London 1979; PUETZ, Anne: Design Instruction for Artisans in Eighteenth-Century Britain, in: Journal of Design History 12 (1999), S. 225–239.
- 19 INCE, William/MAYHEW, John: The Universal System of Houshold Furniture, London 1759, Erläuterung zu Tafel 1, nicht paginiert. Der Text ist zweisprachig. Die französische Variante lautet: "pour faire acquerir à la main toute la liberté et la hardiesse dont elle a besoin dans ce genre d'Ornemens". Vgl. PUETZ 1999 (wie Anm. 18), S. 226.
- 20 Zu Johann Jakob Baumgartner (1694–1744) vgl. Allgemeines Künstlerlexikon, Bd. VII, Leipzig / München 1993, S. 614; ROSENBACHER, Emmy: Die Entwicklung des Deutschen Ornamentstichs von 1660–1735, Diss. Ms. Hamburg 1930, S. 84–86.
- 21 Die Folgen wurden von Johann Georg Hertel verlegt, sie haben kein Titelblatt. Es handelt sich um die Verlagsnummern 15, 62 und 76. Ein Anhaltspunkt für die Datierung ergibt sich nur aus der Erwerbung des Verlags durch Johann Georg Hertel d. Ä. (1700–1775) 1748 (vgl. KRULL, Ebba: Franz Xaver Habermann (1721–1796). Ein Augsburger Ornamentist des Rokoko, Augsburg 1977, S. 17–21). Eine weitere Folge (Verl.-Nr. 200) wurde vom Sohn des Verlegers, Georg Leopold Hertel (1741–1778), hergestellt.
- Vgl. hier nur: KRAUSE, Katharina: Sans théorie, sans raisonnement, sans goût, sans invention. Ornamentstich als Medium von Erfindung und Verbreitung von Ideen im Kunsthandwerk des 18. Jahrhunderts, in: Häberlein, Mark/Herzog, Markwart/Jeggle, Christof/Przybilski, Martin/Tacke, Andreas (Hg.): Luxusgegenstände und Kunstwerke vom Mittelalter bis zur Gegenwart. Produktion Handel Formen der Aneignung (Irseer Schriften: N. F., Bd. 11), Konstanz/München 2015, S. 185–199.
- 23 Die Darstellung der Genese der Stichfolgen im Kontext der Antikenrezeption bleibt einer späteren Untersuchung vorbehalten.
- 24 Zitiert nach LEBEN 2004 (wie Anm. 7), S. 115: Les étoffes, l'orfèvrerie, le bijou, la porcelaine, les tapisseries et tous les métiers relatifs aux arts ne doivent opérer que par ses [= dessin] principes; son goût varie leurs productions à l'infini.



7. "Sich diese Genauigkeit des Blicks zu verschaffen" – Zeichnen zur "Verbesserung" des Geschmacks bei Anton Raphael Mengs

Die Ausbildung durch den Vater

"Die erste Bemühung eines Anfängers soll seyn, das Auge zur Richtigkeit zu gewöhnen, so daß er dadurch fähig werde, alles nachmachen zu können. Zugleich soll er sich der Handübung befleißigen, damit die Hand gehorsam sey zu thun was er will; und nach diesem allererst die Regeln und das Wissen der Kunst erlernen. Ich setze voran, daß man erstlich die Übung, und folgends das Wissen erlernen soll." Mit diesen Worten umreißt Anton Raphael Mengs (1728–1779) in seinen 1762 erschienen *Gedanken über die Schönheit und den Geschmak in der Malerey*¹ sein Ausbildungskonzept für den angehenden Künstler, ohne hier jedoch näher auf den Inhalt der praktischen Übungen und ihren Ablauf einzugehen.² Wie er sich diese Anfänge der Kunstübung vorstellte, dürfte weitgehend auf den Erfahrungen beruht haben, die er selbst im frühkindlichen Alter unter der Regie seines Vaters Ismael gemacht hatte. Die Schritte und Phasen seiner Ausbildung lassen sich, da durch die weitgehend übereinstimmenden Aussagen der Biographen überliefert, wie folgt präzisieren: 1. Frei-

handzeichnen; 2. Zeichnen einfacher geometrischer Körper, Umrisszeichnungen der menschlichen Figur, geometrische Umzeichnung des menschlichen Körpers, Schattierung zur Erlernung des Helldunkels.3 Diese Stufen, die begleitet waren vom Erlernen der Geometrie, Perspektive und Anatomie nach Büchern,⁴ folgen den Prinzipien, die Charles Alphonse Dufresnoy mit seinem international rezipierten und kommentierten Lehrgedicht De arte graphica (1668) etabliert hatte (Abb. 38).5 Da Anton Raphael durch seinen Vater einen maßgeschneiderten Einzelunterricht erhielt, der notwendig war, um die ehrgeizigen Ziele zu erreichen, die schon in der Namensgebung anklingen⁶, war das Korsett jedoch enger geschnürt als in einer normalen Werkstatt mit mehreren Lehrlingen. Das zeigte sich etwa daran, dass der Vater den Knaben dazu zwang, mit chinesischer Tinte anstatt mit Kreide zu zeichnen, damit er nachträglich nichts verbessern konnte.⁷



Abb. 38: Frontispiz zu Samuel Theodor von Gericke: Kurzer Begriff der theoretischen Malerkunst, Berlin 1699 (Deutsch von Charles Alphonse Dufresnoy: De arte graphica, 1668)

Der Praktische Unterricht in der Malerei

Nicht nur Ismael Mengs (ca. 1690–1764), der während seiner Lehrzeit in Kopenhagen bei dem Franzosen Benôit Coffre (1670–1722) selbst nach diesem Muster ausgebildet worden war, befolgte bei der Erziehung seines Sohnes diese Grundsätze, sondern auch letzterer schrieb sie im Wesentlichen fort, wie vor allem seine posthum veröffentlichte Schrift *Praktischer Unterricht in der Malerei* belegt. Der fragmentarische Text ist aus Reflexionen, Ratschlägen und Gedanken hervorgegangen, die Mengs den Ateliergenossen und Gehilfen während der Arbeit mitteilte und basiert auf deren Mitschriften. Deutlich zeigt sich das an dem Dialog, der die Einleitung zu den dann mehr oder weniger systematisch angeordneten Kapiteln bildet, in denen es mehrere Passagen gibt, die direkt von Dufresnoy übernommen sind. In diesem Dialog geht es um Anfangsgründe der künstlerischen Ausbildung, deren Gerüst die Zeichnung ist. Dass Lehrbücher hier keine Rolle spielen, erklärt sich aus der Zielrichtung. Reichten einem gebildeten Dilettanten Lehrbücher als Leitfaden für den Erwerb der zeichnerischen Grundlagen, so musste sich ein Kunstschüler, um später erfolgreich zu sein, einem rigorosen Curriculum unterwerfen, das ihn – vor allem in den durch Zunftordnungen geregelten handwerklichen Werkstätten – seinem Lehrmeister auslieferte.

Erst seit kurzem richtet sich die Aufmerksamkeit der Forschung auf die handwerklich organisierte deutsche Kunstpraxis, in der die Ausbildung eines Künstlers denselben Regeln folgte, wie die eines Handwerkers. Die auch noch für das 18. Jahrhundert geltenden Reglements waren ein entscheidender Grund für die Gründung von Akademien unter fürstlicher Schirmherrschaft, die auch denjenigen eine Chance gaben, die nicht aus der zünftischen Lehre hervorgegangen waren und die, wie Ismael Mengs, mehrfach ihren Arbeitsort gewechselt hatten. Als zunftfreier Hofmaler gehörte er in Dresden zu den Privilegierten, die - das Einverständnis des Dienstherrn vorausgesetzt - freie Aufträge annehmen durften. Gemessen an der handwerklich geregelten Ausbildungs- und Malpraxis war auch der Sprössling eines in höfischen Diensten stehenden Künstlers privilegiert, da er - wie die Kinder der Zunftmeister - seine Lehrjahre nicht außerhalb des familiären Kontexts absolvieren musste. Jedoch ist der Druck, der auf dem väterlichen Lehrmeister und auf dem Eleven lastete, nicht zu unterschätzen, ging es doch darum, ihn so zu präparieren, dass der Eintritt in höfische Dienste auch in der zweiten Generation gelang. So betrachtet, war Ismael Mengs' Strategie äußerst erfolgreich. Der Preis dafür war allerdings ein didaktisches Ausbildungsprogramm, das weitgehend dem der handwerklichen Welt entsprach.

Auf die Frage, in welchem Alter die Ausbildung beginnen sollte, antwortet Mengs: "Je zarter das Alter ist, desto geschickter wird er seyn, den Anfang zu machen. Denn schon von dem Alter von vier Jahren an wird er etwas lernen können, und alsdann wird es ihm leichter seyn, sich diese Genauigkeit des Blicks¹⁰ zu verschaffen."¹¹ Diese Maxime entsprach gängiger Praxis, wie der Blick auf die Programmbilder der Traktate des 17. Jahrhunderts lehrt (vgl. Abb. 22). Das zeichnende und auf dem Boden sitzende nackte Kleinkind war nicht nur eine schmückende Zutat der Pictura-Allegorien, sondern dürfte, vor allem in den Künstlerfamilien des 17. und 18. Jahrhunderts, weitgehend der Realität entsprochen haben. Dass es in allen diesen Fällen kaum möglich ist, zwischen natürlichem Talent und Zwang zu unterscheiden, zeigt sich an der Lebensgeschichte von Mengs. Obwohl er unter den drakonischen Methoden seines Vaters immens gelitten haben muss, hat er dessen Ausbildungskonzept

übernommen und bewahrte ihm dafür lebenslange Dankbarkeit.¹² Die Erfolge dieser rigorosen Schulung sind bekannt: bereits mit zwölf Jahren war er ein geübter Zeichner (Abb. 39), aber auch ein frühreifer Knabe, dem das Kindsein verwehrt geblieben war. 13 Welche Auswirkungen diese mit unerbittlicher Strenge praktizierte, aber exklusive Schulung, an der teilweise seine beiden Schwestern partizipierten - Bianconi spricht von einer häuslichen accademica pittorica¹⁴ –, auf seine späteren Ansichten gehabt hat, verdeutlicht seine Äußerung, es koste mehr Zeit und Mühe, "einen guten Zögling zu bilden als das größte Gemälde der Welt zu verfertigen". 15 Ein Maler sei nur dann ein guter Lehrer, wenn er nicht befürchte, seinen Schüler "zu viel zu lehren". Ja, er mache sich sogar schuldig am späteren Unglück eines Menschen, wenn er ihm etwas vorenthalte von seinem Wissen, selbst auf die Gefahr hin, dass er sich eine "Schlange am Busen nähre". Sei er nicht dazu im



Abb. 39: Anton Raphael Mengs: Selbstbildnis. Schwarze und rote Kreide, weiss gehöht, 261 x 198 mm, 1740; Dresden, Kupferstichkabinett

Stande, dem Schüler das Wissen und Können zu geben, das dieser benötigen würde, um selbst erfolgreich zu werden, so rät er ihm "nicht den Lehrer abzugeben". Niemand habe schließlich die Pflicht, Schüler anzunehmen. Symptomatisch für seine hohen Anforderungen an die Aufgabe des Lehrers ist es auch, dass er seine eigenen Kinder, von denen zwei ein ausgeprägtes künstlerisches Talent zeigten, ¹⁶ nicht selbst unterrichtet hat. Offenbar hielt er sich nicht für einen guten Lehrer, sondern besser befähigt zur *felice comunicativa* durch Wort und Schrift. ¹⁷

Es liegt nahe, in dieser Wahl eine deutliche Abkehr von den rigorosen Methoden des Vaters zu sehen. Schüler im herkömmlichen Sinne, d. h. Gehilfen, die von ihm ihre Ausbildung und Prägung erhielten, hat Mengs jedenfalls nicht gehabt. Vielmehr waren die sogenannten "Schüler", die vor allem von 1752 bis 1761 sein römisches Atelier frequentierten, allesamt keine Anfänger, sondern mehr oder weniger mit ihm gleichaltrige Künstler, die aus vorgezeichneten Bahnen ausbrechen wollten und die in Rom eine Erneuerung aus dem Geist der klassischen Tradition anstrebten. Mengs' komfortables Atelier gab ihnen die Möglichkeit, in Gemeinschaft zu zeichnen und zu debattieren. Dahinter steht zweifellos immer noch das Ideal der zeichnerischen Übung in der Gemeinschaft, das seit dem 16. Jahrhundert zur römischen Tradition gehörte. Wie Mengs es in seinen Schriften formuliert hat, sah er einen fundamentalen Unterschied zwischen Schule und Akademie und er ließ keinen Zweifel daran, dass seine Sympathie nicht der "Schule", sondern der Akademie als einer freien Vereinigung von gemeinsam lernenden Künstlern galt. 19

Zeichnen in der Gemeinschaft

In den Jahren vor 1754, d. h. bevor die Accademia del Nudo²⁰ auf dem Kapitol ihre Pforten auch für Ausländer öffnete, war es für die Künstler, die aus dem Norden nach Rom kamen, nur möglich, in der französischen Akademie oder in privaten Akademien nach der Natur zu zeichnen. ²¹ Obwohl auch Mengs während seiner römischen Studienjahre (1741 -1744 und 1747-1749) diesen Weg gegangen war, sah er das Aktstudium nicht als ausreichend an, um sich einen Begriff vom schönen menschlichen Körper und seinen Proportionen anzueignen. Den Kitt der international gemischten Gemeinschaft von Künstlern, die sich in seinem Atelier in der Via Sistina (1752-1757) versammelte, bildete das Zeichnen von antiken Statuen nach den Gipsabgüssen, die Mengs in einem zu seinem Atelier gehörigen Studiensaal mit Oberlicht aufgestellt hatte. ²² Es war der besonderen Situation der ausländischen Künstler in Rom geschuldet, dass sie sich, obwohl sie ihre Ausbildung meistens schon beendet hatten, erneut einem intensiven zeichnerischen Studium auf der Basis der Nachahmung der Antiken widmeten, die als reinigendes Korrektiv für die Wiedergabe des menschlichen Körpers galten. Diese Exerzitien dienten dazu, sich von "Deformationen' zu befreien, die auf die ,falschen' Modelle ihrer Lehrmeister zurückzuführen waren. Als Deformation galt alles, was vom Ideale classico römischer Prägung abwich und vom klassischen Schönheitskanon, der auf dem Proportionskanon der antiken Statuarik basierte. Aus diesem Grund kritisierte Mengs - ganz in der Tradition der italienischen Kunsttheorie stehend – die Proportionsbücher, vor allem das von Albrecht Dürer, welches er selbst besaß. 23 Sie haben "eine große Mannigfaltigkeit und Proportionen angegeben, allein diese dienen zu nichts, als etwa nur für den, welcher jenes seinen Geschmak nachahmen will."24 Mengs öffnete seinen "Gipssaal" für all jene, die ein ähnliches Ungenügen an der malerischen Routine ihrer Lehrmeister empfanden wie er. Unter ihnen war auch Jacques Louis David, der 1778 in Mengs' damals schon berühmten Abgußsammlung gezeichnet hat und dem er den Ratschlag gegeben haben soll, nach den Antiken zu zeichnen, um seine prima maniera zu überwinden.²⁵ Welche geradezu kathartische Kraft Mengs dem Zeichnen nach den Antiken zumaß, zeigt sich nicht nur an der generösen Öffnung des Studiensaals für Künstlerkollegen, sondern auch an der Art von Ratschlägen, die er ihnen gab, wenn er ihre zeichnerischen Übungen begutachtete. ²⁶ Sein Verhalten war dabei jedoch eher das eines Mitschülers als das eines Lehrmeisters, wie sein Biograph Bianconi bemerkte.27

Raffael als Lehrmeister

Eng verbunden mit der herausragenden Rolle des Zeichnens nach der Antike war das Studium der Werke Raffaels, der in Mengs' Kunstkosmos die zentrale Position besetzt, vor allem im Hinblick auf Zeichnung, Komposition, Ausdruck und Grazie. Ein dafür nicht unwichtiger Grund waren gewisse biographische Parallelen: Wie Anton Raphael hatte der Malersohn Raffael seine Mutter – kurz darauf allerdings auch den Vater – schon in frühkindlichem Alter verloren. Wenn Mengs über diesen sagt – "Raphael war nicht allezeit sich selbst gleich, er fing auch in der Kunst mit lallen an, ehe er seinen eigenen Willen recht

aussprechen konnte [...] Also lernte er im Anfange nichts, als die pure Wahrheit nachahmen. Dies brachte ihn zu einer großen Richtigkeit des Auges, die ihm hernach zu Grundsteine des herrlichen Baus seiner Kunst dienete"28 – so meint man hier eine Empathie zu vernehmen, die über das rein Faktische hinausgeht. Dieser Eindruck verstärkt sich in den folgenden Passagen des 1762 veröffentlichten Textes, wo es heißt, dass auch die Werke Leonardos und Michelangelos "dem lieben Raphael den gewissen Weg nicht zeigten". Er sei daher "noch einige Zeit in einer Art Dunkelheit" geblieben, "und gieng nur mit wankenden Schritten fort. Da er aber endlich in Rom die Werke der Antiken gesehen, da fand sein Geist zum erstenmale etwas das mit ihm übereinstimmte, und seinen Verstand erhitzen konnte."29 Der mühsame Weg des jungen Raffael vom "Lallen" zum "Erhitzen des Verstandes" erleichterte es dem jungen Mengs zwei-



Abb. 40: Anton Raphael Mengs: Selbstbildnis. Pastell auf Papier, 55 x 42 cm, 1744–1745; Dresden, Gemäldegalerie Alte Meister

fellos, sich mit ihm zu identifizieren, wie sein Selbstbildnis der Dresdner Galerie in Pastell belegt (Abb. 40). Raffael hatte ihm den eigenen Weg vorgezeichnet und diese Perspektive führte auch ihn nach Rom, wo die werkgetreue Kopie nach dessen Werken sein wichtigstes Instrument zu einer intensiveren künstlerischen Assimilation wurde.

Tatsächlich ist die Originaltreue seiner frühesten Raffaelkopien größer, als es in dieser Zeit üblich war. Den Prüfstein seiner Aneignung von Raffaels Stil lieferte Mengs jedoch 1755 mit der nahezu originalgroßen Kopie der Schule von Athen, mit der er 1752 von Percy, dem zweiten Earl of Northumberland, beauftragt wurde. Das Gemälde (Abb. 41), das bis 1874 zusammen mit vier weiteren Kopien nach Raffael, Annibale Carracci und Guido Reni von den damals bekanntesten römischen Malern Pompeo Batoni, Placido Costanzi und Agostino Masucci die Picture-Gallery im Northumberland House in London schmückte, 30 war das einzige, das dank seiner Qualität dem kritischen Blick von Horace Walpole standhalten konnte.³¹ Die Vorbereitung der Kopie basierte auf Zeichnungen nach den Köpfen der Schule von Athen, die Mengs in den Jahren von 1746 bis 1749 in Rom angefertigt hatte. Ausgeführt auf transparentem Ölpapier (carta oleata) und infolgedessen wohl direkt von den Originalen abgepaust, bildeten diese Zeichnungen den Grundstock für die besagte Kopie. Dank solcher früheren Vorarbeiten war es Mengs möglich, im Unterschied zu Batoni auf das Abpausen des Originals zu verzichten, ein Umstand, der in der auf diesen Auftrag bezüglichen Korrespondenz lobend hervorgehoben wurde.³² Anscheinend ging die Wahl der Schule von Athen für die Ausstattung der Picture-Gallery sogar auf Mengs selbst zurück, der angesichts seiner Überlastung in diesen Jahren nach einer Zeit und Arbeit



Abb. 41: Anton Raphael Mengs: Schule von Athen (Kopie nach Raffael). Öl auf Leinwand, 431,5 x 788,7 cm, 1755; London, Victoria & Albert Museum



Abb. 42: Antonio Raffaello Mengs u. Domenico Cunego: Le LII. Teste della celebre Scuola d'Atene dipinta da Raffaello Sanzio da Urbino nel Palazzo Vaticano disegnate in XL, Roma 1785, Taf. 40

sparenden Lösung für den zunächst anders lautenden englischen Auftrag suchte, bei der er auf bereits Vorhandenes zurückgreifen konnte. Eine Quelle überliefert, dass er sich für die Architektur und die Gewänder mit der Leinwand vor das Original in den Vatikan "con grandissimo scomodo" begeben musste, während er die Vollendung der Gesichter und der unbekleideten Körperteile heiteren Gemüts und unter besseren Umständen – sprich in seinem Atelier – vollenden konnte.³³

Die Nachwirkungen der in ihrer Werktreue und ihrer akademischen Präzision neue Maßstäbe setzenden Kopie der *Schule von Athen*, die aufgrund ihres Standortes den Augen der Künstler entzogen war, beruhen nur zum geringsten Teil auf den zeichnerischen Vorarbeiten, wie sich an den wenigen Teilkopien und Gegendrucken ablesen lässt, die aus Mengs' Werkstatt hervorgegangen sind.³⁴ Nachhaltiger war die Publikation, die Mengs' Sohn Alberico 1785 veranlasst hat. Die Stiche von Domenico Cunego nach Mengs' schon damals vom Zerfall bedrohten Zeichnungen,³⁵ die alle Figuren der *Schule von Athen* einzeln oder in Gruppen als Büstenporträts wiedergeben, stellten ein vielseitig nutzbares Repertorium bereit, das sich als zeichnerisches Manual eignete (Abb. 42). Der große Maßstab und die vom Stecher gekonnt in schwungvolle Linienstrukturen und Schraffuren umgesetzte Plastizität steigerten die Wirkung der aus dem kompositionellen Kontext gelösten Figuren und machten sie zu perfekten *exempla* für das zeichnerische Studium der Köpfe Raffaels. Die Wirkung dieser aus den Übungen des jugendlichen Mengs' vor dem Original hervorgegangenen "Vorlagensammlung" reicht bis weit in das 19. Jahrhundert hinein.

Steffi Roettgen

- 1 MENGS, Anton Raphael: Gedanken über die Schönheit und den Geschmack in der Malerei. Hg. v. Johann Caspar Füssli, Zürich: Heidegger und Compagnie, 1762, S. XIV-XV.
- 2 Als Adressaten seiner Schrift begriff er weniger die Anfänger als die bereits Fortgeschrittenen, "auf daß sie dadurch lernen was guter Geschmack sey", MENGS 1762 (wie Anm. 1), S. XVI.
- 3 AZARA, José Nicolás de / FÈA, Carlo: Opere die Antonio Raffaello Mengs primo pittore del re cattolico Carlo III, Roma: Stamperia Pagliarini, 1787, S. XV.
- 4 In Mengs' Nachlass sind zwei Bücher über Anatomie aufgelistet, darunter das von Andrea Vassalli (Vesalius), siehe ROETTGEN, Steffi: Anton Raphael Mengs, 1728–1779. Das malerische und zeichnerische Werk, München 1999, S. 568.
- 5 Die erste deutsche Edition erschien 1699: GERICKE, Samuel Theodor von: Kurzer Begriff der theoretischen Malerkunst, Berlin 1699.
- 6 ROETTGEN, Steffi: Antonio Raffaello Mengs e Raffaello-Rendiconto di un rapporto programmato, in: Fagiolo, Marcello/Madonna, Maria Luisa (Hg.): Raffaello e l'Europa, Rom 1990, S. 619–653; ROETTGEN 1999 (wie Anm. 4), S. 77.
- 7 Azara/Fèa 1787 (wie Anm. 2), S. XIV.
- 8 ROETTGEN, Steffi: Anton Raphael Mengs, 1728–1779. Leben und Wirken, München 2003, S. 422.
- 9 TACKE, Andreas: Der Blick zurück. Zu den sozialhistorischen Wurzeln einer akademischen Künstlerausbildung, in: Bering, Kunibert (Hg.): Lambert Krahe 1712–1790. Maler, Sammler, Akademiegründer, Dortmund 2013, S. 275–287.

Steffi Roettgen

- 10 In der Ausgabe 1818 (S. 6) findet sich ein sinnentstellender Druckfehler. Statt "Blick" liest man hier "Glück". Richtig übersetzt dagegen wird der italienische Begriff "Vista" mit "Blick" in: MENGS, Anton Raphael: Des Ritters Anton Raphael Mengs ersten Mahlers Karl III. König in Spanien hintrlaßne Werke. Nach den Originalhandschriften übersetzt und mit ungedruckten Aufsätzen und Anmerkungen vermehrt hg. v. M. C. F. Prange, Halle 1786, Bd. 3, S. 199.
- 11 MENGS, Anton Raphael: Praktischer Unterricht in der Malerei. Aus dem Italienischen von Neuem herausgegeben und mit mehreren Zusätzen begleitet von V. H. Schnorr, Leipzig: Laufer 1818, S. 6. In dieser Ausgabe, die Hans Veit Schnorr von Karolsfeld, seit 1816 Direktor der Leipziger Akademie, herausgegeben hat, wird zu diesem Passus ein kritischer Kommentar zum angemessenen Alter für die Unterweisung eingefügt. Es war im 19. Jahrhundert bereits undenkbar, ein Kind mit vier Jahren in dieser Weise zu erziehen.
- 12 BIANCONI, Giovanni Ludovico: Elogio storico di Anton Raffaele Mengs, 1779, in: Perini, Giovanna (Hg.): Giovanni Ludovico Bianconi, Scritti tedeschi, Bologna 1998, S. 259.
- 13 José Nicolas de Azara benennt in seiner Biographie des Malers offen die charakterlichen Defekte, die die harte Erziehung auf sein Wesen hatte: Ängstlichkeit, Weltfremdheit und mangelnde Sozialkompetenz (condotta civile), siehe Azara/Fèa 1787 (wie Anm. 3), S. XVI.
- 14 BIANCONI 1998 (wie Anm. 12), S. 246.
- 15 MENGS 1818 (wie Anm. 11), S. 4.
- 16 Anna Maria Teresia Mengs verh. Carmona (1751–1793) und Alberico Mengs (1758–1808)
- 17 RATTI, Giuseppe Carlo: Epilogo della Vita del fù Cavalier Mengs, Genua 1779, p. XXI.
- 18 SCHULZE-ALTCAPPENBERG/THIMANN 2007.
- 19 ROETTGEN, Steffi: Zwischen Treibhaus und Spielwiese Akademie und Akademiekritik vom 18. bis zum 20. Jahrhundert, in: Bering 2013 (wie Anm. 9), S. 67–68.
- 20 DE MARCO, Emilia: Lo studio del Nudo nell'Accademia Romana, da Clemente XII a Benedetto XIV, in: BERING 2013 (wie Anm. 9), S. 103–124.
- 21 ROSENBERG, Heidrun: Zu den Preiszeichnungen der Düsseldorfer Akademie 1776–1786, in: Bering 2013 (wie Anm. 9), S. 60.
- 22 Dies zeigt der Bericht von Laurent Pecheux über seine Arbeit in Mengs' Studiensaal, siehe ROETTGEN 2003 (wie Anm. 8), S. 124.
- 23 "Proporzioni di Alberto Duro", siehe Nachlassinventar von 1779, Fol. 499^v, in: ROETTGEN 1999 (wie Anm. 4), S. 468.
- 24 MENGS 1818 (wie Anm. 11), S. 105.
- 25 ROETTGEN, Steffi: Anton Raphael Mengs, Jacques Louis David et le classicisme romain. Actes du colloque "David contre David" (Paris, Louvre, Dezember 1990), Paris 1993, S. 66, 78 (Bericht von Delafontaine).
- 26 Pecheux beschreibt, wie er in seinem Atelier einen Gipsabguß des Borghesischen Fechters abzeichnet und Mengs im Vorbeigehen das Ergebnis kommentiert, siehe ROETTGEN 2003 (wie Anm. 8), S. 123.
- 27 "Chi non l'avesse saputo, avrebbe detto che egli non era che un loro condiscepolo, o per dir meglio, che tutti studiavano insieme." BIANCONI 1998 (wie Anm. 12), S. 265.
- 28 MENGS 1762 (wie Anm. 1), S. 44-45.
- 29 MENGS 1762 (wie Anm. 1), S. 45.
- 30 ROETTGEN 1999 (wie Anm. 4), Kat. Nr. 129, S. 189–196; WOOD, Jeremy: Raphael copies and exemplary picture galleries in Mid Eighteenth Century London, in: Zeitschrift für Kunstgeschichte 62 (1999) S. 394–417; ROETTGEN 2003 (wie Anm. 8), S. 131–133.
- 31 ROETTGEN 1999 (wie Anm. 4), Dok. 46.
- 32 ROETTGEN 1999 (wie Anm. 4), S. 192, doc. 30: "Mr. Mengs n'a pas voulu calquer quoique peut etre il auroit pu le faire s'il n'avoit pas preferré de la copier d'une manière plus en Maitre." (Brief Horace Mann an Alessandro Albani, 15.5. 1753).
- 33 Bericht des Abate Crivelli vom 21. 12. 1755, in: FERRARI, Stefano: Giuseppe Dionigi Crivelli

"Sich diese Genauigkeit des Blicks zu verschaffen"

- (1693–1782). La carriera di un agente trentino nella Roma del Settecento, in: Studi trentini di scienze storiche, sez.1, 79 (2000), supplemento, S. 148, doc. n. 21.
- 34 ROETTGEN 1999 (wie Anm. 4), S. 530, Kat. EX 131-EX 137.
- 35 Antonio Raffaello Mengs u. Domenico Cunego: Le LII. Teste della celebre Scuola d'Atene dipinta da Raffaello Sanzio da Urbino nel Palazzo Vaticano disegnate in XL, Roma 1785, siehe ROETTGEN 1999 (wie Anm. 4), Kat. Nr. Z 141, S. 474–487.

Epingle.

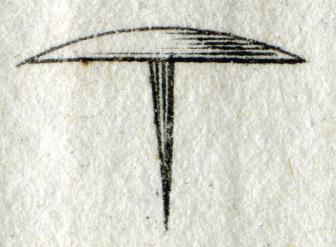


Fig. 9.

8. Zwischen Skepsis und Praxis – Optische Zeichenhilfen in Lehrbüchern 1800–1850

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts begegnen Zeichenlehrbücher dem Einsatz optischer Zeichenhilfen in der Praxis der Zeichnung grundsätzlich mit Skepsis, vor allem dort, wo es um die Aufnahme des Naturbildes geht.¹

In Pierre Henri de Valenciennes' Éléments de perspective pratique à l'usage des artistes² bezieht sich der Vorbehalt auf die Ungenauigkeit, ja nach Valenciennes Meinung gar Fehlerhaftigkeit, die optischen Instrumenten wie der Camera Obscura und den getönten Konvexspiegeln bei der Wiedergabe des Naturbildes technikbedingt inhärent ist. So muss Valenciennes feststellen, dass beim Zeichnen mit der Camera Obscura zum "Kopieren der Natur", diese "sichtbar unrichtig" erscheint. Dies geschehe wegen der Wölbung der Linsen, die die Lichtstrahlen, "die die Natur widerspiegeln", passieren müssen.³ Dieser Effekt ergebe sich auch auf der Oberfläche der Konvexspiegel, wo die Linien, wie im Bild der Camera Obscura, deformiert erscheinen. 4 Vor allem aus diesem Grund kann Valenciennes "den jungen Künstlern nicht empfehlen, die Natur in der Camera Obscura zu kopieren, weder in dem man die Linien auf Papier nachzeichnet, noch indem man Farbtöne kopiert". 5 Valenciennes Reserve wird allerdings dadurch gemildert, dass die optischen Geräte "eine sehr angenehme Art, die Natur zu studieren" böten.6 Es wird deshalb angehenden Künstlern durchaus anempfohlen, sie sehr oft "zu konsultieren". Dies allerdings nicht etwa, um zu zeichnen, sondern vornehmlich um das Auge zu trainieren. Der Zeichner könne am optischen Instrument eine "wahre Manier" entwickeln, die "aus der Natur geschöpft" sei, in "exzellenten Lektionen in der Harmonie lokaler Farben und Lichteffekte".⁷

Aus diesem Grund glaubt auch Francis Nicholsons *The practice of drawing*, dass eine "begrenzte Verwendung mechanischer oder optischer Apparaturen" dem Anfänger durchaus erlaubt sein dürfte.⁸ Sicher solle der Student, der Exzellenz in seiner Kunst anstrebt, nicht allzu lang von solchen Hilfen Gebrauch machen,⁹ doch der Einsatz optischer Instrumente könne helfen, die Schönheit von pittoresken Effekten zu entdecken, die dem Ungeübten ansonsten womöglich verborgen blieben. Setzt man sich mit dem Bild auseinander, das etwa auf schwarz getönten Konvexspiegeln wiedergegeben wird, so wird das Auge im Urteil der ursprünglichen Naturerscheinung geschult und der Zeichner wird in der Entdeckung dessen unterstützt "was für den Stift geeignet" ist.¹⁰

Auch Paillot de Montaberts *Traité complet de la peinture*¹¹ befindet, dass das Bild, das optische Zeichenhilfen wie die Camera Obscura oder die getönten Spiegel dem Zeichner anbieten, keine Richtwerte für die genaue Repräsentation der Natur enthalten kann. Nicht nur weisen die Bilder in der Camera Obscura und auf der Oberfläche der getönten Spiegel Linienverzerrungen auf, die durch die Linsen oder Spiegelwölbungen verursacht sind. Das optische Bild werde zudem "kaum der Luftperspektive gerecht",¹² weiche also auch von den natürlich vorhandenen Licht- und Farbverhältnissen ab.

Diese Abweichungen des Instrumentenbildes von der natürlichen Erscheinung stehen zwar der Aufgabe einer genauen Reproduktion der Natur im Wege, denn sie präsentieren

Erna Fiorentini

die Objekte in "optischer Übersetzung"¹³ und nicht, wie sie wirklich sind. Doch diese Abweichungen machen einen anderen Wert optischer Zeichenvorrichtungen deutlich: dass sie den Maler dazu zwingen, "die Objekte angemessen zu bewerten und auszuwählen"¹⁴ und dazu, Form-, Licht- und Farbeffekte bewusst zu berücksichtigen und zu beurteilen, wozu natürlich "eine Menge Scharfblick" notwendig ist. ¹⁵ Das optische Bild der Camera Obscura erlaubt damit gar dem Zeichner, müheloser als vor der Natur selbst seine Vorstellungskraft zu verstärken: ¹⁶ So kann ein Maler etwa am Bild eines Menschenkopfs in der Sonne, wie er in der Camera Obscura wiedergegeben wird, neue, zusätzliche Effekte bewundern, etwa "die silbergoldene Transparenz des Inkarnats, die Leichtigkeit der Schatten, die Kraft des Glanzes, die harmonische Verschmelzung der Ebenen". ¹⁷ Diese neuen Nuancen der natürlichen Erscheinung, die das Instrument durch optische Schwächen in seinem Bild hervorruft, sind "sehr lehrreich" und geeignet, den Nachahmungselan zu steigern, die "verve imitatrice", ohne welche laut Montaberts Traktat "der Pinsel nur ein kaltes und steriles Instrument bleibt". ¹⁸

Die Lehrbücher stellen sogar althergebrachte optische Zeichenhilfen wie das gerahmte Fadengitter in diese Logik des visuellen Urteilens. Sie empfehlen sie ebenfalls als Instrumente der aktiven Auswertung der Erscheinung für das Zeichnen. So legt das breit rezensierte *A concise summary of a series of notes and observations practical and theoretical on the art of landscape painting in water colours adapted to the practice of young amateurs*¹⁹ ein solches Gerät zwar nur als Hilfestellung dem Zeichner nahe, betont aber, dass auch "der erfahrenste Künstler diese Hilfe nicht verschmähen" sollte. Das Gerät präsentiert dem Zeichner nämlich ein fertig gerahmtes Bild, in dem er für das spätere Gemälde "sein Motiv, sein Blickfeld, die Horizonte bequem zu wählen, und den Effekt verschiedener Positionen gleichzeitig zu beurteilen" vermag.²⁰

Lehrbücher der Kunst reagieren also grundsätzlich skeptisch in Bezug auf die vermeintliche Fähigkeit optischer Instrumente, Stift und Pinsel des Zeichners korrekt zu führen und ihrer Eignung dazu, den Zeichenprozess als einen genauen Reproduktionsvorgang zu unterstützen. Vorteile für die Praxis des Zeichnens werden aber darin gesehen, dass optische Zeichenhilfen die Auseinandersetzung mit dem von ihnen produzierten optischen Bild induzieren und zum Vergleich mit dem Naturbild anregen. Geschätzt wird, dass sie in der Lage sind, den Zeichner auf Effekte aufmerksam zu machen und ihn dazu zu führen, diese zu bewerten und kritisch auszuwählen, wodurch erst eine adäquate Übertragung der beobachteten Szenen und Objekte aufs Papier möglich wird.

Diese kritische Differenzierung zwischen der Präzision der optischen Instrumente und der visuellen Urteilsschulung, die sie für die Zeichenpraxis erlauben, korrespondiert mit der Haltung in den Anweisungen zum topographischen Zeichnen, die den Einsatz optischer Zeichenhilfen überraschenderweise ebenfalls kaum allein im Sinne akkurater und objektgetreuer Reproduktion diskutieren. Bereits in Claude Mathieu Delagardettes *Nouvelle Règles pour la Pratique du Dessin et du Lavis de l'architecture civile et militaire*²¹ gehören zum Erreichen der höchsten Perfektion der Ausführung auch optische Zeichenvorrichtungen wie die *Glace à calquer* (Abb. 43),²² die für Delagardette zu den für die Zeichenpraxis notwendigen Instrumenten zählt.²³ Dieses Gerät wird vornehmlich für das Kopieren und Vergrößern von Skizzen empfohlen, ist also durchaus auf die Erfüllung von Genauigkeitsaufgaben ausgerichtet. Im Traktat wird aber betont, dass dabei die eigenständige und kritische

Beachtung der Regeln nicht ersetzt werden kann, "die ihren Anfang in der Wirklichkeit und ihren Ausdruck auf Papier in der Intelligenz des Zeichners" finden.²⁴

Thomas Hornors Description of an improved method of delineating estates²⁵ zeigt folgerichtig, wie die zeichnerische Landvermessung sich anschickte, die Exaktheit topographischer Aufzeichnungsvorgänge durch das Hinzuziehen von Praktiken zu ergänzen, die das visuelle Urteilsvermögen miteinbeziehen. Sollen topographische Darstellungen "dem zweifachen Zweck einer Landkarte und einer Landschaftszeichnung dienen",26 so will Hornors Methode der Panoramic chorometry die Genauigkeit der kartografischen Berechnung und die Camera Obscura-Aufnahme kombinieren, ohne dabei die individuelle Auswertung der Naturerscheinung auszuschließen. Denn eine Gegend wird in einem rein topographischen, allein mathematisch detailliert gefertigten Plan für Hornor "neutrali-

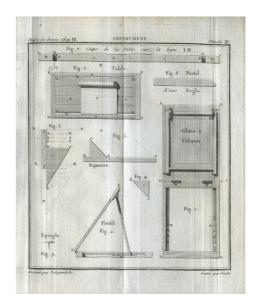


Abb. 43: Glace à calquer, aus: Claude Mathieu Delagardette: Nouvelle Règles pour la Pratique du Dessin et du Lavis de l'architecture civile et militaire, Paris 1803, Pl. XV.

siert und zu einem geistleeren Umriss reduziert".²⁷ Hornors Anspruch entspricht der allgemein für das topographische Zeichnen geltenden Anforderung, dass es kein "trockenes, kaltes und sozusagen totes Bild" der dargestellten Gegenden liefern soll, wie es Aristide Michel Perrot in seinem *Modèles de topographie* verlangt.²⁸ Es ist vielmehr wichtig, dass die topographische Zeichnung den Betrachter "aufs Gelände transportiert",²⁹ also das Bild des Geländes in seiner "natürlichen Bewegung und seinem natürlichen Leben"³⁰ nachvollziehbar macht, wie es auch beim Zeichnen erfahrbar war.

Dieser Anforderung ist mit Hilfe der Instrumentengenauigkeit allein nicht beizukommen. Dafür muss der Zeichner einen wesentlichen Anteil an kritischer Evaluation der Situationen auf dem Gelände in seine Praxis einbeziehen. Dies gilt insbesondere für die militärische Landschaftszeichnung, die entsprechend Schetts *Terrainlehre sammt Terrain-Darstellung nebst der Anleitung zur Aufnahme mit und ohne Instrumente* der "Rekognoszierung des Terrains für taktische Zwecke"³¹ dienen soll. Die Genauigkeit der Aufnahme ist dabei "abhängig von dem Zweck, der Zeit, der Zugänglichkeit des Terrains im Hinblick auf die feindliche Einwirkung",³² und muss deshalb situationsbedingt eingeschätzt werden. Der Zeichner soll daher weniger auf Genauigkeit achten und, wie es auch in Draysons *Practical military surveying and sketching* heisst, seine Aufmerksamkeit vielmehr auf die militärisch relevanten Besonderheiten richten, die die Truppenbewegungen beeinflussen können.³³ Die zeichnerischen Aufnahmen des Geländes werden daher gewöhnlich ohne Instrumente durchgeführt.³⁴ Dies ist sicher auch mit dem Umstand verbunden, dass optische Zeichengeräte wie die Camera Obscura, die eine starre Rahmung des Beobachteten vorgeben, sich nicht für die

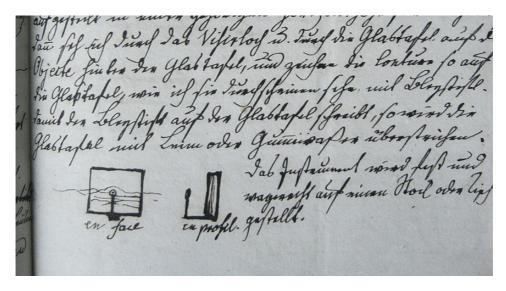


Abb. 44: Christoph Nathe: Glastafel, aus dem Brief an Adolf von Gersdorf, 14. Februar 1803; Görlitz, Oberlausitzische Bibliothek der Wissenschaften, Sig. ATvG 629

Abschätzung und Anfertigung der für die Geländeerkennung notwendigen "a la vue-Aufnahmen"³⁵ eignen, die ein breites Sichtfeld erfordern. Da sie mit einer abgeblendeten Camera Lucida ausgestattet sind, erlauben es optische Zeichenvorrichtungen wie die Laussedat-Zeichentafel ein erweitertes Sichtfeld zu erfassen und schaffen deshalb in der Praxis lange Abhilfe. Nichtsdestotrotz werden in den Lehrbüchern zur militärischen Situationszeichnung sowohl Camera Obscura als auch Camera Lucida als ein notwendiges Instrumentarium lediglich für den Offizier erachtet, der mit der Kunst der Landschaftszeichnung wenig vertraut ist.³⁶

Sind optische Zeichenhilfen zwar ein nützliches Hilfsmittel, so können sie aber laut Zeichenlehrbuch die Anwendung von erlerntem, praktischem wie theoretischem Wissen beim Zeichnen nicht ersetzen. Eine anonyme Stimme in der Zeitschrift *Athenaeum* bringt diese Haltung ironisch auf den Punkt: "Dass nur keiner glaubt, dass er Zeichnen lernen kann, nur weil er sich eine Camera Lucida anschafft; er würde genauso Musizieren können sobald er eine Fiedel kauft".³⁷ Theodor Thons *Lehrbuch der Reiβkunst*³⁸ hält es deshalb für überflüssig, für die richtige Praxis des Zeichnens den Gebrauch der Camera Obscura und der Camera Lucida zu erklären, denn "so wird man immer finden, daß dieses Hülfsmittel nur denjenigen wirklich nützt, welche bereits die Grundsätze der Wissenschaft sich eingeprägt haben, daß es dagegen denjenigen, welche mit diesen nicht bekannt sind, auch so gut als gar nichts hilft".³⁹

Auch Hertels Kleine Academie der zeichnenden Künste und der Malerei⁴⁰ betont, dass man "immer auf Mittel gedacht hat, dem Auge zur Hülfe zu kommen", denn ein gutes Augenmaß für die möglichst genaue Schätzung wirklicher Naturverhältnisse "ist nicht das, was beim Zeichnen nach der Natur aushilft". Hertel schließt aber von seiner Betrachtung bewusst jene optischen Instrumente aus, die das Zeichnen zu einer mechanischen Beschäfti-

Zwischen Skepsis und Praxis



Abb. 45: Carl Jakob Lindström: Den engelske konstnären (Der englische Maler). Wasserfarbe, 19,3 x 25,8 cm, 1830; Stockholm, Nationalmuseum

gung machen, weil sie dafür konzipiert sind, "die Contoure einer Figur, einer Gegend etc, welche man mit einem Stift verfolgt, unmittelbar auf das Papier überzutragen". Diese Instrumente mögen den Anfängern überlassen bleiben, die sich "ein Bildchen schaffen wollen, ohne Begriff vom Zeichnen zu haben".⁴²

Entsprechend ignoriert auch Shuttleworths *Remarks on Landscape Painting in Water Colours*⁴³ in der Erstausgabe optische Zeicheninstrumente und Hilfestellungen zur Zeichnung nach der Natur erstmals ganz. Shuttleworth setzt hier wie Thon und Hertel auf die Kenntnis der theoretischen Grundlagen des Zeichnens, der Prinzipien der Luftperspektive, der Farbtheorie und der Newtonschen Lehre als Basis jeder Zeichenpraxis.

Erst die zweite Ausgabe 1845 widmet ein Kapitel den optischen Zeichenhilfen als "Erfindungen zum Zeichnen von Objekten in korrekter Perspektive".⁴⁴ Hier werden optische Zeichengeräte als Hilfsmittel vorgeschlagen, die das Zeichnen erleichtern sollen, da nur wenige Landschaftsmaler, wie Shuttleworth meint, mit den Prinzipien der Linearperspektive gut vertraut sind. Die Geräte erlauben ihnen, die Schwierigkeiten zu überwinden, die ihnen die mangelnde Kenntnis dieser Prinzipien beim Zeichnen bereitet.⁴⁵ Wer aber ein "gründliches und praktisches Wissen" zum Zeichnen erlangen will, sollte sich vorrangig auf das Studium der Perspektive stützen.⁴⁶ Neue Geräte wie die Camera Lucida werden somit als Anfänger- oder Amateurausrüstungen zum Zeichnen aufgeführt, genauso wie die portablen

Erna Fiorentini

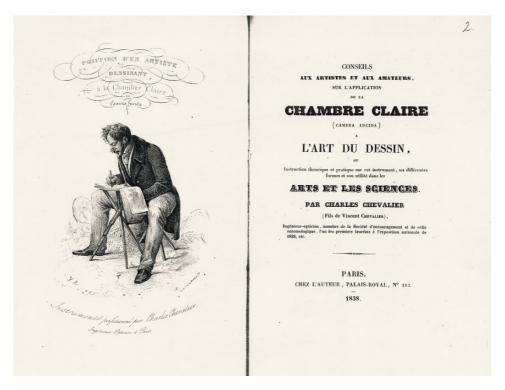


Abb. 46: Charles Chevalier: Conseils aux artistes et aux amateurs, sur l'application de la chambre claire à l'art du dessin, ou Instruction théoretique et pratique sur cet instrument, ses différents formes et son utilité dans les arts el les sciences, Paris 1838, Titelblatt

Neuauflagen der alten *Glace à calquer*, wie etwa "Fuller's Sketchers Guide" oder "Shade's new Perspective Delineator".⁴⁷

Doch gerade solche portablen Glastafeln waren seit langem Teil der Praxis professioneller Maler und Zeichner, die mit feinem Pinsel und Ölfarbe auf der Glasoberfläche die durch sie beobachtete Szenerie nachmalten, um dann die feuchte Farbe durch Auflegen von Zeichenpapier als Bild zu fixieren. Christoph Nathe mit seiner "Glastafel zum Durch oder Draufzeichnen der Objecte die dahinter sichtbar sind"⁴⁸ (Abb. 44) ist einer dieser Künstler wie auch John Constable, der die um 1816 entstandene Studie für *Flatford Mill* vom Abdruck der Zeichnung auf einer tragbaren Glastafel fertigte. ⁴⁹ Camera Obscura und Camera Lucida ihrerseits gehörten zu Shuttleworths Zeiten ebenfalls zur selbstverständlichen Ausstattung für das Malen im Freien, und zwar so weit, dass deren weit verbreitete Verwendung zum Gegenstand allgemeiner Ironie geworden war (Abb. 45). ⁵⁰ Glaubt man zudem den Verkaufskatalogen der Instrumentenmacher, so waren optische Zeichenhilfen durchweg Verkaufsschlager, von den ersten Ausführungen der Camera Lucida, um 1817 zu beziehen bei Utzschneider und Fraunhofer in Benediktbeuern, ⁵¹ bis zu den aktuellsten Modellen von Camera Obscura, Camera Lucida und vom Konvexspiegel "in schmuck geprägten Maroquin-Etuis", die 1856 über *Pike's Illustrated Descriptive Catalogue* zu Preisen zwischen 2,50 und

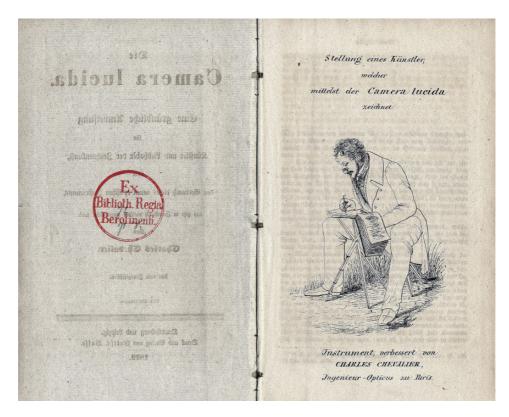


Abb. 47: Charles Chevalier: Die Camera lucida. Eine gründliche Anweisung fuer Künstler und Liebhaber der Zeichenkunst, Quedlinburg/Leipzig 1839, Titelblatt

12,00 Dollar zu haben waren.⁵² "Nützliche Handbüchlein" wie Humphrys *Der englische Zeichenmeister* angehenden und geübteren Zeichnern mit der "Abbildung und Beschreibung der verschiedenen, jetzt gebräuchlichen Instrumente und Maschinen zum Zeichnen" für ihre Arbeit zur Hand gehen.⁵³ Noch hieß es zwar bei dieser Ausgabe in den "deutschen Zusätzen und Bemerkungen von Aug. Müller, praktischem Zeichenlehrer", dass die neuen "höchst nützlichen" optischen Zeichenhilfen wie die Camera Lucida in Deutschland zu wenig von bildenden Künstlern benutzt würden.⁵⁴ Die Nachfrage nahm aber offenbar auch hier schnell zu, wenn die neusten Herstellerbeschreibungen von Instrumenten, wie Charles Chevaliers Begleitheft zu seiner Camera Lucida⁵⁵, bereits ein Jahr nach dem Erscheinen in Deutschland als "gründliche Anweisung für Künstler und Liebhaber der Zeichenkunst"⁵⁶ zirkulierten (Abb. 46 und 47).

Angesicht des großen Interesses, das den optischen Zeichenhilfen in dieser Zeit offenbar entgegengebracht wurde, wundert es kaum, dass sich auch die Praktiker des Zeichnens zu diesen Geräten äußern. So veröffentlicht der Landschaftsmaler und Instrumentenerfinder Cornelius Varley 1845 seine *Treatise on Optical Drawing Instruments* in Buchform, die 1837 im Fachorgan *Transactions of the Society of Arts* erschienen war.⁵⁷ Zu dieser Entscheidung argumentiert Varley, dass die Bemühungen, die öffentliche Aufmerksamkeit auf

Erna Fiorentini

die Mittel zu lenken, die den Geschmack für die schönen Künste verfeinern können, die Kenntnis optischer Instrumente sehr wünschenswert mache, da sie doch diese Künste unterstützten. Durch die Entdeckung des Daguerrotypen, allerdings, der allein durch die Camera Obscura hervorgebracht werden könne, werde eine korrekte Kenntnis dieser Instrumente "zum öffentlichen Desideratum".⁵⁸ Mit der Buchveröffentlichung des Traktats strebt Varley deshalb an, die optischen Zeicheninstrumente – die Camera Obscura, die Camera Lucida auch in Varley's eigener, 1811 patentierter Version⁵⁹ und andere seiner Instrumente, wie das Graphic Telescope -, einem breiten Publikum von Nutzern und Instrumentenmachern nicht nur vorstellen, sondern auch ihre "Fehlfunktionen und Defekte" erklären zu können, um deutlich zu machen, dass diese Mängel durchaus "entweder gemieden, verringert, oder auch vollständig beseitigt" werden könnten. ⁶⁰ Hier bemüht sich erstmalig ein Praktiker explizit darum, in kritischer Auseinandersetzung den Umgang mit optischen Instrumenten nachvollziehbar zu machen und Lösungen für einen zweckmäßigen und adäquaten Einsatz dieser Instrumente in den Vorgängen des Zeichnens anzubieten. Varleys Traktat wirkt bewusst der Skepsis entgegen, die im Zeichenlehrbuch stets geäußert wurde und der Zeichenpraxis in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wohl insgesamt fremd blieb.

Erna Fiorentini

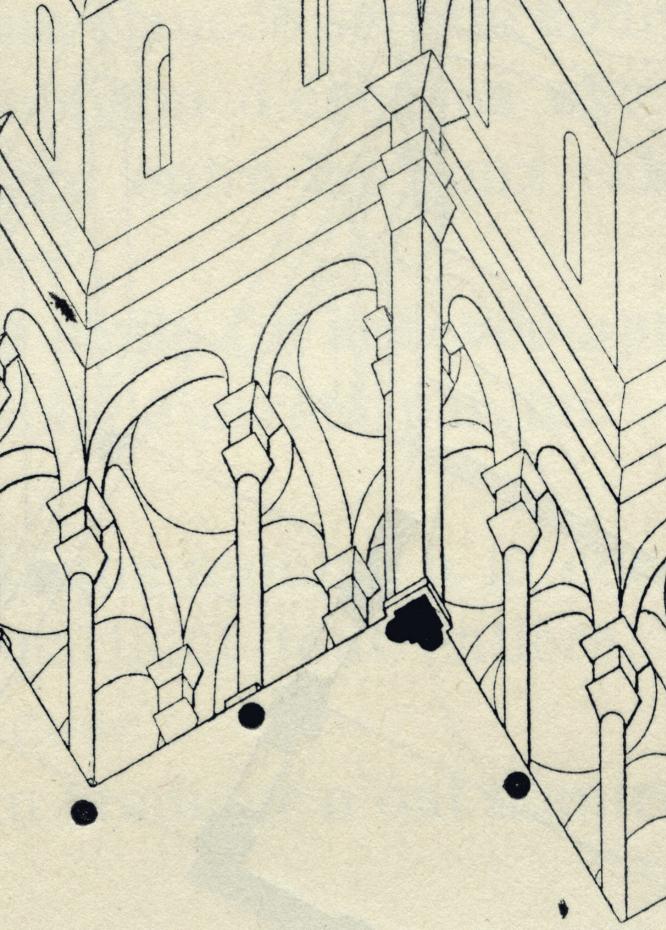
- 1 Eine systematische Übersicht der zitierten Werke und Bilder bietet die Datenbank: FIORENTINI, Erna (Hg.): Drawing with Optical Instruments Devices and Concepts of Visuality and Representation (http://tinyurl.com/Optical-Instruments). Wo nicht anders vermerkt sind alle Übersetzungen von mir.
- 2 DE VALENCIENNES, Pierre Henri: Éléments de perspective pratique à l'usage des artistes. Suivis de Réflexions et conseils à un elève sur la peinture, et particulierement sur le genre du paysage, Paris an VIII [1800]. Reprint Genf 1973.
- 3 "À cause de la convexité du verre à travers lequel passent les rayons qui réfléchissent la Nature, en dessinant dans la chambre noire et calquant la Nature, elle se trouve visiblement fausse", Ebd., S. 208.
- 4 Ebd., S. 297.
- 5 "Ainsi, nous ne conseillerons pas aux jeunes artistes de copier la Nature dans la Chambre noire, soit en calquant les lignes sur du papier, soit en copiant les ton des couleurs", Ebd., S. 296.
- 6 "Il est une manière très-agréable et très-interessante d'etudier la Nature: c'est de la voir dans la Chambre noire" Ebd., S. 295.
- 7 "Mais nous les exhortons à la consulter très-souvent, [...] ils y prendront d'excellentes leçons d'harmonie de couleur locale et des différents effets du ciel éclairant es objets terrestres ; ils y formeront une manière vraie, puisée dans la Nature", Ebd., S. 296.
- 8 "A limited use of mechanical or optical contrivances may be allowed to the beginner", in: NICHOLSON, Francis: The practice of drawing and painting landscape from nature in water colours. Exemplified in a series of instructions calculated to facilitate the progress of the learner [1820], London 1823, S. 27.
- 9 "The student who is desirous to excel will not avail himself of those helps", Ebd.
- 10 "In discovering what is proper for the pencil", Ebd., S. 21-22.
- 11 PAILLOT DE MONTABERT, Jacques Nicola: Traité complet de la Peinture, Paris 1829, Vol. 9 (Procédés Matériels), Chap. 615 "Des Miroirs, de la chambre obscure etc. S. 633–637.

Zwischen Skepsis und Praxis

- 12 "En général tout le spectacle y est peu conforme à la perspective aérienne", Ebd., S. 635.
- 13 Ebd.
- 14 "À bien apprécier et bien choisir les objets", Ebd.
- 15 "Beaucoup de perspicacité", Ebd., S. 634.
- 16 "Mais il est un effet de la chambre obscure à l'aide duquel le peintre peut plus facilement peutêtre exalter son imagination qu'en présence même de la nature", Ebd., S. 635.
- 17 "La transparence vermeilleuse des carnations, la légéreté des ombres, l'éclat des luisans, la fusion une et harmonieuse des plans, les reflets aériens sur les bruns, la vigueur aérienne dans les ombres", Ebd., S. 636.
- 18 Ebd.
- 19 Erschienen in London 1831, mehrfach rezensiert in: Athenaeum 216 (1831), S. 213–214; The London Literary Gazette and Journal of Belles Lettres, Arts, Sciences, Etc, 775 (1831), S. 763; Arnold's magazine of the fine arts 2 (1831), S. 404.
- 20 "The most experienced artist need not despise this help; for it enables the spectator to choose readily his aspect, field of vision, and height of horizon line, presenting to him his picture as it were, ready framed, and enables him to compare the effect of different positions instantaneously", Ebd., S. 11.
- 21 DELAGARDETTE, Claude Mathieu: Nouvelle Règles pour la Pratique du Dessin et du Lavis de l'architecture civile et militaire, Paris 1803.
- 22 Ebd., S. 98-99.
- 23 "tous les divers instruments nécessaires dans la pratique du Dessin", Ebd., S. 6.
- 24 "Les unes ont leurs principes dans la vérité, leur expression sur le papier dans l'intelligence du Dessinateur", Ebd., S. 4.
- 25 HORNOR, Thomas: Description of an improved method of delineating estates, London 1813.
- 26 "serve the double purpose of a map and a landscape drawing", Ebd., S. 12.
- 27 "neutralized, and reduced to a spiritless outline", Ebd., S. 10-11.
- 28 "image seche, froide et pour ainsi dire morte", in: Perrot, Aristide Michel: Modèles de topographie dessinés et lavés, Paris 1819, zitiert nach Perrot, Aristide Michel: Modelli di topografia disegnati e acquerellati [zweisprachige Ausgabe], Firenze [ca. 1840], S. 5.
- 29 "Nous transporte sur le terrain", Ebd.
- 30 "[…] il faut qu'il conserve aux ouvres admirables de la nature le movement et la vie qu'elle a leur imprimé", Ebd.
- 31 SCHETT, Franz: Terrainlehre sammt Terrain-Darstellung nebst der Anleitung zur Aufnahme mit und ohne Instrumente und zu Rekognoszirungen, Wien 1873, S. 112.
- 32 Ebd., S. 115.
- 33 Drayson, Alfred: Practical military surveying and sketching, London 1861, S. 1.
- 34 SCHETT 1873 (wie Anm. 31), S. 114.
- 35 Ebd.
- 36 SALNEUVE, Jean-Félix: Cours de topographie et de géodésie, Paris 1841, S. 251.
- 37 "Let not any one imagine that he can learn to draw, merely by purchasing a Camera Lucida; he might as soon learn music, by merely buying a fiddle", ANONYM: The Camera Lucida, in: Athenaeum 148 (1830), S. 540–541.
- 38 THON, Theodor: Lehrbuch der Reißkunst oder der wahren Grundlage der Zeichenwissenschaft, Ilmenau 1832.
- 39 Ebd., S. 17.
- 40 HERTEL, August W.: Kleine Academie der zeichnenden Künste und der Malerei, Weimar 1844.
- 41 Ebd., § 237.
- 42 Ebd., § 241.
- 43 SHUTTLEWORTH, M. H.: Remarks on Landscape Painting in Water Colours [1831], London 1845.
- 44 "Inventions for sketching objects in correct perspective", Ebd., S. 41.
- 45 Ebd., S. 41-42.
- 46 ,,a thorough and practical knowledge", Ebd.

Erna Fiorentini

- 47 Ebd.
- 48 Brief von Christoph Nathe an Adolf von Gersdorf, 1. März 1803, (155), Oberlausitzische Bibliothek der Wissenschaften Görlitz, Sig. ATvG 629. Vgl. FIORENTINI, Erna: 'Ich fand dann wieder genug zu sehen, zu studiren und zu bewundern'. Christoph Nathes Verhältnis zur Natur, in: Michels, Norbert/Winzeler, Marius (Hg.): "Mit der Natur innig vertraut". Christoph Nathe Landschaftszeichner der Vorromantik, Görlitz/Dessau 2007, S. 21–31.
- 49 Vgl. Parris, Leslie/Fleming-Williams, Ian: Constable, London 1991, S. 179-180, fig. 60.
- 50 Vgl. FIORENTINI, Erna: Optical Instruments and Modes of Vision in Early Nineteenth Century, in: Busch, Werner (Hg.): Verfeinertes Sehen. Optik und Farbe im 18. und frühen 19. Jahrhundert, München 2008, S. 201–221. Inschrift auf dem Koffer des Malers in dem Gemälde: "The effect I am sure of when first I have the lineament".
- 51 "Verzeichnis der optischen Werkzeuge welche in dem Optischen Institute zu Benedictbeuren Utzschneider u. Fraunhofer für nachstehende Preise verfertiget und [...] besorgt warden", in: Anzeiger für Kunst- und Gewerbfleiß im Königreiche Bayern, Dritter Jahrgang, Monatliche Anzeige 2 (1817), S. 27.
- 52 "in neat embossed Morocco cases", in: PIKE, Benjamin: Pike's Illustrated Descriptive Catalogue of Optical, Mathematical and Philosophical Instruments, manufactured, imported, and sold by the author, New York 1856, Vol. 1, S. 373; Vol. 2, S. 186–188, S. 190–193.
- 53 Humphrys, Charles: Der englische Zeichenmeister, Quedlinburg und Leipzig 1831.
- 54 Ebd., S. 82.
- 55 CHEVALIER, Charles: Conseils aux artistes et aux amateurs, sur l'application de la chambre claire à l'art du dessin, ou Instruction théoretique et pratique sur cet instrument, ses différents formes et son utilité dans les arts et les sciences, Paris 1838.
- 56 CHEVALIER, Charles: Die Camera lucida. Eine gründliche Anweisung fuer Künstler und Liebhaber der Zeichenkunst über den Gebrauch dieses neuen optischen Instruments, das jetzt in Frankreich vielfach angewendet wird, Quedlinburg/Leipzig 1839.
- 57 VARLEY, Cornelius: A Treatise on Optical Drawing Instruments [Transaction of the Society of Arts 51.1837, S. 189–224], London 1845. Zu Cornelius Varley in seiner Zeit vgl. vor allem KLONK, Charlotte: Science and the Perception of Nature: British Landscape Art in the late eighteenth and early nineteenth centuries, New Haven, 1996, bes. S. 113–126.
- 58 "The efforts that are being made to draw public attention to the means of improving their taste in the fine arts, and also in the collateral art of design, would alone render a knowledge of such optical instruments as can aid those arts very desirable; but since to these is added the splendid discovery oft he Daguerrotype, which only exists by means of the Camera Obscura, aided by Iodine, Bromine, &c, a correct knowledge of those instruments becomes a public desideratum", Ebd., S. 3.
- 59 Vgl. HARDIE, Martin: Water-Colour Painting in Britain London 1967, Vol. II, S. 108.
- 60 VARLEY, Cornelius: A Treatise on Optical Drawing Instruments [Transaction of the Society of Arts 51.1837, S. 189–224], London 1845, S. 3.



9. Drawing Rotated, Tilted, and Upside Down Objects. The Background to Auguste Choisy's Revolving Axonometries of Architecture

In 1899, the engineer Auguste Choisy (1841–1909) published his fundamental work, *Histoire de l'Architecture*. With this work, he introduced for the first time in the field of architecture the massive use of axonometry as a means of studying and representing buildings. Artful cutaways allowed their observation from many different vantage points – often in a bold and previously unheard of way, such as using views from below (Abb. 48/Abb. 49). This is surprising in several ways. Firstly, the fact that he dared to take the step of using axonometry in and of itself, which in France at least had previously been advised against for the representation of buildings because of the theoretical tradition which considered it suitable for only certain specific fields (military, carpentry, machinery). It can be seen that, just a few years earlier, Jules Pillet was both indecisive and reluctant to accept the cavalier perspective in architectural drawing in his popular treatise of 1885, despite choosing to illustrate his paragraph on axonometry with a recent drawing by Choisy which had appeared in *Art de bâtir chez les byzantins*.²

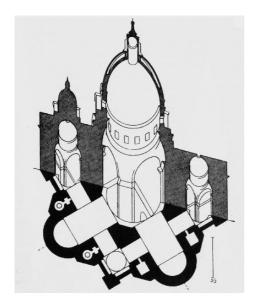
At the same time, it is also surprising that this transgression was accepted without any cause to complaint; it was, in fact, even praised by architects and architectural historians, almost as if they had been expecting it. Up to a point, one can speak of a certain mystery in the use of axonometry by Choisy and how it was received.³ How could this change of onthological status come about, with axonometry now on an equal footing with perspective? But if we are considering this to be unexpected, then the description given by Choisy of the axonometric system in the foreword to his *Histoire* appears to be even stranger by comparison:⁴

In this system, one single image, lively and animated as the building itself, functions as an abstract representation, partitioned by plan section and elevation. The reader simultaneously has the plan, the exterior of the building, its section, and its internal arrangements in front of him.

What does Choisy mean when he says that the axonometric image is "lively and animated"? And what was the mindset of the time that made sense of this strange phraseology? Perhaps this relates to the freedom with which the building can now be observed, almost as if Choisy were holding a scale model and could see it from every angle. To find out more, we must enter the mental space that Choisy shared with his readers and delve into the history of how it evolved.

The Background to Choisy's Revolving Axonometries

Before going any further with the discussion, it should be pointed out that the term axonometry was relatively new at the time Choisy was speaking of it, as it had only been



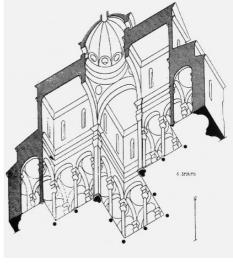


Abb. 48: Auguste Choisy: Histoire de l'Architecture, Vol. 2, Paris 1899, p. 646

Abb. 49: Auguste Choisy: Histoire de l'Architecture, Vol. 2, Paris 1899, p. 651

coined in Germany in the middle of the century.⁶ In previous texts, we can find the terms 'cavalier', 'geometric perspectives' and/or 'oblique perspective' to describe drawings which today would fit into one of the established types of oblique axonometric projection. The same happens with the word 'geometral': although usually applied to orthogonal projections, such as ground plans and elevations, it is sometimes used to describe three-dimensional representations of an object obtained by using its actual measurements, i. e. drawings constructed as oblique axonometrics. The term 'stereographique projection' is also used to mean the same thing. In other cases, we will come across orthographique projections of an object, which depending on whether the object is inclined or rotated in relation to the plane of projection, may correspond to one of the known orthogonal axonometries (isometrics, dimetric or trimetric). Although this is an anachronism, we can nevertheless understand these 'geometral' drawings or 'orthographique' projections to be axonometric.

Our proposition is that the appearance of axonometry and the ease with which it is accepted as an architectural representation is less surprising when we take two points into account. Firstly, during the 19th century, a new way of teaching drawing came to the surface in France which upturned the hierarchical relation between 'geometral' representation and perspective. The result was to make it of equal if not greater importance. Axonometry would eventually represent what objects are like in reality and not just in appearance.

At the same time, the thought emerged that, in order to learn how to draw, it was necessary to forge a three-dimensional image of the object beforehand, achieved by rotating it on its axes, either physically by drawing various perspective views of the object, or virtually by means of axonometry.

Drawing Rotated, Tilted, and Upside Down Objects

Given the necessary brevity of this contribution, we cannot make a detailed examination of its development. We will focus therefore on some other anchor points, namely: the theoretical texts of Jacques-Nicolas Paillot de Montabert aimed at a select audience; Abraham Bosse, his most direct predecessor; and a few authors from the myriad of teaching manuals which appeared during this period – aimed at young people, technical experts and workmen – particularly those by Eugène Viollet-le-Duc.

This process has gone unnoticed by historians of representational systems. Texts of this nature have seldom been examined in detail. This is in part due to some of their unappealing qualities: the text of Bosse's work is confused and tedious, while Paillot de Montabert's geometric formulations lack rigour. Meanwhile, the 'minor' or divulgatory manuals have mainly been outside their focus of attention – including the surprisingly sparsely studied *Histoire d'un dessinateur* by Viollet-le-Duc (Kat. 47).

At present, thanks to several monographic studies on Bosse and Paillot de Montabert, we can find out more about their contributions. However, we do not have an overall view of how the appreciation of axonometry and representation in movement was formed. Even authors such as Massimo Scolari who show how a different history of axonometry is possible (denominated in his work *Disegno obliquo* to prevent the anachronism) have not detected it.⁸

We will firstly see how the seeds were sown for this change in the way of thinking to come about, focusing primarily on those texts with the greatest theoretical weight, i.e. those aimed at the training of painters. We will start with Bosse, as he was the predecessor of Paillot de Montabert, and observe his dissemination and how it penetrated into architecture.

Axonometry and the Controlled Movement of Objects in Abraham Bosse's Lessons on Perspective at the Royal Academy of Painting

In a treatise summarising the classes he taught at the Royal Academy of Painting, published in 1642, Abraham Bosse developed a method first devised by Desargues to construct perspective based on developing a dimension scale. In this method, the object to be drawn must be previously defined in three-dimensions (using axonometrical, or as Bosse termed, 'geometral' representations) in order for it to be easily converted into a perspective.

At the beginning of the course, Bosse's apprentice should learn to unfold and fold basic solids (cubes, cylinders or pyramids) This exercise is intended to promote a better understanding of basic solids and to make it clear to the student what a 'geometral' representation of them will imply. Only then the student is ready to take the next step: to build an axonometric representation of an object.¹¹

Further to this, Bosse continues by saying that the object may be represented by what we would now understand to be a military perspective, Egyptian perspective, oblique elevation and cavalier. Of course, all of these fit into modern day oblique axonometries, yet none of them are orthogonal. He later shows how the basic forms can be stacked to build composite objects, such as the base of a pillar. Finally, he shows how axonometry can be used to move an object by suspending, rotating or turning it over in diverse positions (Abb. 50).

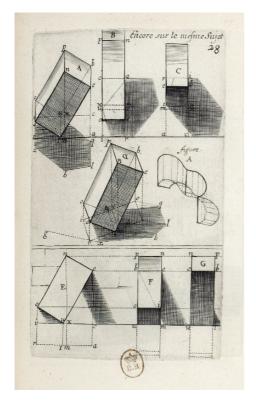


Abb. 50: Abraham Bosse: Traité des pratiques géométrales et perspectives enseignées dans l'Académie royale de la peinture et sculpture, Paris 1665, fig. 24

Of course, the freedom of movement gained when charting this array of perspectives is of great value. 13 Bosse thus provides a simple solution to what otherwise would be very difficult to achieve: drawing bodies supported in various ways by others, with multiple vanishing points not necessarily on the horizon line. This was a challenge which was not always tackled correctly – a notable example being the trap into which the erroneous drawings of Vredeman de Vries fell. 14 For Bosse, the problem was solved in a better way by first moving in axonometric space and then transferring the results onto a perspective board.15

He concludes by showing how the most advanced problems of drawing shade and reflection can also be calculated advantageously in axonometric representations and the results then transferred into perspective¹⁶: "There is no difference between one method and the other; only that in perspective, the scale decreases as we recede from the foreground; and in a 'geometral' representation, the same scale does not alter". 17

Axonometric perspective is not anymore the poor, simple, fast and dishonest

substitute for a true perspective which, coming closer to the workings of the human eye, has a superior status. What Bosse proposed was a change in people's opinions on the two kinds of representation, emphasised when he said: "A perspective is merely an uneven geometral representation".¹⁸

Stereography, Orthogonal Projections and Controlled Movement of Objects in Paillot de Montabert's Treatise

No similar development occurred in France until the first part of the 19th century, when the painter and ex pupil of David, Jacques-Nicolas Paillot de Montabert (1771–1849), published his monumental treatise shortly before his death.¹⁹

In the sixth volume of this work, he describes his method for learning how to draw in perspective. This consists of a series of steps: first decide on the shape and real geometry of a body by doing a prior sketch of a stereography (i.e. oblique military axonometry).

Then, study different orthographic *positions* which a body can adopt in space (similar to orthogonal axonometries) and lastly, construct a perspective, using a graded scale similar to the one proposed by Bosse, in which the painter decides from which accidental *situation* the scene will be viewed (the distinction between these two terms is for him very important, as position will always be related to axonometric drawing, and situation with perspective).²⁰

What Montabert proposes is to recover the art of 'pourtraicture' – as practised by Dürer and Jean Cousin, which used orthographic projections to outline the perspective of the human body, a method which is believed to date back to ancient Greece²¹ – and then generalise it for many kinds of objects. To do so, he leaned on Bosse and Desargues, both of whom he admired and claimed to rescue from oblivion.²²

He took the idea from Bosse that it is good practice to gain knowledge of the shape in question by unfolding several

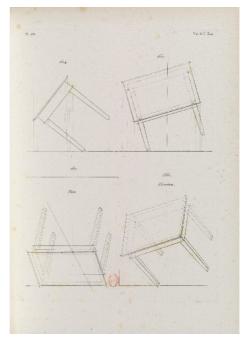


Abb. 51: Paillot de Montabert: Traité complet de la peinture, Paris 1829–1851, Volume de planches, fig. 48

basic solids: a parallelepiped, a cylinder, or a pyramid.²³ Also, that military axonometry (in his language, 'stereographique') can be a first step in the construction of an exact perspective, a representation which already has movement of its own, as he describes in terms of drawing a cylinder: "in this kind of representation, the object is seen from inside, outside, above and below, as if our eye were walking around all its faces, as if the object were actually in three dimensions" (Abb. 51).²⁴

The main novelty is that, while Bosse moves objects virtually in the actual cavalier axonometry space where he constructed them, Paillot de Montabert after his 'stereographic' examination, places them in a different orthogonal axonometric space where, by using orthogonal projections, he spins, rotates and revolves them in a series of very varied positions. Here we can see how he does this with a box, a table, a vase, a cart (Abb. 51/Abb. 52). Paillot de Montabert's objects flow across a single scene by means of representations which correspond to actual trimetric, dimetric or oblique elevations of an object (he recommended the latter to his pupils, as "an excellent exercise" to represent "buildings of greater or lesser complexity".²⁵

As occurred with Bosse, but here even more intensely, Montabert provides us with the ability to move an axonometric image freely in space. The objective is to create perspectives with the greatest skill, releasing us from the narrow limits of 'antioptics' and 'catoptics', but with an important difference: his goal is to form a complete mental image of what the

object is. In doing so, Paillot de Montabert weakens, as Bosse did, the (onthological) status of perspective: "Perspective is but an uneven and a little distorted 'géométral'" (axonometric representation).²⁶

To underline this, Paillot de Montabert invites us to imagine a fictitious painter in infinity who, having an eye "as big as the object" being drawn, could receive an orthogonal projection of parallel beams on his retina; in short, see its 'géométral' picture.²⁷

Impact of the teachings of Abraham Bosse and Paillot de Montabert

Did all this continue to be accepted and put into practice by following generations? At first glance, one might be inclined to think not.

Bosse became a somewhat distant figure, his text was not easy to find or read, and his work in other areas had attracted much greater attention. When it was actually read, it was usually only to gain access to Desargues.²⁸ As for Paillot de Montabert, a colloquium on his work in 2007 could be said to have rescued him from utter anonymity. According to recent studies, the success of his huge treatise – a work of immense pictorial refinement – was relatively short-lived. The fact that his contemporary, Poudra, criticised the work for being inaccurate and tedious contributed greatly to his discredit.²⁹ His memory, which lived on for a few generations, was soon extinguished.

But these recent approximations have paid more attention to Paillot de Montabert's encaustic painting technique than to determining the impact of his unusual theory of perspective, although the former could have had a greater impact than initially might seem to be the case.³⁰ Thanks to research by Martin Bressani, we know for example that he had a certain amount of indirect influence on the anatomical character of some of Viollet-le-Duc's architectural drawings, whose proposals for teaching the young to draw will be discussed later on in this text. ³¹

His influence may also be found in minor texts, such as those teaching drawing to all layers of the French population from the 19th century onwards – including craftsmen, workmen and semi-skilled technicians. A study of the importance of drawing in society cannot ignore this type of literature, capable of leaving an almost unconscious mark on many young people, some of them future architects or engineers. It was in fact as a direct result of this demand for young skilled workers to be trained in drawing that Paillot de Montabert made a special, adapted edition of his treatise for workmen, in the form of a manual. Its use in and influence on other teaching textbooks has been suggested as a worthwhile focus for research.³² Although D'Enfert has convincingly stated that the success of this manual was even more low-key than that of his great treatise,³³ an indirect impact should not be ruled out, if only because it encouraged the creation of alternative approaches to his method.³⁴

This 'practical' Paillot de Montabert could, furthermore, have had predecessors and travelling companions who independently created their own proposals and who should be identified in order to mark out the train of thought they belong to. We shall now take a closer look at some of the authors who, during the 19th century, shared with Montabert the idea that before drawing in perspective, one must fundamentally consider solids on the plane; and take on board the three-dimensional reality of the bodies to be drawn by means

of their virtual movement. Within the works of Montabert's contempories, we can see certain tendencies: for some authors, it is permissible to go straight on to drawing views of different positions of the object after unfolding solids without passing through axonometric representations, whilst for others, unless you teach perspective drawing, the movement of bodies in orthogonal projections simply becomes a pedagogical goal, an end in itself.

The Contribution of Elementary Manuals: Epipedegraphie as a First Step Towards Grasping the Reality of an Object to be Rounded

After Bosse's proposals and in the early decades of the 18th century, the development of surfaces of fundamental solids gained value: in his important treatise of 1737, Frézier referred to his development of solids as 'epipedographie' – using the terminology coined by the scientist Lagny – he was to call it "epipedographie", a form of representation to be added to the vitruvian triad, "orthography, ichnography and sciography".³⁵

We can find the development of solids in the first third of the 19th century in technical treatises such that written by A.J.B. Rondelet, or Charles Dupin (1828).³⁶ And we see it form part of the curriculum of some courses of line drawing, like that of Jules Thierry (1832) for both architects and workmen. The unfolding of the shape here constitutes one of the steps in the learning process, followed by rotation of fundamental solids in orthogonal projections such as the cone, which "can be tilted at will".³⁷

It was with Paillot de Montabert's book *Le dessin linéaire*, *enseigné aux ouvriers*, *ou les vraies leçons de la science graphique applicables à tous les arts*,³⁸ published in 1832 that the unfolding process was first fully theorised in a teaching manual as an integral part of learning to draw bodies in space. The development of solids, the cube (or something less abstract, such as a box), the cylinder and the cone all constitute a first step – not inevitable but recommendable – of the process which would finally lead to "an exact imitation of the shadows, and what painters call *le modelé*".³⁹

Once this is understood, they can be represented three-dimensionally by means of *stéréographique* drawing, which provides us "not [with] the appearance of a thing, but its real features", emphasising once again the positive status of this representation. In Montabert's treatise, before proceeding to the next phase, moving the bodies virtually in orthogonal projection, he makes a distinction between the *position* that they occupy and the *situation* from which they are perceived, which is where the viewer stands.

An alternative to Montabert's method which should be taken into account, due to its relation with Viollet-le-Duc (as we will see), is to directly draw the objects in perspective, using a folding model – thus bypassing the drawing of any *stéréographie*. A few years later, in 1838, Jean-Pierre Thénot was to claim that he was the inventor of a method of this type in his *Morphographie*. ⁴⁰.

Thénot, after giving precise instructions to construct a cube with various materials by using his design on a plane, carries on to place it in many different spatial positions, inviting the student to draw it 'from nature' and from an 'accidental view'. Those are very necessary exercises, as only when "one knows perfectly the various positions that a body may adopt and the direction of the lines that form it" can the pupil think about learning perspective. ⁴¹

This method, which combines the use of the hand with the study of drawing and the construction of models and which tries to "enseigner à l'œil à voir juste" – despite its detractors – was to achieve, in Thénot's own words, "a success beyond my expectations".⁴² From this moment onwards, it is easy to find manuals proposing folding models as basic learning materials.⁴³

The Contribution of Elementary Manuals: Tilting and Foreshortening Objects in Orthographical Projection

In the first third of the 19th century, and before Paillot de Montabert published his treatise, there were clear symptoms of the emergence of a pedagogy of drawing which understood it necessary to move objects and solids virtually, generating various orthogonal projections of them – although not always aiming at the later construction of a perspective.

We would point out the work of J.B. Cloquet (1823), mainly addressed to painters, in particular the first book in which, according to the author, the new knowledge of Descriptive Geometry and traditional teaching methods come together. The author understands cavalier as a perspective in which the viewer is located in infinity, thus implicitly placing it, as did Paillot de Montabert, in the same onthological level.⁴⁴ In some of the exercises, Cloquet places solids in oblique positions switched around and investigates the orthogonal projections of a cube spinning in space, emphasising its isometric projection.⁴⁵

Although in a somewhat different context, Antoine-Jean-Baptiste Rondelet clearly invites the reader in his monumental treatise on construction to mentally imagine a cube which, "rotating around its axis" in a fluid manner, generates a changing image on the projection planes. In this way we will see how one of its faces 'will traverse all dimensions, between the image of a perfect square and the image of a single line when these two edges come to merge". Like Cloquet, he pointed out the isometric projection of the cube as a particularly interesting case.

Of those preceding Paillot de Montabert, one particular and spectacular case is worthy of mention, which, whilst it did not occur in France, probably had something to do with what was developing there. This was the treatise of the German architect Karl Friedrich Steiner (1828), who had studied in Paris. This text targeted a broad audience – including painters and architects – and, according to the author, aimed at bridging a gap not covered by the treatises on teaching perspective which were either too learned or quite the opposite, too empirical. Steiner supported his work on the authority of Dürer – like Paillot de Montabert – and proceeded to present a fascinating number of exercises based on the rotation and movement of different bodies in orthographic projections. ⁴⁷

After the treatise of Paillot de Montabert – and apparently independently – we can find other works dedicated to the teaching of technical drawing in which the pupil constructs different views of a single object by means of oblique projections.

Interestingly, Jean-Baptiste Tripon, in his work for étude de toutes les écoles, des architectes et des mecaniciens (1848), dedicated two of its four parts to studying orthogonal and oblique projections. Several of the prints show various mechanical parts, gear

assemblies, gears and rods in various positions defined by orthogonal projections (Abb. 5). The print showing a vase in the 'dites de trois-quartes' projection is particularly interesting, as it strongly resembles one of the exercises by Paillot de Montabert.⁴⁸ Of Tripton's other work on drawing, we could mention the *Cours Methodique*, particularly the 1858 edition, which is more basic and in which he repeatedly focuses on the study of oblique projections – both of solids and mechanical parts.⁴⁹

Meanwhile, several exercises in Emile Bède's *Les principes de dessin Linnéaire* (1852) place cylinders and a cogwheel in oblique projections, a similar exercise to that of Tripon, who considers it difficult for the beginner. ⁵⁰ The aim is to get enough practice that one can "easily draw a body from all sides and in all its positions in relation to other bodies". ⁵¹

Alexandre le Béalle, in the 1851 edition of his course, dedicates a volume to the étude des solides, projections, where he

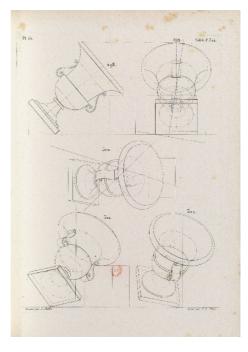


Abb. 52: Paillot de Montabert: Traité complet de la peinture, Paris 1829–1851, Volume de planches, fig. 55

first examines how the projections of a rectangle vary when they change position in space, going on to draw various solids in different positions.⁵²

New Authorities. Charles Blanc and the Place of Epipedographie and 'Geometral' in the Pedagogy of Drawing

Thus, as we have seen so far, the discourse of Paillot de Montabert was a stepping stone in a century-long development up until the middle of the 19th century of practical, technical or school teaching texts which sustained – in one way or another – the idea that, in order to learn how to draw, it is a good idea to dissect solids onto a plane and then make a mental picture of these same solids or other objects by means of movement and free rotation in space, using either axonometric or direct perspective representations.

Around 1870, these ideas were then given a new dimension. Two authors from the same generation – the critic Charles Blanc (1813–1882) and the architect Viollet-le-Duc (1814–1879) – together added three new books to the field. In Blanc's enormously influential *Grammaire des arts du dessin* (1867) – a work which was reissued many times until 1908 – there is a section dedicated to the pedagogy of drawing. For Blanc, it is essential that the nascent drawer should pass over from the simple to the complex and to the knowledge of

geometrics before drawing perspective. He should start with the surface of elementary bodies, for example that of a pyramid, to analyse in depth its formal properties, "once he knows that a pyramid is merely the assembly of these surfaces, he will draw it with intelligence".⁵³

After constructing these simple solids and experimenting with them, the child must then learn the essential aspects of perspective and the play of light and shadow. "The child capable of putting a cube in perspective and rendering the complexity of a sphere will possess the whole science of drawing in an abridged form". ⁵⁴ Nevertheless, to achieve this, the study of the permanent, the 'geometral' "which is for everything his way of being real and permanent", should come before that of perspective, as this is what "the philosophy recommends". ⁵⁵

Blanc thus joins in this quiet onthological revolution, emphasising the actuality of 'geometral' representation (based on actual measures), as opposed to the subjectivity of perspective. To do so, he proposes orthographical architectural drawing as the model for "how a beginner must proceed". ⁵⁶ Blanc drives home his argument with a comparison: if learning to draw were like learning a language (in this case a foreign language), understanding 'geometral' drawing would be like knowing how to write it, and dominating perspective would only be equivalent to coping with the pronunciation of various regional accents. Blanc probably had Paillot de Montabert's ideas in mind. He had great respect for his work (his treatise is mentioned in other passages of his book) and also for the man, stating that he did in fact meet him, despite them being separated by an age gap of more than forty years.

New Authorities. Viollet-Le Duc, Epipedograhie, Position, Situation and Learning to Draw

The other writer mentioned above, in the form of the famous architect Viollet-le-Duc (1814 – 1879), contributed two pedagogical books towards the end of his life: *Histoire d'une maison* (1873) and *Histoire d'un dessinateur* (1879), both of which were concerned with the training of young minds. They contained several drawing exercises which, at first glance, remind us strongly of those proposed by Thenot.⁵⁷ In both books, after constructing solids from a folding model, the learner starts to draw views of these bodies in different positions, as well as the shadows cast, without an intermediate geometral drawing.

However, on closer examination we can see a structural similarity with Paillot de Montabert. Viollet-le-Duc is concerned with how the young student deals with two kinds of exercises: drawing objects from different positions, – that is to say, spun, revolved or rotated with regards to the fixed observer, thus helping the student learn the real characteristics of the object – and others in which the 'accidental situation' of the person viewing the object changes with regards to the object, thus helping the student to understand empirically how perspective works.

In his (1873) *Histoire d'une Maison*, the ficticious apprentice of Viollet-le-Duc is to copy small paper models "as they present themselves to [his] eyes", placed at night under a lamp "in every way". 58 He will also construct a wooden rhombohedron which he can

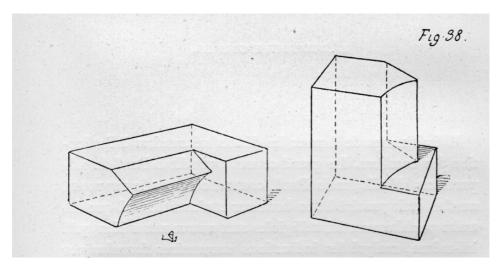


Abb. 53: Eugène Viollet-le-Duc: Histoire d'une maison, Paris 1873, fig. 38

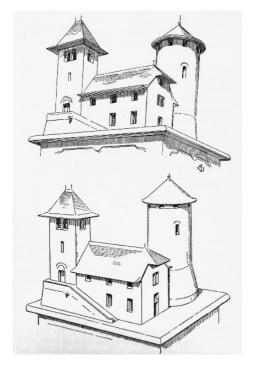
'rotate between [his] fingers' observing how its aspect slowly changes from a first position in which two faces are parallel to the spectator, another one in which finally none of the faces are parallel or perpendicular.

The master encourages pupils to persevere with this kind of exercise, to do drawings of small-scale models from every angle, which, he says, are similar in form to those stone pieces they previously saw on a building site. To be able to see many different views of a particular object simultaneously, he suggests drawing several pieces thrown randomly on a table. Finally, he advises the apprentice to construct a cardboard model of a springer arch or lower voussoir, and place it vertically or on its natural base, in order to draw it and reach an empirical and complete knowledge of the piece (Abb. 53).⁵⁹

In his *Histoire d'un dessinateur* (1879), we can see once more how the artist Marjorin asks his young pupil Jan, in one of his first lessons, to draw the perspective of small, randomly placed groups of cubes and rhombohedrons.⁶⁰ In order to instruct experimentally in the understanding of light and shade, these are to be drawn later by candlelight, this time using the fine lines which materialise and reproduce the path of the light beams given off by the candle (reminiscent of the procedure used by Dürer to show how the perspective of a lute is obtained by representing the visual rays using a rope tied to a nail on the wall).⁶¹

But unlike what occurred in *Histoire d'une Maison*, days later he helped Jan understand how the aspect of an object varies by changing the spectator's point of view. To do this, he has to draw "solids, machinery components and small cardboard buildings placed randomly in any position" – including a simplified model of a building, seen from above and from below – an unreal position that brings to mind Choisy's worm's-eye views in axonometry – and with which the teacher Marjorin seeks to familiarise his pupil empirically with the placing of the horizon line and the vanishing points in perspective (Abb. 54).⁶²

In short, to use the words of Paillot de Montabert, by drawing different *positions* of an object – as is instructed in *Histoire d'un Maison* – the apprentice gains mental control of



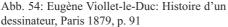




Abb. 55: J.-I. Hittorff: Architecture antique de la Sicile: recueil des monuments de Ségeste et de Sélinonte, Paris 1870, fig. 89

its volume and shape, whilst in *Histoire d'un dessinateur*; the apprentice practises as well with the accidental 'deformations' which accompany the changing of *situation* relative to the point of view of the artist. We could therefore say that, although he skips the stereographic and orthographic steps, Viollet-le-Duc takes on board the essential ideas of Paillot de Montabert.

Repercussions in Architectural Representation

Now we can appreciate how in the 1860s and 70s, the ideas springing from Bosse, Paillot de Montabert and from some technical manuals of practical teaching re-emerged in the pedagogical publications of figures such as Blanc and Viollet-le-Duc. Regardless of their differences, both of them agree that drawing bodies moving and rotating in space is essential for the complete understanding of their characteristics. On the other hand, emphasis on these kinds of exercises through orthographic projections remains in the more basic technical texts.

So, to go back to the initial question: in what way does all this open the doors to the acceptance of axonometry in architectural drawing and the resulting views from all angles?

Only in exceptional cases we can find texts by French architects accompanied by axonometric illustrations before Choisy began to do so. Some, like isometry, analytically representing the Roman baths in *Histoire generale de l'Architecture* (1862) by Daniel Ramée, turned out to be an unacknowledged borrowing from *Remarks on the Architecture of the Middle Ages* (1862) by Robert Willis.⁶³ But there is another drawing by Jacques Ignace Hittorff (1792–1867), which is quite remarkable because of its unexpected isometric representation of a scene showing temple T in Selinonte and the operations underway in the building's construction (Abb. 55). ⁶⁴

Through his choice of this particular system, it could be assumed that Hittorf was inspired by some English books on Greek architecture whose authors willingly used isometric drawings when necessary, as was the case in Cockerell's (1860) and Penrose's (1851) plates.⁶⁵

Nevertheless, it is worthwhile to point out the fact that Hittorff belonged to Paillot de Montabert's circle and was perfectly aware of his theories. As President of the *Société Libre des Beaux-Arts* – which Paillot de Montabert belonged to – he headed an official report on his treatise recommending that the painter be awarded the Cross of Honour.⁶⁶

Although Hittorf was not influenced by this alone, he was probably encouraged by the freedom with which objects move in Paillot de Montabert's plates: It is interesting to contemplate to what extent Hittorf's drawings are inspired by Montabert's work, with their representations of objects viewed from very different positions in space.

We will finish with an example which illustrated how at the end of the century some architects had developed a penchant for the geometric representation of buildings in a slightly rotated view. In 1901, Viollet-le-Duc's great rival, Julien Guadet (1834–1908) recommended the oblique projection of a building to students of architecture: a drawing in fact similar to those recommended by Paillot de Montabert. This was an excellent exercise because it "forces you to see *into space* [author's italics] and grasp the projections to understand the position of the details". He concluded with a comment worthy of Paillot de Montabert or Blanc: "You are therefore handling the real object and not only its image".67

Conclusion

After this journey through academic treatises and humble manuals, we can now answer our initial questions: what inspired Choisy to use axonometry almost exclusively in his architectural drawing? Why did he describe this representation as being animated? How did this unheard-of idea of representing a building in any of the positions in which it could freely rotate in space – including views from above and below come to be proposed?

Since Bosse's time, some pedagogical trends have favoured a radical inversion of status of the systems of representation. For those immersed in them, perspective became an accidental approximation of objects, inconstant and subjective; axonometry allowed one to know objectively what they really are.

For someone familiar this type of teaching and who wanted to study architecture, it would also be natural to place buildings in various positions, including impossible or unusual ones – uprooting them from the ground, moving them virtually – as if they were

scale models. In this sense, an axonometry was an 'animated' drawing which 'vibrated', almost unsteadily, ready to show yet another aspect of the architectural object.

This was a vision which could easily be shared by architects, and even more so by the engineers born in the middle of the century, as they would have the opportunity during their training – sometimes from their early years – to have contact with manuals and exercises which made Choisy's ideas more fathomable.

As for Choisy himself, in his youth he had occasion to learn these concepts first hand. At the beginning of his career, he had been close to Viollet-le-Duc and, when writing his *l'Art de bâtir en Rome* (1873), consulted Hittorff's book and drawings (whose example seems to clearly inspire some of his prints).⁶⁸

In this article, we have concentrated on what happened in France during the 19th century. A glimpse beyond its borders, principally to Germany and the Anglo-Saxon world, will surely offer us in the future a more complete map of the pedagogical lines which were likewise used to draw real scale and virtual models in movement as the basis of teaching. A glance at the first decades of the 20th century, in order to investigate its repercussions on certain assumptions in the architectural vanguard, also seems very promising. To

Javier Giron

- 1 Choisy, Auguste: Histoire de l'architecture, Paris 1899, vol. 2.
- 2 PILLET, Jules-Jean: Traité de perspective linéaire précédé du tracé des ombres usuelles (rayon à 45 degrés) et suivi du rendu dans le dessin d'architecture et dans le dessin de machines, Paris 1885, p. 127, and pp. 129–130. French authors were apprehensive regarding its use in architecture, being much less open-minded in this respect than the isometry theorists in England. For a history of how it became regarded as a 'scientific representation', see the classical study by Bois, Yve-Alain: Metamorphosis of Axonometry, in: Daidalos 1 (1981), pp. 41–58.
- 3 It is true that this step was taken progressively by Choisy. At first, in *L'art de bâtir chez les Romains*, Paris 1873, his axonometries as was admissible gave details of construction procedures; and later in *Art de batir chez les Byzantins*, *Librairie de la Société anonyme de publications périodiques*, 1883, he even produced an almost complete drawing of a building. But in *Histoire de l'architecture* he was treading on new and supposedly forbidden ground in architecture.
- 4 The ambiguity of the texts permits different interpretations, especially with the terms *mouvementée* and *animée*, which could be translated also, as Thierry Mandoul did, as *turbulent* and *alive* respectively. We offer here the original: "Dans ce système, une seule image mouvementée et animée comme l'édifice lui-même tient lieu de figuration abstraite, fractionnée par plan coupe et élévation. Le lecteur a sous les yeux, à la fois, le plan, l'extérieur de l'édifice, sa coupe et ses dispositions intérieures". Choisy, Auguste: Histoire de l'architecture, Note sur le mode de présentation des documents graphiques, Paris 1929. In his other publications, there is usually an explanatory note about the chosen form of graphic representation. In this case, it should be noted that, for whatever reason, the note did not appear in the first edition.
- 5 The view from below is a striking and intriguing view. In MANDOUL, Thierry: Entre raison et utopie, l'histoire de l'architecture d'Auguste Choisy, Wavre 2008, pp. 120–125, a possible influence from Piranesi is hinted at. Recently, Choisy's view from below has been linked with the formal constitution of axonometry in Germany: BRYON, Hylary: The worm's eye as a measure of

Drawing Rotated, Tilted, and Upside Down Objects

man. Choisy's develepment of axonometry in architectural representation, in: Adler, Gerald/Brittain-Catlin, Timothy/Fontana Giusti, Gordana (eds.): Scale. Imagination, Perception and Practice in Architecture, Abingdon/New York 2012, pp. 54–64. — As we understand it, the fascination of this view detracts attention from the real problem. What is really new about Choisy, and needs to be investigated, is how a building is contemplated as an object that rotates freely in space — and can be seen from this position amongst many others. Mandoul has recently returned to the question of kinetic drawing in Choisy, and reminds us of how the latter, "in a somewhat enigmatic way", describes the axonometric image as "turbulent and alive as the building itself", but does not delve any deeper into the matter, as he understands that axonometry is something which by its very nature "incorporates the illusion of a movement of rotation and/or elevation"; focusing more on explaining the drawings in which sequences of operations are described as an expression of an industrial society. Mandoul, Thierry: From rationality to utopia: Auguste Choisy and axonometric projection, in: Carpo, Mario/Lemerle, Fréderique, (eds.): Perspective, projections and design. Technologies of architectural representation, New York 2008, pp. 151–162. Thus the matter seems to continue to demand a real explanation.

- The Meyer brothers were the first to try to develop it in their *Lehrbuch der axonometrishen projectionslehre*, published in series 1852–55; POHLKE, Karl Wilhem: Darstellende Geometrie, Berlin 1860. In France, La Gournerie, Jules de: Traité de Géometrie Descriptive, Paris 1860, who was Choisy's teacher, includes in book IV pp. 114–128 chapters on isometry and cavalier perspective. Although practical books on isometry appeared, such as Carenou, Edouard: Perspective des ateliers: traité de projection isométrique sans géométrie descriptive [...], Paris 1880. The French theorist showed a certain amount of resistance to the use of isometry which was of Anglo-Saxon origin and preferred to concentrate on cavalier or 'oblique axonometry', see, for example: Lebon, Ernest: Éléments de perspective, comprenant la perspective conique linéaire, la perspective cavalière et les ombres en perspective, Paris 1887; or Breithof, Nicolas: Traité de perspective cavalière, Paris 1896.
- POUDRA, Noël-Germinal: Histoire de la perspective ancienne et moderne, Paris 1864. Poudra harshly labelled Jacques-Nicolas Paillot de Montabert's treatise as a book "full of erudition, written by someone who is not properly a geometer but an artist" (p. 560); and thus "has no scientific value" (p. 546). He furthermore reproached Montabert's lack of understanding of modern contributions, there is "not a word on descriptive geometry". He was kinder to Abraham Bosse (pp. 348–382), but does not mention his contribution within the context of the history of axonometry. The classic and fundamental work by Deforge, Yves: Le graphisme technique: son histoire et son enseignement, Seyssel 1981, mentioned both Bosse and Paillot de Montabert, but only to point out how his procedures lack the precision and exactness of those by Monge. In SAKAROVITCH, Joel: Epures d'architecture: De la coupe des pierres a la géométrie descriptive, XVI XIX siecles, Basel/Boston 1996, the use of axonometry by Bosse is recognized, but Paillot de Montabert is not studied.
- 8 SCOLARI, Massimo: Il disegno obliquo. Una storia dell'antiprospettiva, Venice 2005. The book discusses 'antiprospettiva' as another representation, neither subordinated nor necessarily inferior to perspective. It is interesting to note that Bosse is only taken into account in a note (p. 42, and a drawing, p. 490) and that Paillot de Montabert is not mentioned at all. In any case, the book makes sparse mention of the 19th century contributions.
- 9 Bosse, Abraham: Traité des pratiques géometrales et perspectives enseignées dans l'Académie Royale de la peinture, Paris 1665.
- 10 For a full reconsideration of the figure of Bosse, see: LE BLANC, Marianne: D'acide et d'encre: Abraham Bosse (1604?–1676) et son siècle en perspectives, Paris 2004.
- 11 Bosse 1665 (See footnote 9), p. 68, plates 18–19. With regards to the terminology, it is interesting to note how Dubreuil had already suggested the possibility of replacing 'perspective militaire' with 'elevation geometral'. Dubreuil, Jean: La perspective pratique, Paris 1679.

- 12 Bosse 1665 (See footnote 9), pp. 69–71 and plates 20–22. On p. 70 he reminds us that military perspective is only used by "Engineers in the 'geometrale' representation of fortified places, cities, geographical maps & similar works". On p. 74 he explains why it is not to be used in architecture.
- 13 Bosse 1665 (See footnote 9), plates 27–28.
- 14 Compare the prints of Bosse with VREDEMAN DE VRIES, Jan: Perspective c'est à dire, le très renommé art du poinct oculaire, Leiden 1604–1605, first part plates 4 and 12–14; in the second part, plate 3.
- 15 Bosse 1665 (See footnote 9), p. 77 describes how solids can be "on the ground" and afterwards "be suspended in the air, & in different positions" such as "turned diagonally or lifted over its ground plan" and afterwards "tilted".
- 16 Ibid., p. 79, with regards to plate 29.
- 17 Ibid., p. 74, plate 24.
- 18 Ibid.,p. 99, plate 49, "toute perspective n'est qu'un geometral inegal".
- 19 PAILLOT DE MONTABERT, Jacques-Nicolas: Traité complet de la peinture, Paris 1829-1851, 9 vol
- 20 Ibid., vol. 6, p. 223 he explains the steps to be followed. On p. 224 he indicates how stereographical drawing serves to "know an object positively, as if it were analyzed"; while using "orthographical representation [...] we can depict an object, regardless of its position or tilt, and in any situation [...] thanks to orthographical foreshortenings". The important differences between position and situation are discussed further on pp. 232–233.
- 21 Ibid., p. 181.
- 22 Ibid., pp. 170–175, "De la source ou l'on a puisé ce traité de la représentation". He thinks that the texts of Bosse, although "a little dark" have been unfairly forgotten: "one hardly hears of him nowadays".
- 23 Ibid., "Comment on représente les superficies dans le dessin stéréographique": pp. 229–231, box (fig. 191), cylinder (figs. 180–181 and 192), cone (fig. 183–184), pyramid (fig. 194).
- 24 Ibid., fig. 129, text, p. 242: "It must be concluded that no other species of drawing provides so positively this full and analytical knowledge of objects".
- 25 Ibid., examples of *stéréographique* drawings pp. 243–258: front view of a box, spun round (figs. 195–196), id. of a pyramid (figs. 197–198), id. of a cone (fig. 199), of a cylinder (fig. 200), of a pedestal (figs. 201–202) and a box at an angle to the horizontal plane (fig. 203). The orthographic exercises are found on pp. 304–325: front view of box and at an angle (figs. 234–248) front view of table and at an angle (figs. 253, 254–257, 264–266), oblique elevation of a house (figs. 268–271), inverted pyramid at an angle (fig. 273–276), circle (fig. 281), ring facing backwards (figs. 283–287), grooved column drum (figs. 289–292), front view of vase at an angle (figs. 295–301), cart in different positions (figs. 303–306).
- 26 Ibid., p. 187.
- 27 Ibid., the argument is developed on pp. 260-263.
- 28 CHASLES, Michel: Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en géométrie, Paris ²1875, pp. 85–87. He considers Bosse a "mediocre geometer" who presents the ideas of Desargues in a "very confusing manner". He does however concede that, if read carefully, the features of the theoretical principles of Desargues can be recovered.
- 29 DESBUISSONS, Frédérique (ed.): Jacques-Nicolas Paillot de Montabert 1771–1849, idées, pratiques, contextes, Rennes 2009.
- 30 Jacques-Nicolas Paillot de Montabert, Troyes 1771 1849. Peintre et Théoricien de l'Art, Musee de Saint-Loup, 2007. Exhibition in the Troyes Museum on the occasion of the colloquium. It essentially contained a biographic essay, documentation referring to the encaustic technique, restoration of works and catalogue.
- 31 Bressani, Martin: Viollet-le-Duc's Optic, in: Picon, Antoine/Ponte, Alessandra (eds.): Architecture and the Sciences: Exchanging Metaphors, New York 2002, pp. 118–139. This extremely

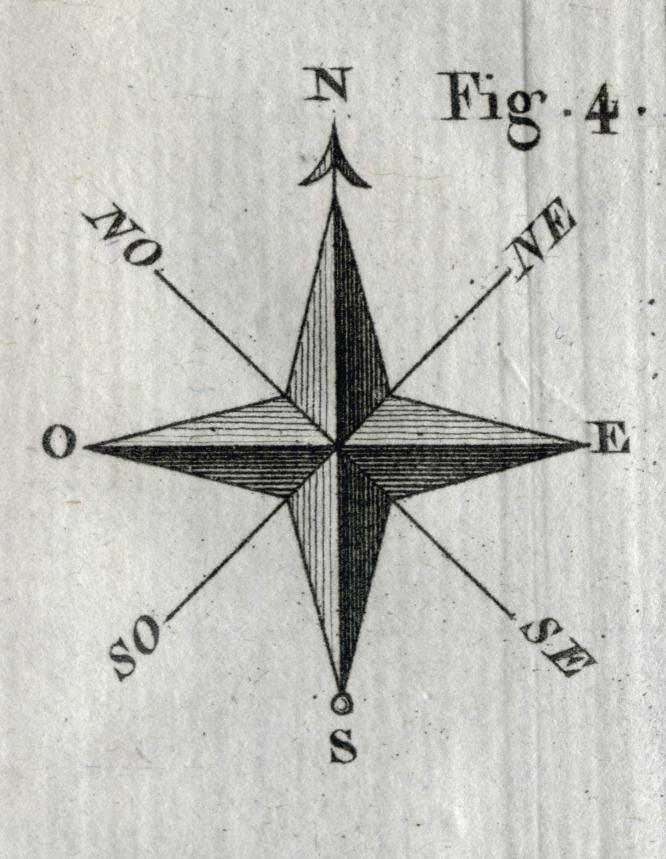
Drawing Rotated, Tilted, and Upside Down Objects

- insightful text has been seminal in my research, directing my attention to the figure of Paillot de Montabert.
- 32 For the exhibition catalogue, see: Chantal, Rouquet/Desbuissons, Frédérique (ed.): Jacques-Nicolas Paillot de Montabert, Troyes 1771–1849. Peintre et Théoricien de l'Art, Musee de Saint-Loup, Musées de Troyes, [Troyes] 2007. For the minutes of the colloquium: Desbuissons, Fréderique (ed.): Jacques-Nicolas Paillot de Montabert 1771–1849, idées, pratiques, contextes, actes du colloque international, Langres 2009, pp. 127–140.
- 33 Rouquet, Chantal: 'avantpropos', in: CHANTAL/DESBUISSONS 2007 (See footnote 32), pp. 3–4, warns us of the risk of being "a little narrow minded" in relation to the diffusion of Paillot de Montabert; "interferences between art and industry should be further studied especially in the first half of the nineteenth century". For a first approximation to this aspect, see: D'ENFERT, Renaud: Paillot de Montabert, pédagogue et réformateur de l'enseignement du dessin, in: DESBUISSONS 2009 (See footnote 32).
- 34 DESBUISSONS, Frédérique: 'la recherche de l'artiste perdu', in: DESBUISSONS 2009 (See footnote 32), pp. 15–39.
- 35 FRÉZIER, Amadée François: La théorie de la pratique de la coupe des pierres et des bois, Strasbourg 1737–1739, vol.1, p. 319. 'Epipedographie' was a term which he said he had borrowed from M. Lagny of the Academy of Sciences (probably Thomas Fantet de Lagny) who had defined it in 1722.
- 36 Dupin, Charles: Géométrie et méchanique des arts et métiers et des beaux-arts. Cours normal [...] professé au Conservatoire royal des arts et métiers, Paris ²1828.
- 37 THIERRY, Jules: Méthode graphique et géométrique appliquée aux arts du dessin ou études préliminaires des élèves architectes et entrepreneurs útiles et indispensables à tous les artistes et ouvriers employés à la construction et à la décoration des édifices publics et batiments particuliers, Paris 1833. In 'deuxième partie' plates 1 and 2, and plate 5 respectively.
- 38 PAILLOT DE MONTABERT, Jacques-Nicolas: Le Dessin linéaire enseigné aux ouvriers, ou les vraies leçons de la science graphique applicable à tous les arts, Paris 1831; PAILLOT DE MONTABERT, Jacques-Nicolas: Le guide des élèves en dessin linéaire, ouvrage élémentaire convenable aux écoles primaires, Troyes 1839; PAILLOT DE MONTABERT, Jacques-Nicolas: L'Artistaire. Livre des principales initiations aux Beaux-Arts, la Peinture, la Sculpture, l'Architecture, la Poésie, la Musique, la Mimique et la Gymnastique, Paris 1855.
- 39 PAILLOT DE MONTABERT 1831 (See footnote 38), the box (figs. 176–179, 177), the cylinder (figs. 180, 182, 184), the cone (figs. 187–188); the pyramid (figs. 190–192).
- 40 Thénot, Jean-Pierre: Morphographie, ou l'art de représenter fidèlement toutes les formes et apparences des corps solides, par le dessin linéaire et perspectif, Paris 1838.
- 41 Ibid., p. 30.
- 42 Ibid., pp. 1−2.
- 43 Even authors who maintained a strong opposition to the ideas of Paillot de Montabert, like Lamotte, who believed it was impossible to teach children about perspective, see the need to use folding models to construct polyhedrons; LAMOTTE, M. L.: Cours méthodique de dessin linéaire et de géométrie usuelle, Paris 1833. On p. 10, in a note, he claims to possess "a collection of this kind, entirely made by children of fourteen or fifteen years".
- 44 CLOQUET, Jean Baptiste Antoine: Nouveau Traité élémentaire de Perspective à l'Usage des Artistes et des personnes qui s'occupent du Dessin, Paris 1823, plate. 34.
- 45 As an example, see: Ibid., plate 11 in which the cylinder is presented in different positions
- 46 RONDELET, Antoine-Jean-Baptiste: Traité théorique et pratique de l'art de bâtir, Paris 1830–1832, 7 vol. In vol. 2 (1830), p. 81: "figure 14 represents a cube leaning in such a way that its projections over the horizontal plan define a regular hexagon'. The images can be found in vol. 6 plate 24, preceding plate 25 showing the development of solids on the plane. In Frézier, Amadée François: La théorie et la pratique, p. 316, plate 19, there is also an isometric representation 'avant la lettre' to show how vertical projections change in a cube placed in space.

- 47 STEINER, Karl Friedrich: Reißkunst und Perspectiv (Géométrie descriptive); für Künstler, Gewerke; für das Haus und für das Leben, Weimar 1828. I found this reference thanks to the study of KLINGER, Kerrin: Ars und techné, in: HEILMANN/NANOBASHVILI/PFISTERER/TEUTENBERG 2014, pp. 217–223.
- 48 TRIPON, Jean-Baptiste: Études de projection d'ombres et du lavis à l'usage de toutes les écoles, Paris 1848. See, for example, plate 16, and the vase in different positions in plate 15.
- 49 TRIPON, Jean-Baptiste: Cours méthodique progressif et complet de dessin linéaire, à l'usage des écoles primaires de tous les degrés et des écoles normales, des institutions et des diverses écoles professionnelles et industrielles, Paris 1858. See, for example, plates 14–16 and 23–24.
- 50 Bède, Émile: Principes de Dessin Linéaire, Paris 1852, p. 39, see serrated wheel picture p. 37 and cylinder p. 24.
- 51 Ibid., p. 24.
- 52 LE BÉALLE, Alexandre: Cours théorique et pratique de dessin linéaire lavis et ornement, Paris ³1851, part 4, pp. 3–5. He calls the orthogonal projection of a rectangle that forms an angle of 60 degrees with the plane of the picture and 40 degrees with the horizontal plane 'perspective geometrique'; plates 1 and 4 present interesting cases of movement of solids and their interpenetrations.
- 53 Blanc, Charles: Grammaire des arts du dessin, Paris 1867, p. 568.
- 54 Ibid., p. 569.
- 55 Ibid., p. 567 tackles the problem of teaching drawing, reminding us that "philosophy recommends (...) to pass from simple to compound, from permanent to accidental, from what really is to what appears to be, or, if you will, from geometrical representation to perspective". See also pp. 568 569.
- 56 Ibid., pp. 533-534.
- 57 VIOLLET-LE-DUC, Eugène: Histoire d'une Maison, Paris 1873; VIOLLET-LE-DUC, Eugène: Histoire d'un dessinateur: comment on apprend à dessiner, Paris 1879. His adapted versions for general teaching had slightly different titles: VIOLLET-LE-DUC, Eugène: Comment on devient un dessinateur, Paris 1885; and: VIOLLET-LE-DUC, Eugène: Comment on construit une maison: histoire d'une maison (2e éd.) Paris, in the collection *Bibliothèque des professions industrielles, commerciales et agricoles*. Specific studies of these books are few: GOMBRICH, Ernst Hans/HANS, Ernst: Viollet-le-Duc's Histoire d'un dessinateur, in: David, Fineberg Jonathan (ed.): Discovering Child Art: Essays on Childhood. Primitivism and Modernism, Princeton (N. J.) 1998, pp. 27–39. In 2012, a new facsimile edition of *Histoire d'un dessinateur* was published but, as in the other editions, without a critical study. For *Histoire d'une maison*, see the preface by Martin Bressani in VIOLLET-LE-DUC, Eugène: Histoire d'une Maison, Gollion 2008.
- 58 VIOLLET-LE-DUC 1873 (See footnote 57), pp. 126–129 and p. 127.
- 59 Ibid., pp.126-129, fig. 38.
- 60 VIOLLET-LE-DUC 1879 (See footnote 57), p. 41. 'Amas de cubes' (fig. 20), 'amas de rhomboèdres' (fig. 21).
- 61 Ibid., pp. 52–53, fig. 27. We refer to the well known engraving at the back of the first edition of DÜRER, Albrecht: Undeweysung der Mesung dem Zirckel und Richtscheyt in Linien ebnen und gantzen coroporen, Nuremberg 1525.
- 62 Ibid., pp. 90–92, fig. 41. "Groupe de constructions vu sous deux points de vue différents". The two Choisy drawings here reproduced on the left side of fig. 6 are taken from Choisy 1899 (See footnote 1), vol. 2, pp. 234–235.
- 63 RAMÉE, Daniel: Histoire Génerale de l'Architecture, Paris 1862, vol. 2, p. 838. This drawing can be found in WILLIS, Robert: Remarks on the Architecture of the Middle Ages: Specially of Italy, Cambridge 1835, at the end of the book, plate 1, and explanatory text on p. 189.
- 64 HITTORFF, Jacques Ignace: Architecture antique de la Sicile: recueil des monuments de Ségeste et de Sélinonte/mesurés et dessinés, Paris 1870, vol. 2, pl. 89. Here in fig.7, only the half upper

Drawing Rotated, Tilted, and Upside Down Objects

- part of this plate is reproduced. For Choisy's drawings corresponding to Agrigento, Acropolis and Segesta details, are taken from Choisy 1899 (See footnote 1), vol. 1, pp. 273–4. To follow the influence of this drawing, see: GIRON, Javier: A review of the depiction of Ancient construction by Charles Chipiez in l'Histoire de l'Art, in: Carvais, Robert/Nègre, Valérie/Sakarovitch, Joël (eds.): Nuts and Bolts of Construction History, Paris 2012, pp. 665–672.
- 65 For these examples see: Cockerell, Charles Robert: The temples of Jupiter Panhellenius at Aegina and of Apollo Epicurius at Bassae near Phigaleia in Arcadia, London 1860, pl. 10 (isometric on the cover) and pl. 11 (cavalier of constructive details). In Penrose, Francis: An investigation of the principles of Athenian architecture, London 1851 (21888), particularly pl. 10 with the 'isometrical views' of the south-eastern angle of the Parthenon.
- 66 JOUIN, Henry: Maîtres peints par eux-mêmes, sculpteurs, peintres, architectes, musiciens, artistes dramatiques, Paris 1902. On pp. 292–295, the request has been transcribed as "Demande de la Croix d'Honneur pour Paillot de Montabert, Paris, 11th March, 1843" signed by Hittorff, Steuben, Pujol, Picot, Huvé and David D'Angers.
- 67 GUADET, Julien: Éléments et théorie de l'architecture: cours professé à l'École nationale et spéciale des beaux-arts, Paris 1901, vol. 1, pp. 48 and 49.
- 68 CHOISY, Auguste: l'art de bâtir chez les romains, vol.1; in p. 170, footnote, regretting the scarcity of planches "du magnifique ouvrage que M. Hittorff avait commencé sur les monuments antiques de la Sicile".
- 69 In particular, publications published in the fifties such as HARDING, James Duffield: Drawing models and their uses, London 1854 (I., Kat. 2.7); or at the end of the century such as BARFIELD, T.C.: Model drawing and shading from casts, London 1896.
- 70 Influences already pointed out in the case of Thenot and other manuals on Cezanne, e. g. in REFF, Theodore: Cézanne et la perspective; quelques remarques à la lumière de documents nouveaux, in: Revue de l'Art 86 (1989), pp. 8–15.



10. Geländezeichnen im Ersten Weltkrieg

Mit dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges unterstützte der populäre Stuttgarter Bilderbogen die Männer an der Front wie in der Heimat mit informativen und belehrenden Unterrichtsmitteln. Seit dem zweiten Kriegsjahr lässt sich eine thematische Verdichtung um die Themen der Geländekunde, des Geländezeichnens und des Kartenlesens feststellen. Weder das Genre der praktischen Einführung noch der Gegenstand des Kartenlesens und Zeichnens blieb ein Spezifikum des Stuttgarter Verlags, vielmehr erschien nahezu zeitgleich eine Vielzahl dieser Anleitungsbücher in Deutschland, aber auch auf Seiten der Gegner, insbesondere bei den Briten und den Amerikanern nach ihrem Kriegseintritt.¹ Der Zeitpunkt dieser Publikationsoffensive war kein Zufall, denn mit dem Übergang vom Bewegungs- in den Stellungskrieg "öffnete sich der Erdboden"² und führte durch die Anlage von Schützengräben zu einer massiven und kontinuierlichen Umgestaltung des Geländes. Großmaßstäbige Karten, wie sie der Stellungskrieg verlangte, waren jedoch kaum vorhanden, zumal die Kartenausstattung ein grundsätzliches Problem darstellte. Nach dem Ersten Weltkrieg teilten zahlreiche Geographen, Kartographen und Vermesser in den Generalstäben der europäischen Nationen die Einschätzung, dass die Soldaten zu Beginn des Krieges völlig unzureichend mit Karten versorgt worden waren, die zudem noch keineswegs den taktischen und alltäglichen Anforderungen im Feld entsprochen hatten.

Neue Anforderungen – neue Karten

Während die Soldaten in den ersten Kriegsjahren - wie etwa Ernst Jünger in seinen Tagebüchern – permanent über den Kartenmangel klagten, verfügten die Generalstäbe über diverses Kartenmaterial, das sie zur Planung ihrer Strategien nutzten. Operationskarten mit kleinen und mittleren Maßstäben boten dabei einen guten Überblick über das Terrain. Die Kartenblätter im Maßstab von 1:500.000 oder kleiner dienten ihnen zum Planen und Festhalten von Truppenbewegungen. Dazu nutzten sie vielfach Pausen oder Nachzeichnungen, die auf die wesentlichen topographischen Informationen reduziert wurden, und zeichneten farbig Stellungen und Bewegungen ganzer Kompanien ein. Dieser Kartentypus für den Bewegungskrieg am Kartentisch oder vom Feldherrenhügel verlor im Verlauf des Krieges an Bedeutung, während der Bedarf nach großen Maßstäben mit Beginn des Stellungskrieges kontinuierlich zunahm. Diese neuen Anforderungen erfüllten auch kaum mehr die Generalstabskarten, die für Deutschland im Maßstab 1:100.000 und Frankreich 1:80.000 vorlagen und zur Ausbildung genutzt wurden. Die Franzosen, die nach einhelliger Meinung der Briten wie der Deutschen, die besten Karten besaßen, verfügten zudem über den sogenannten "Plan directeur" im Maßstab 1:20.000 und über Katasterpläne des 19. Jahrhunderts (1:2.500). Diese informativen Pläne lagerten in den jeweiligen Provinzen und konnten von den Deutschen für den gesamten Norden mit der Eroberung der Stadt Lille im Oktober 1914 erbeutet werden.

Der Besitz großmaßstäbiger Pläne stellte im einsetzenden Stellungskrieg einen großen Vorteil dar, keineswegs deckten sie aber das gesamte und noch dazu das sich verändernde Terrain ab. Die Erfassung der Umgebung sowie Kenntnisse über Grenzverläufe und insbesondere Schützengräben konnten über Leben und Tod entscheiden, und stellten die Soldaten vor neue Herausforderungen hinsichtlich räumlicher Kompetenzen sowohl im Kartenlesen aber auch in der Visualisierung des Terrains. Zugleich warfen diese neuen Anforderungen und ein veränderter Bedarf sowohl im Umfang als auch im Kartentypus nicht nur Produktions- und logistische Probleme auf, sondern machten ein grundsätzliches Umdenken in den Generalstäben und die Entwicklung neuer Techniken und Arbeitsformen in den Vermessungsabteilungen erforderlich. Die Westfront wurde wegen ihres ausgeprägten Stellungskrieges zur "Hochschule der Vermessungsarbeit"³, mit weitreichenden Folgen für das Kriegsvermessungswesen, das in dieser Form überhaupt erst während des Krieges entstand. Bei Kriegsbeginn waren im Zuge der Mobilmachung in zahlreichen deutschen Staaten die Mitarbeiter der Landesaufnahmen eingezogen worden. Ähnliches galt auch für Frankreich und Großbritannien, wo zu Kriegsbeginn 16 der insgesamt 20 Mitarbeiter des Ordnance Surveys Uniform trugen. Die verbliebenen Mitarbeiter und Vermessungseinheiten zeigten sich bald den Anforderungen des Stellungskrieges nicht gewachsen, ebenso wenig wie die meist kleinen Vermessungsabteilungen, die den Generalstäben zugehörig waren. Im Jahr 1915 kam es zur Einrichtung von eigenen Vermessungsabteilungen für die einzelnen Armeen und etwa in Deutschland zur forcierten Ausbildung von Offizieren im Vermessungswesen. Am Ende des Krieges waren so 29 Vermessungsabteilungen entstanden und neun Druckereizüge eingerichtet, die den kontinuierlichen Bedarf an Karten deckten. Die Briten schickten eine ganze Vermessungseinheit von elf Topographen und drei Ingenieuren nach Frankreich, um eine Karte im Maßstab 1:20.000 zu erstellen. Dies, wie die Vermessung während des Krieges überhaupt, erwies sich als eine besondere Herausforderung, denn die grundlegenden Triangulationsnetze zwischen Frankreich/Belgien und Großbritannien waren vor dem Krieg nicht verbunden worden, so dass man die Karten hätte anschließen können. Durch den Krieg waren zudem die Messpunkte - insbesondere die Kirchtürme – zerstört worden, so dass sich die Vermesser mit Pfählen, Holzgerüsten und manchmal auch fingierten Bäumen behelfen mussten. Unterstützung bekam das Vermessungswesen durch Ballons und den Einsatz von Flugzeugen, die im Zuge der Aufklärung auch Luftbildaufnahmen produzierten. Im Jahr 1917 war mit 5000 Personen allein auf britischer Seite im Vermessungswesen eine Dimension erreicht, die vor dem Krieg keine Heeresleitung und kein Generalstab vorausgesehen hatte.⁴

War das Wissen um Schützengräben und das Terrain von allgemeiner Bedeutung, so war es vornehmlich die Artillerie, deren Anforderungen mit den technischen Entwicklungen während des Krieges ebenfalls stiegen. Geschütze, die bis zu 100 Kilometer weit trugen, bedurften für präzises Schießen gleichermaßen in der Ballistik geschulte Soldaten wie entsprechendes Kartenmaterial. Eine Erschwernis stellte die Materialität der Karten dar, die auf Papier gedruckt zerknitterten und zerfetzten, worunter auch die Genauigkeit des Schießens litt. Deshalb ging man dazu über, die Karten auf Holz oder Aluplatten zu kleben, was die ohnehin schon schwere Ausrüstung der Soldaten noch zusätzlich belastete. Auch während des Krieges wurde aus Gründen der Ballistik ein Gitternetz auf den Karten eingeführt, dessen Funktion den Soldaten auf der Karte selbst erläutert wurde.

Geländezeichnen im Ersten Weltkrieg

Nahezu wöchentlich, gelegentlich auch täglich, produzierten die Vermessungsabteilungen neue Bilder, deren jeweiliger Stand in einem sogenannten Verlässlichkeitsdiagramm mit genauer Datumsangabe festgehalten werden musste. Dabei änderten sich auch die Hierarchien und Darstellungsformen in der Kartographie, denn es rückten nun Verkehrszentren, feindliche Batterien, die Anlagen von Schützengräben und der Verlauf von Stacheldraht ins Kartenbild. Nicht mehr der Blick des Generals über das Terrain, sondern die soldatische Praxis und die Anforderungen und Erfahrungen des Stellungskrieges bestimmten das Kartenbild, das im Verlauf des Krieges erweitert und den jeweiligen Erfordernissen angepasst wurde. ⁵

Kompetenzen und ihre Erweiterungen

"Bei Kundschaftergängen aber möchten alle Mannschaften in der Lage sein, eine einfache klare Geländeskizze (Ansicht oder Karte) anzufertigen. Diese Skizze hat also den Charakter einer allgemeinen Ausbildungs-Anforderung".⁶

Das "Geländesehen und Zeichnen" war zwar auch zu Friedenszeiten Bestandteil der militärischen Ausbildung, wurde aber letztendlich nur selten trainiert:

Diese Aufgabe ist im Felde schon an und für sich schwerer zu erfüllen als im Friedensgelände; denn das ist schon etwas anderes, als in die Leipziger Parthendörfer mit Zeichenstuhl und wohl ausgerüstet an Papier und Bleistiften skizzieren zu gehen. Im Felde muss die Aufgabe ausgeführt werden in vorgeschriebener Zeit, bei Wind, Wetter, Regen, Verborgenhalten gegen Sicht. Es werden an den Körper ganz andere Anforderungen gestellt: Sitzen auf dem schaukelnden Wipfeln eines Baumes, bis zu den Knien im Wasser oder inmitten eines von feindlicher Infanterie und Artillerie bestrichenen Raumes.⁷

Die Erfahrungen veränderter Herausforderungen im Krieg und die Defizite in den Kompetenzen des Zeichnens und Kartenlesens bei einer Vielzahl der Soldaten mündeten in Ministerialerlasse im Sommer 1915, die die Wiederaufnahme des Zeichenunterrichts in den Schulen anordneten, um die Augen und die Fähigkeit, das "Angeschaute in rascher Skizze darzustellen" zu schulen. Die zögerliche Umsetzung machte der preußische Kultusminister August von Trott zu Solz dann im November 1915 erneut zum Gegenstand eines Erlasses, in dem er betonte, dass bei der Einführung "besonders das beschleunigte Aufnehmen und das Anfertigen von Krokis und Geländeskizzen" berücksichtigt werden sollten. Ergänzt wurden diese Übungen durch die in den Lehrplänen von 1901 für den Erdkundeunterricht vorgeschriebenen "Anleitungen zum Verständnis von Karten, wobei das Lesen von Messtischblättern besonders zu pflegen ist, und in den Übungen im Entwerfen von Kartenskizzen".⁸

Zur Unterstützung der Lehrer und Ausbilder erschienen in der Folge eine Vielzahl von Anleitungen zum Geländezeichnen und Kartenlesen in Form von Zeitschriftenbeiträgen und Monographien. Die wenigsten stellten eine Überarbeitung vorhandener Schriften dar, vielmehr bot die Mehrzahl konzentrierte Einführungen in Heftchenstärke oder als Bändchen von geringem Umfang. Die Kosten waren wie etwa im Fall des Stuttgarter Bilderbogens mit 25 Pfennig relativ gering, so dass sie auch von Soldaten oder ihren Familien erworben und ins Feld versendet werden konnten. Die hohen Auflagenzahlen sprechen ebenso für ihre

weite Verbreitung, wie auch die Nachlässe einzelner Soldaten, in denen sich derartige Lehrmaterialien auffinden lassen.

Anleitungen zum Geländezeichnen

Die Anforderungen des Krieges und die Kriegserfahrungen rahmen diese Anleitungen in mehrfacher Hinsicht: Zum einen bekennen sich die Verfasser zu ihren persönlichen Erfahrungen oder lassen Kriegsteilnehmer in einem einführenden Kapitel darüber berichten, um dem Lehrer – besonders dem jungen Leser – den elementaren Stellenwert des Zeichnens und Lesens zu vermitteln. Zweitens durchziehen anwendungsbezogene Beispiele die Erläuterungen, Übungsaufgaben und Darstellungen ebenso wie kriegsspezifische Probleme behandelt werden. Diese Rahmung und die konsequente Ausrichtung auf die Anforderungen des Krieges findet sich auch bei den wenigen Werken, die wie die Zeichenschule von Anton Hoderlein seit 1896 auf dem Markt waren und die im Krieg in der siebten, neu bearbeiteten Auflage erschien. Gemeinsam ist ihnen darüber hinaus – und das gilt auch für die britischen und amerikanischen Manuale – die Verbindung der Techniken des Lesens und Zeichnens, die verschiedene Kompetenzen und Wissensbestände eng miteinander verknüpfen: "Die Einförmigkeit des Stoffes [...] gewinnt wesentlich an Abwechslung durch Einführung des Schülers in das Kartenwesen, und wird die Technik des Zeichens durch ein gutes Kartenverständnis gefördert". 10

In der Anlage und den Inhalten unterscheiden sich schließlich diese Anleitungen kaum, lediglich in der Ausführlichkeit ihrer Erläuterungen und in der Zahl der Beispiele und Abbildungen lassen sich Unterschiede feststellen. In ihrer Grundstruktur folgen sie letztlich einem Muster, das zwischen vorbereitenden Übungen und Selbststudium im Klassenzimmer oder anderen Innenräumen und einer Anwendung und Umsetzung im Gelände unterschiedet. Verbunden sind damit sehr unterschiedliche Praktiken, die von der Schulung des Blicks über die Bewegung im Raum und der zeichnerischen Darstellung des Raumes bis zu seiner wissenschaftlich-mathematischen Erfassung und Verarbeitung reichen.

Vor diesen Praktiken erfahren die Leser in den einführenden Teilen Grundlegendes über das Vermessungswesen, Projektionsformen und Maßstäbe sowie ihre Bedeutung für die Kartographie hinsichtlich des dargestellten Raumes wie der Informationsdichte. Die Funktionen werden in der Regel an den verschiedenen Kartentypen veranschaulicht, deren Spektrum von Katasterplänen bis zu Generalstabskarten reicht. Ein besonderer Stellenwert kam diesen Erläuterungen in den britischen und amerikanischen Manualen zu, weil sie zusätzlich die Differenzen zwischen metrischem und angloamerikanischem System und die differierenden Maßeinheiten erläuterten. In der Praxis war dieses Wissen von größter Relevanz, erlaubte es doch den Umgang mit erbeuteten Karten.

Gemeinsam ist diesen Einführungen, dass sie das Verhältnis von Wirklichkeit und ihrer Visualisierung thematisieren, die nach klar definierten Standards und Kategorien zu erfolgen hat. Letztlich wird mit diesen Einführungen das Geländezeichnen zu einer wissenschaftlichen Methode, die individuelles Sehen objektiviert und in Standards überführt, die eine klare Informationsübermittlung gewährleisten und im Krieg von überlebenswichtiger Bedeutung sein konnten. Um diesen Prozess zu gewährleisten, folgt den allgemeinen Ein-

führungen eine Sehschule oder die "Augenzucht", die den Betrachter diszipliniert und in der Geländewahrnehmung und Erinnerung schult: "Die Sehzucht ist Willenszucht schlechthin; Sehen ist Denken, d. h. es schafft klare, stets bereite Stoffe für eine weitere innere Denkarbeit".¹¹

"Augenzucht"

Sehübungen bilden die Grundlage aller Anleitungsbücher, denn unter den Verfassern aller Nationalitäten herrschte Einigkeit, dass eine schnelle räumliche Auffassung ebenso der Übung bedurfte, wie das Farbensehen. Ziel dieser "Zucht" war die Erstattung eines zuverlässigen Berichts, frei von Phantasien und Vorannahmen, der in mündlicher wie visualisierter Form abgegeben werden konnte. Ein "zergliedertes" Beobachten des Geländes umfasste alle topographischen Merkmale: von Bergen und ihren Höhen, über Gewässer, Verkehrswege und Ansiedlungen bis hin zu Fabriken und die Anzahl ihrer Schornsteine (Abb. 56).

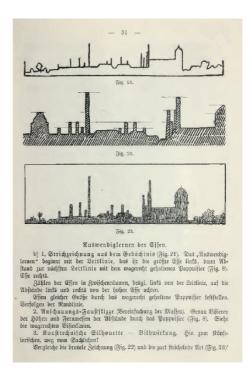


Abb. 56: Georg Stiehler: Allgemeinbildendes Geländezeichnen für die deutsche Jungmannschaft mit Rücksicht auf militärische Notwendigkeiten, Leipzig 1916, S. 31

Das Gefechtsfeld im jetzigen Kriege ist leer, die Ziele sind klein und teilweise verdeckt, also Fernziele. Der Schützengrabenkrieg erfordert genaue Beobachtung der feindlichen Stellung; Stein, Strauch und Bodenwellen können wichtige Haltepunkte sein. Die farbige Erscheinung des Bodens insbesondere gibt Anhalt für Stellungsbestimmungen.¹²

Der Farbigkeit galt neben den spezifischen topographischen Merkmalen die besondere Aufmerksamkeit der "Augenzucht". Denn neben nationalen Differenzen in der Farbgebung lag in diesen Zuschreibungen eine besondere Gefahr der Individualität, die nur durch Training und Lernen der Konventionen zu objektivieren war:

Das Farbbewusstsein des Anfängers ist sehr unsicher und unvollständig; die Fähigkeit des Farbensehens ist jedem gesunden Auge eigen, aber die Fähigkeit des Unterscheidens und des Farbdarstellens bedarf vieler Übung. Die Unsicherheit der Farbbeobachtung und Auffassung kommt auch in der Farbbenennung klar zum Ausdruck. Anfänger und Ungeübte reden von gelblich statt braungelb oder graugelb oder rotgelb.¹³

Wegen dieser Unsicherheiten beinhalten alle Anleitungen genaue Angaben zu den Farbgebungen und spezifischen Farbmischungen, die – nicht zuletzt wegen fehlender DIN-Normen – Einheitlichkeit und den spezifischen Informationsgehalt zu gewährleisten hatten. Gepflügter Ackerboden war etwa "durch 4/5 Van Dyk=Braun und 1/5 gebr. Siena" darzustellen. "Diese Zerlegung des Farbeindrucks in seine Mischteile ist ungemein wichtig für

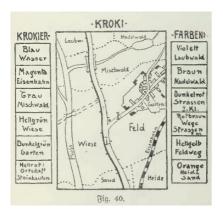




Abb. 57: Georg Stiehler: Allgemeinbildendes Geländezeichnen für die deutsche Jungmannschaft mit Rücksicht auf militärische Notwendigkeiten, Leipzig 1916, Taf. 40

Abb. 58: Anton Hoderlin: Anleitung zum Krokieren, Kartenlesen und für Geländeerkundung, Nürnberg 1916, Taf. 17

die richtige Farbvorstellung und die rasche Farbdarstellung" (Abb. 57).¹⁴ Geradezu überlebenswichtig war auch das richtige Einfärben der gegnerischen Stellungen und Schützengräben, die in warnendem Rot zu markieren waren, während Blau den eigenen Stellungen vorbehalten blieb (Abb. 58).

Bewegung im Gelände

Die Bewegung im Gelände war elementarer Bestandteil der "Augenzucht", denn "durch Abschreiten, Schätzen und unter Zuhilfenahme von Geländegegenständen" gelang die Erfassung des Territoriums. Allerdings wirkten sich hier in besonderer Weise die Lebensbedingungen der Schüler wie Soldaten aus: "Das gilt insbesondere von unserer Großstadtjugend, die zum flüchtigen, gleichgültigen Sehen im Großstadtgetriebe verleitet wird, zumal ihr die notwendige Ruhe zu verweilendem Sehen im freien Gelände nur selten geboten und der Blick in das weite Land durch die starren Häusermassen versperrt wird". ¹⁵ Aus diesem Grunde wurden Wanderungen und Geländespiele in den Zeichenunterricht der nachwachsenden Soldaten integriert, während die Älteren ihre Schulung in der Praxis durchliefen.

Zu den Lernzielen der Geländearbeit zählte die Fähigkeit, Entfernungen und Geschwindigkeiten abzuschätzen. Hierfür wurden neben künstlichen Maßeinheiten wie dem Kompass aber auch Bleistiften besonders der eigene Körper als natürliche Maßeinheit genutzt. Dabei wurde die Handspanne beim Fernmessen eingesetzt, die Fuß- und Schrittlänge für Streckenabmessungen und die Körpergröße bei Horizontbestimmungen – Übungen, die nicht allein für die Geländedarstellungen von Bedeutung waren, sondern auch für Observationen und das Ausspähen des Feindes und seiner Stellungen sehr nützlich sein konnten (Abb. 59). Gehörte das "Bestimmen von Entfernungen" zu den wichtigsten Tätigkeiten des Soldaten, dem "nur durch häufige und früh einsetzende Übung ein Erfolg sicher sein"

konnte, ¹⁶ so hatte er im letzten Schritt alle Sinneseindrücke in einer Skizze oder Karte zu visualisieren, die den spezifischen Anforderungen entsprach.

Die Geländedarstellung

Die Kenntnisse des Geländes, d. h. das Wissen um Farben und Entfernungen, stellten für die unterschiedlichen Darstellungsformen – handelte es sich nun um Skizzen, Ansichtsskizzen, Krokis oder Karten – nur eine Voraussetzung dar. Hinzu kamen die etablierten Signaturen der Militärkartographie und eine Vertrautheit mit lokalen und regionalen Namen und Benennungen. Gerade letzteres war im ,Trockenkurs' nicht geübt worden und kaum zu üben, galt es doch etwa an der Westfront deutsche und französische Bezeichnungen zu kennen und zuzuordnen. Eine nicht zu vernachlässigende Hürde stellten fehlende internationale Standards und nationale Charakteris-

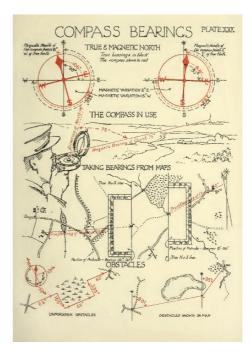
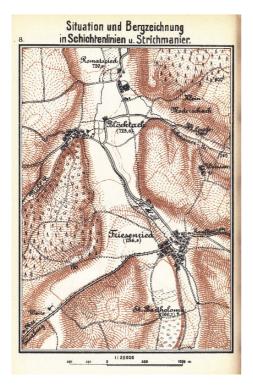


Abb. 59: Anonym: Map reading and panorama sketching by an instructor, London 1917, S. 88

tika in der Kartenproduktion dar. Sie reichten von der Sprache einer Karte und damit den Benennungen über die Maßeinheiten und Farbgebungen bis hin zu Darstellungsfragen, etwa dem Eintrag von Höhenlinien, an die sich die Soldaten erst gewöhnen mussten, da sie die weniger informativen Schummerungen bevorzugten, weil diese ein "rasch auffassendes, sprechendes Bild"¹⁷ boten (Abb. 60 und 61). Die Frage der Benennungen bedeutete vor allem für die Briten und die Amerikaner eine besondere Herausforderung, denn ihnen fiel das Erkennen französischer Ortsnamen auf britischen Karten besonders schwer, so dass sie im Verlauf des Krieges mit Konkordanzlisten ausgestattet wurden. Eine weitere Schwierigkeit war der soldatischen Kreativität auf allen Seiten geschuldet, die Stellungen und Schützengräben mit Codes und Namen versahen, um den Raum zu konturieren und über ihn zu kommunizieren. Zur Bezeichnung von relevanten eigenen wie gegnerischen Punkten, Schützengräben oder Versorgungsstraßen wählten sie Begriffe wie "Russenstrasse", "die Spinne", Zickzackwäldchen", "Baby trench", und unzählige andere, die in einzelnen Fällen sogar von den Gegnern übernommen wurden und sich über den Krieg hinaus erhielten. Grundsätzlich unterlagen diese Benennungen, wie auch eine von den Franzosen 1915 eingeführte Nummerierung der Schützengräben, strikter Geheimhaltung, konnten jedoch mit Hilfe erbeuteter Karten aufgedeckt werden.

Obgleich die Anleitungsbücher auf Standardisierungen wie Professionalität und Wissenschaftlichkeit in der Geländedarstellung zielten, entstand im Verlauf des Ersten Weltkriegs ein breites Spektrum an Darstellungen, die jenseits ihrer Funktionalität auf indivi-



Situation and Bergzeichnung (Schummermanier).

Somaticists

Statistical

Statistica

Abb. 60: Anton Hoderlin: Anleitung zum Krokieren, Kartenlesen und für Geländeerkundung, Nürnberg 1916, Taf. 8

Abb. 61: Anton Hoderlin: Anleitung zum Krokieren, Kartenlesen und für Geländeerkundung, Nürnberg 1916, Taf. 9

duelle Fähigkeiten und Wahrnehmungen verweisen. Es ist sicherlich den Anleitungen und praktischen Übungen wie Raumerfahrungen geschuldet, dass Geländedarstellungen nicht allein in den Tagbüchern der Kompanien, sondern vielmehr auch in persönlichen Aufzeichnungen und vor allem in zahlreichen Skizzenbüchern ihren Niederschlag fanden:

Dass im heutigen Stellungskriege auch eine genaue 'Inventuraufnahme' und reife Zeichnung Anwendung finden, zeigt ein Bericht von Professor Ferd. Gregori, Oberleutnant d. L.: 'Die geübten Hände geschickter Zeichner und Maler walten mit künstlerisch gesetzten Linien und Farben in den Gängen. Pastell= und Bleistiftskizzen des Fortgeländes hängen hier allenthalben neben den Grundrissen der eigenen Grabenanlage; für jede Gruppe das landschaftliche Bild ihres Feuerabschnittes, in Felder eingeteilt, die nun der einzelne Mann auch bei unsichtigem Wetter mit Erfolg beschießen kann. ¹¹8

Ute Schneider

Geländezeichnen im Ersten Weltkrieg

- Beispielhaft seien hier nur angeführt BARBER, C. D. A.: Map Reading and Intelligence Training, Cleveland 1917; BLAKE, A. J.: Everybody's Aid to the Map Reading of Central Europe, Compiled with Special Regard to Germany, London 1915; GROSSE, Wilhelm: Geländekunde. Eine Anleitung zum Beobachten in der Heimat insbesondere bei Wanderungen, Stuttgart 1916; GROSSE, Wilhelm: Kartenlesen. Eine praktische Einführung mit Abbildungen und Karten, Stuttgart 1917; HAAG, Robert: Das Gelände-Zeichnen nach der Natur. Eine kurze praktische Anleitung, Stuttgart 1916; ANONYM: Map reading and panorama sketching by an instructor, London 1917.
- 2 BOELCKE, Siegfried: Das Kartenwesen, in: Schwarte, Max (Hg.): Der Große Krieg 1914–1918. Die Organisation der Kriegsführung, Leipzig 1921, S. 443–474, hier S. 474. Vgl. dazu auch BOELCKE, Siegfried: Die erdkundliche Bedeutung von Kriegskarte und Geländebild, in: Praesent, Hans (Hg.): Beiträge zur deutschen Kartographie, Leipzig 1921, S. 119–129.
- 3 BOELCKE: Das Kartenwesen 1921 (wie Anm. 2).
- 4 Vgl. dazu SCHNEIDER, Ute: Grenzen auf Karten, in: Kuhn, Bärbel / Windus, Astrid (Hg.): Der Erste Weltkrieg im Geschichtsunterricht. Grenzen Grenzüberschreitungen Medialisierung von Grenzen, St. Ingbert 2014, S. 117–128; CHASSEAUD, Peter: Artillery's astrologers. A history of British survey and mapping on the Western Front 1914–1918, Lewes 1999; Lévy, Arthur: Le Service géographique de l'armée 1914–1918. Les coulisses de la guerre, Nancy u. a. 1926.
- 5 WINTERBOTHAM, H. S. L.: Geographical Work with the Army in France, in: The Geographical Journal 54 (1919), S. 12–23; Albrecht, Oskar: Das Kriegsvermessungswesen während des Weltkrieges 1914–18, München 1969; Heffernan, Michael: Geography, Cartography and military Intelligence. The Royal Geographical Society and the First World War, in: Transaction. Institute of British Geographers 21 (1996), S. 504–533.
- 6 STIEHLER, Georg: Allgemeinbildendes Geländezeichnen für die deutsche Jungmannschaft mit Rücksicht auf militärische Notwendigkeiten, Leipzig 1916, S. 21.
- 7 STIEHLER 1916 (wie Anm. 6), S. 11.
- 8 Zitiert nach STIEHLER 1916 (Anm. 6), S. 13.
- 9 HODERLIN, Anton: Anleitung zum Krokieren, Kartenlesen und für Geländeerkundung, Nürnberg
- 10 HODERLIN 1916 (wie Anm. 9), Einleitung.
- 11 STIEHLER 1916 (wie Anm. 6), S. 16.
- 12 Ebd., S. 15.
- 13 Ebd., S. 40.
- 14 Ebd., S. 40.
- 15 Ebd., S. 15.
- 16 Ebd., S. 59.
- 17 ECKERT, Max: Die Kartenwissenschaft, Band 2, Leipzig 1925, S. 788. Vgl. dazu auch ECKERT, Max: Die Kartenwissenschaft, Band 2, Leipzig 1925.
- 18 STIEHLER 1916 (wie Anm. 6), S. 21.



11. Schreiber-Zeichner: zum Beispiel Henri Michaux

Auch Schriftsteller zeichnen, und gar nicht so selten. Es ist nur nicht allzu bekannt, wird wenig beachtet und kaum erforscht - von einigen Ausnahmen abgesehen, man denke an Goethe, Keller, Hugo, Artaud; erst kürzlich sind Kafkas Zeichnungen systematisch untersucht worden. Meist schreiben Autoren und Autorinnen in irgendeiner Form auch über das Zeichnen, berichten von ihren Schwierigkeiten damit und den Freuden, die es bereitet, setzen es in Beziehung zu ihren literarischen Texten. Reguläre Zusammenhänge beider Seiten aber gibt es so wenig wie Standardisiertes in der Art des Zeichnens selbst. Nicht viele betätigen sich gleichermaßen in beiden Künsten, und wenn, haben sie doch eine Herkunft oder eine Rezeption, die sie der einen oder anderen Sparte zuordnet - man denke an Michelangelo oder Blake oder an manche Avantgardisten des frühen 20. Jahrhunderts. Gelegentlich wissen Doppeltalente selbst nicht so genau, wo ihr Platz ist. Goethe war schon ein berühmter Schriftsteller, als er in einem etwas verspäteten Lebensexperiment herausfand, dass er zur Literatur bestimmt sei. Schreibende mit bildkünstlerischer Ambition sind im 20. Jahrhundert etwa Paul Valéry und Claude Simon. Die meisten agieren ohne entsprechende Formation, oft auch, ohne auf Kunst zu zielen, wie etwa Artaud oder Roland Barthes. Andere bimedial Produzierende zählen dagegen gar nicht zur Literatur im engeren Sinn, sondern zu einem größeren Bereich des Wissens, der Kunst- oder Reiseschriftstellerei o. a., in dem die Präsenz von Visuellem nicht weiter verwundert; hier wären z.B. Alexander von Humboldt und John Ruskin zu nennen. Das Feld der "Schreiber-Zeichner" weitet sich indes, wenn man nicht nur künstlerisches Zeichnen im Sinne der Akademien in den Blick nimmt und von derjenigen Produktion absieht, die als ausgestellte Teil des Kunstsektors wird, sondern sich dem ganzen Spektrum vom Gekritzel über Karte und Grundriss bis zu Schema und Diagrammartigem aller Art zuwendet. Hier bieten sich die vielen höchst unterschiedlichen Resultate eines Zeichnens, das in der Regel gar nicht öffentlich wird, sondern im Bereich der Avant- und privaten Epitexte bleibt. Spuren mehr oder weniger intentionsloser Motorik bilden hier den einen Pol; lustvolle Abschweifungen von der Schreibarbeit in Manuskripten oder Zeugnisse gelockerter Selbstzensur in persönlichen Briefen und Notaten gibt es etwa bei Lichtenberg, Puschkin, Georg Perec. Kontrolliertere Graphismen reichen von einzelnen Schemata, die bei Sterne, Balzac, Victor Erofeev u.a. auch ihren Weg in den Druck gefunden haben, bis hin zu elaborierten graphischen Plänen als dem anderen Pol schriftstellerischen Zeichnens. Hubert Fichte etwa hatte derartiges großformatig angefertigt und an den Wänden seines Arbeitszimmers aufgehängt. Perec führte sein "Pflichtenheft' mit den Listen und Kombinationstafeln, die ihm seine Erzähleraufgaben für den Roman La Vie mode d'emploi diktierten.

In Schematisierungen und Konstruktionen kommen oft Fähigkeiten zur Geltung, die Literatur-Produzierende unabhängig vom Schreiben erlangt haben, etwa in einer Ausbildung beim Militär, in einem Studium der Architektur (Hermann Burger) oder Ingenieurswissenschaft (Musil, Carlo Emilio Gadda), und ggf. ausüben, etwa in einem Brotberuf als Physiker (Lichtenberg) oder Entomologe (Vladimir Nabokov) o. a. Auch spezielles Können zu privatem Gebrauch findet sich: Stendhal hatte Kenntnisse in angewandter Geometrie und

half Grundrisse anfertigend seinem mit Immobilien spekulierenden Vater. Den autobiographischen Roman *Vie de Henry Brulard* durchsetzen derartige Skizzen.¹

Zeichentechniken aus diversen Wissensfeldern und Praktiken treten bei Schriftstellern in den Dienst ihres Schreibprozesses und der Darlegung ihrer jeweiligen Poetik. Simon z. B. entlehnt zur Erläuterung seines Schreibens Visualisierungen aus Mengenlehre, Geologie, Biologie oder Akustik. Auch zeichnerische Artikulationen im Umfeld von Literatur beruhen in diesem Sinne zumindest teilweise auf graphischen Codes oder auf Hypo- und Interbildern. Schriftstellerzeichnungen mögen sich, wie gelegentlich bemerkt, nur sehr schwer klassifizieren lassen, gleichwohl aber dürften sie auch weniger individuell und idiosynkratisch sein, als sie in der graphikfremden Umgebung literarischer Texte zunächst scheinen. Solange sie jedoch als "exotisch" gelten, als das Fremde zum Eigenen und Eigentlichen der Literatur, sind sie nur als Dekor für Buchumschläge und wohltuende Auflockerung in schriftlastigen Literaturausstellungen willkommen und haben im Übrigen den Status von Kuriosa. Sie werden indes - zumindest bis zu einem gewissen Grad - der Analyse zugänglich, wenn sie nicht nur auf die Texte in ihrem Umfeld bezogen werden - das ist eine Aufgabe intermedial erweiterter Literaturwissenschaft -, sondern wenn sich die ihnen zugrunde liegenden graphischen Referenzen aufdecken lassen - das ist eine bildwissenschaftliche sowie eine wissens- und praxisgeschichtliche Aufgabe. Diese Referenzen führen u. a. zum Zeichenunterricht und seiner Geschichte. Die Unterweisung zunächst durch Privatlehrer, dann an Schulen ist lange Zeit fester Bestandteil der Erziehung, entspricht dem jeweiligen Stand pädagogischer Auffassungen, unterliegt deren Veränderungen, institutionellen Reformen etc. Insofern Schriftsteller als Kinder und Jugendliche am Unterrichtswesen ihrer Zeit partizipiert haben, insofern sie Ausbildungen in Fächern genossen haben, die Zeichnen im weitesten Sinn implizieren, oder sich für Visualisierungsmodi in Wissenschaften, Künsten, Techniken interessieren, sind auch ihre graphischen Hervorbringungen von diesen visuellen Kulturen zumindest mitbestimmt. Das Wissen über dergleichen aber ist derzeit nicht eben umfassend; wenn überhaupt, existiert es nur in Bezug auf einige große Namen, deren Biographien in alle Richtungen ausgeleuchtet sind. Und selbst in den besonderen Fällen intensiver Studien zur zeichnerischen Dimension eines literarischen Œuvres, z. B. zum erwähnten Text von Stendhal, finden sich kaum Informationen über die damalige Didaktik des Zeichnens. Diese Schwierigkeit bestätigt aber nur eine grundsätzliche: Breit angelegte Untersuchungen zu Graphismen und Literatur sind als Forschungsthema erst noch zu etablieren.²

Eine Zeichenlehre des frühen 20. Jahrhunderts, die nicht nur von bildenden Künstlern und solchen *in spe* wahrgenommen wurde, ist diejenige Paul Klees. Eine seiner Sequenzen von didaktischen Figuren aus dem *Pädagogischen Skizzenbuch* (I., Kat. 7.6), die der spazierenden Linie allein und in Begleitung, hat durch Gilles Deleuzes *Le pli. Leibniz et le baroque* von 1988 auch in Kreisen der Philosophie und Theorie, die nicht eben ikonophil sind, Furore gemacht. Schriftsteller und Poeten brauchten darauf indes nicht zu warten. Klees verbale Äußerungen, nicht nur seine Bilder, fanden bei ihnen ohnehin ein Echo. In Deutschland transformierte z. B. Eugen Gottlob Winkler die Linien-Erzählung aus der *Schöpferischen Konfession* in seinem Essay *Die Erkundung der Linie* von 1934. Französische Surrealisten bedichteten, angeregt auch von den Titeln, Klees Bilder und zitierten aus seinen Schriften. Teilweise ist Deleuzes Aufmerksamkeit auf den Maler durch Literatur vermittelt



Abb. 62: Henri Michaux: Zeichnung, in: Les Feuilles libres, n. 45-46, Juni 1927

oder wird durch sie gestützt. Namentlich spielt eine literarische Klee-Rezeption dafür eine entscheidende Rolle: die des aus Belgien stammenden französischsprachigen Poeten, Prosaisten und bildenden Künstlers Henri Michaux (1899–1984).

Seine visuellen Arbeiten wurden von kunsthistorischer Seite wegen ihrer Fusion von Bild- und Schriftartigem immer wieder mit denjenigen Klees verglichen³ und als radikale Fortsetzung von dessen Verschränkungen beider Komponenten interpretiert. Die Beziehung zu Klee ist dabei nicht nur von der Analyse der Bilder her plausibel: Denn biographisch war Michaux' Weg zur bildenden Kunst seiner eigenen Aussage nach nicht ohne die 'Entdeckung' Klees möglich, aber auch für sein verbales Œuvre spielt er keine geringe Rolle. Wenn für Klee die Linie mit all ihren Möglichkeiten und in ihrer konsequenten Befragung ein, wenn nicht das Gravitationszentrum bildet,⁴ dann lässt sich für Michaux sagen: Linien und ihnen Affines – Strich/Zug, Krakel, Spur, Zeichen, Geste, Furche, Fadendünnes, Überlängtes ... sowie der Kampf gegen Linien und um ihre Entstehung – aus dem Fleck, dem Fluss ... – sind etwas wie der gemeinsame Nenner der graphisch-malerischen, oft schriftnahen visuellen Produktion, ein wiederkehrendes Thema der Texte und eine außergewöhnliche, bedrängende Erfahrung in den quasi-wissenschaftlichen Drogenexperimenten. Der Titel eines kleinen Textes zu Klee heißt *Aventures de lignes*,⁵ und Linien-Abenteuer werden in Michaux' bimedialen Tun immer wieder gesucht und beschworen.⁶

In einer Selbstdarstellung von 1959 sagt er von sich, er habe Malerei zunächst gehasst; die Tätigkeit als solche habe er abgelehnt, "comme s' il 'n y avait pas encore assez de réalité, de cette abominable réalité [...]. Encore vouloir la répéter, y revenir!" Diese Einstellung habe sich 1925 bei der Begegnung mit Klees Werk geändert. Der Schweizer Maler und später Max Ernst und Giorgio de Chirico hätten ihn die Idee der Malerei akzeptieren lassen. Offenbar geht ihm an ihren Arbeiten jener Fundamentalsatz auf, dass Kunst – auch bildende – nicht das Sichtbare wiedergibt, sondern sichtbar macht. Zwei Jahre später veröffentlicht Michaux selbst erstmals eine Zeichnung (Abb. 62). Im Oktober 1927 entstehen

Sabine Mainberger

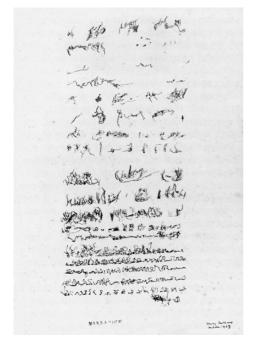




Abb. 63: Henri Michaux: Narration. Tinte, 37 x 27 cm, 1927

Abb. 64: Henri Michaux: Alphabet (recto). Tinte, 36 x 26 cm, 1927

die ersten beiden essais d'écriture mit den anti-malerischen Titeln Narration (Abb. 63) und Alphabet (Abb. 64). Bemerkenswert sind die von Michaux berichteten Bedingungen für die Genese dieser Schrift-Bilder: Beim Versuch, nach Ecuador zu reisen, muss er monatelang in einem Hotelzimmer auf die Abfahrt des Schiffes warten. In dieser Lage der Suspension, an diesem Nicht-Ort beginnt er definitiv zu malen und zu zeichnen. 10 Wenn das eine Legende ist, dann doch eine gut erfundene. Denn nichts könnte Michaux' visuelle Arbeiten überzeugender plausibilisieren als ihre Geburt aus einer provisorischen Existenz und einem Warten von ungewisser Dauer. Zeichnen geht in diesem Fall nicht aus einer Intention hervor und will auf nichts hinaus, es emergiert vielmehr aus der Beschäftigungslosigkeit, aus einem Mangel an Fokussierung und Kontext, ist sichtbare Manifestation dessen, was bestenfalls Passage sein kann, eines Leerlaufs, eines Nullzustands von Tätigkeit und Erfahrung. Erst 1936 wird Michaux jedoch sein Heureka rufen und behaupten, nun habe er seine Art zu malen gefunden,¹¹ und kurz darauf, also knapp zehn Jahre nach seinen zeichnerischen Anfängen, wird er auch erstmals ausstellen. Anfang der fünfziger Jahre schreibt er laut jenem schon zitierten Selbstporträt immer weniger und malt vor allem. ¹² Er vollzieht dabei aber weniger einen Medienwechsel als eine Umakzentuierung. Schreiben und Zeichnen/ Malen bleiben bei ihm stets verzahnt. In diese Zeit dürfte die Abfassung von Aventures de lignes fallen, denn der kleine Text erscheint 1954 in der französischen Ausgabe der Klee-Monographie von Will Grohmann. 13 Diese hat als Gesamtdarstellung das Bild des Künstlers entscheidend geprägt, auch und wohl gerade im Ausland. Das Buch versammelt eine

Schreiber-Zeichner: zum Beispiel Henri Michaux

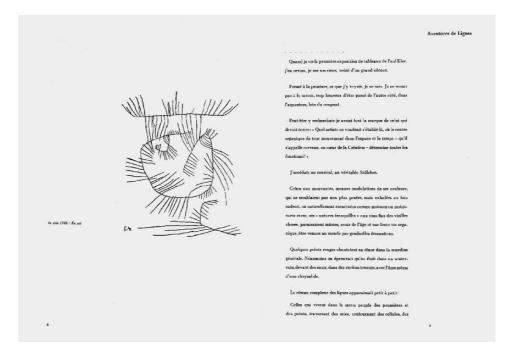


Abb. 65: Paul Klee: In sich 1940/En soi. Zeichnung, in: Grohmann, Will: Paul Klee, Stuttgart/Paris 1954, S. 4-5

Fülle markanter Linienzeichnungen und gibt auch viele von Klees Gemälden schwarz-weiß wieder. Die späten Gestalten, z. B. der Eidola-Serie, sind darin über den ganzen Band verteilt; Klee und sein Œuvre werden darin prinzipiell zeitlichen Parametern enthoben. Der Akzent der auf diese Weise dekontextualisierten Kunst liegt auf zeichnerischen Linien, und Michaux' Avant-propos - eines der auffallend vielen introduktiven, rahmenden oder paratextuellen Elemente des Bandes - eignet sich bestens dazu, diesen Akzent noch zu verstärken. 14 Die wenigen Seiten von Aventures de lignes zitieren aus Klees Jenaer Vortrag, und zwar nach einer Publikation, die ihrerseits schon eine ähnliche Schwerpunktsetzung vorgenommen hat wie Grohmanns monumentales Buch: nach Klees Über die moderne Kunst (1945) bzw. der französischen Übersetzung De l'art moderne (1948). 15 Diese Ausgabe flankiert Klees Text ausschließlich mit Schwarz-Weiß-Zeichnungen aus seiner Hand, also nur mit Strich- und Liniengebilden, und zwar in chronologischer Reihenfolge von 1909 bis 1940. Der 1924 gehaltene Vortrag, zu dem die Ausgabe nur minimalistische Informationen gibt, erscheint damit als ein Grundsatztext, der von Klees Anfängen bis ans Ende seine Gültigkeit behauptet, und die Zeichnungen der verschiedenen Phasen und Stile wirken ihrerseits wie die Erfüllung des einen Programms. Die Temporalisierung auf der linken Buchseite entfällt jeweils auf der rechten, den entwicklungsgeschichtlichen Ansatz in den Abbildungen hebt ein enthistorisierender im Text wieder auf. Schon hier entsteht der Eindruck eines im Grunde bei allen Variationen stets und nur sich selbst treuen Künstlers; ein Selbstporträt von 1911 als erstes Bild gibt das Vorzeichen für die Inszenierung - wie Grohmanns Band in der Zeichnung (Abb. 65) mit dem Titel *In sich* (1940), links neben der ersten Seite von Michaux' Text, offenbar ihre Leitidee hat. Der Band *Über die moderne Kunst* von 1945 (1948) zeigt Klee bereits als einen Meister der Linie: ihrer Wandelbarkeit, Differenziertheit, Ausdruckskraft, Nervosität, Leichtigkeit, Spielfreude ... Michaux musste seine Fokussierung darauf nicht erfinden. Die Auswahl der Zeichnungen legte sie ihm vielmehr nahe – mehr als der Text selbst. Der nämlich bestimmt Linie als Maß und das Messbare, ¹⁶ aber diese Aussage hätte wohl kaum zu vergleichbarer Wortvielfalt angeregt, wie sie auf den wenigen Seiten des *Avant-propos* vorliegt.

Aventures de lignes ist von einer autobiographischen Fiktion¹⁷ gerahmt. Michaux setzt ein mit der Erinnerung an die erste Klee-Ausstellung, die er wohl 1925 gesehen hatte, 18 mit seiner Verschlossenheit gegen Malerei und dem unverhofften Zugang zum Musikalischen, zum Stillleben in mehrfachem Wortsinn; und er schließt, indem er das Deutsche und Schweizerische an Klee und selbstironisch die Differenz zwischen diesem und ihm selbst markiert. ¹⁹ Beide Äußerungen sind unter eine gepunktete Linie gesetzt – ein Auslassungszeichen? Weist sie auf Aussparungen hin²⁰ und auf die abruptem Abbrechen geschuldete Fragmentarität des Textes? Indizieren die Punkte das Schweigen, das das Ich nach dem Verlassen der Ausstellung umgibt, die Stille, das Nichts, aus dem sich erst allmählich eine Zeile und Buchstaben herausheben und in das sie wie in das Weiß der Seite jederzeit wieder zurücksinken können? Am Ende fällt sich dagegen das monologisierende Ich selbst ins Wort. Die Punkte sind auch performative: Sie vollführen eine Geste selbstkritischer Bescheidung in dem Moment, da die Tendenz zur Mystifikation aufkommt. Den Anfang lassen sie ebenso offen wirken wie den Schluss. Der ganze Text ist eine Reihe von kleinen Stücken, eine Sukzession von Elementen, ebenso disjunkt und in ihrer Zahl beliebig zu vermehren oder zu vermindern wie die Punkte. Die aber sind keine 'Saat' und keine Sterne wie in Klees vegetabiler und kosmischer Bildwelt, sondern als horizontale Reihe eine Zeile: Möglichkeit und Grenze von Schrift.

Aus dem Jenaer Vortrag zitiert Michaux die vielleicht emphatischste Stelle: "Da, wo das Zentralorgan aller zeitlich-räumlichen Bewegtheit, heiße es nun Hirn oder Herz der Schöpfung, alle Funktionen veranlaßt, wer möchte da als Künstler nicht wohnen?"21 Die rhetorische Frage aber bleibt in der Distanz einer ungewissen Erinnerung: "Peut-être y recherchais-je avant tout la marque de celui qui devait écrire: ... "22 heißt der Satz, der dem Zitat vorangeht. Ebenfalls zum Retrospektiven gehören der Eindruck von Klees eigentümlich material wirkenden Farben, vom Musikalischen an ihnen und der Gedanke an unterirdische Metamorphosen der Natur. Erst allmählich sei das Liniennetz auf den Bildern zutage getreten; es zeigt sich offenbar nur einem zweiten, eindringlicheren Blick. Im Text entspricht dem ein Wechsel von einem rückblickend erzählenden, im Imperfekt verfassten Teil zu einem deskriptiven, typisierenden und enumerativen: Von den Linien handelt der sozusagen analytische und entsprechend im Präsens verfasste umfangreichste Mittelteil. Er reicht bis dorthin, wo eine andere graphische Kategorie Aufmerksamkeit verlangt: nach den Linien die Flecken. Sie werden mit Ursprung und Archaischem konnotiert. Dunkle Verborgenheit und Geheimnis, v. a. aber ihre Phänomenologie – "ses taches qui paraissent encore maculatrices, venues du fond²³ – verbinden sie mit den Farben. Diese sind selber Flecken und offenbar das, woraus die Linien hervorgehen. Die Textbewegung scheint sich hier zu schließen, zu ihrem Anfang zurückzukehren. Und vielleicht ist es das, was den Schreibenden auf einmal innehalten lässt: Nicht nur mit der Metaphorik von der mütterlichen Ursprungshöhle, auch mit der Reprise scheint eine Grenze erreicht; die Punktlinie muss intervenieren, um das Raunen und die esoterische Anwandlung zu unterbinden.

Zwischen den Farben und den Flecken erstreckt sich das weite Feld der Linien. Der Passus enthält achtzehn Abschnitte oder Typen, lose und auf verschiedene Arten charakterisiert, ohne strikte Kriterien ausgewählt und aneinandergereiht. Die einzelnen Arten werden nicht simpel nach gleichen Merkmalen klassifiziert, sondern eher improvisierend aufgesammelt und gruppiert. Sie bilden eine variabel gebaute, rhythmisch strukturierte Sequenz: zuerst Linien im Plural, dann im Singular, doch nicht ohne Abweichungen auch von dieser Regel: "Celles... Celles... Les... Les... Les... Les... Les... Les... Une... Une... Une... Lignes... Voici une... Une... Une... Une... Une... [...] Une... "heißen die Anfänge. Litaneihaft, wie gute Götter, werden sie aufgerufen. Ihre vielfältigen Eigenschaften sind dabei nicht nur Kleeschen Bildern entnommen, sondern auch dessen Verbalisierungen, namentlich in der Schöpferischen Konfession und im Pädagogischen Skizzenbuch: z.B. die spazierenden, die reisenden Linien, die Linie, die einer anderen begegnet, u. a. m.²⁴ Die Rede vom Träumen ist topisch in der französischen, vom Surrealismus imprägnierten Klee-Rezeption, Annäherung an die Kinderzeichnung und das biographische Moment Sklerodermitis zeugen des Weiteren von kurrentem Wissen über Klee. Typisch für Michaux aber sind seine rituell und tendenziell obsessiv wirkenden Repetitionen und Serien. Nicht nur seine Bilder lassen sich als Radikalisierung Kleescher Prinzipien sehen, auch dieser Text liest sich wie eine Hybridisierung der "Reise ins Land der besseren Erkenntnis"²⁵ in der Schöpferischen Konfession. Klees kleine Linien-Geschichte koppelt Strategien der Erzeugung von narrativer Spannung und sprachlicher Unbestimmtheit mit der sukzessiven Nennung von graphiktheoretischen und v. a. linientypologischen Begriffen, und zwar aufsteigend vom Einfachsten (Punkt, Linie) zum Komplexeren. Ein späterer Abschnitt versammelt sie variierend als einfache Aufzählung, ohne die Suggestion einer Fortbewegung. Die 'Reise' wird indes nicht als vergangene erzählt, sondern gemeinsam mit dem Rezipienten im Augenblick des Lesens unternommen; sie hat weder ein Ziel noch findet sie in einem bestimmten Raum statt: Eine Hand hat vielmehr eine Fläche beschrieben, und ein Auge folgt dessen Spuren. Die bereiste Gegend entsteht in der Folge der Episoden (und der Sequenz der Begriffe) im Akt der Lektüre. Reisen heißt hier lesen und lesend die nur von Stichworten evozierte Landschaft sehen. Schritt für Schritt, Satz für Satz entsteht sie aus der Bewegung. Nur am (vorläufigen) Ende der Reise öffnet sich mit dem Erzähltempus par excellence der Raum der Erinnerung. Die im Text aufgerufenen physiologisch-motorischen Bewegungen (Fortbewegung, Atmung, Temperaturempfindung ...) und die psychische (Wut) werden zur Wendung in die Vergangenheit: zur Erinnerung an Fieber in der Kindheit. Klees energetische Linienlehre hat hier - ihrem Titel gemäß - zumindest das Potential zur Autobiographie. Michaux verfährt ähnlich, aber anders als bei Klee entfaltet sich seine Skala der Linien ganz ohne einen Gehend-Sehenden. Statt einer Formen generierenden Fortbewegung wechseln von Abschnitt zu Abschnitt die Anblicke: Wie in einer Ausstellung schlendert die Imagination von Bild zu Bild, bald länger, bald kürzer verweilend. Und an einer Stelle geht die Charakterisierung Kleescher Bilder gleitend in die von Michaux' Gedichten über; "lignes-signes, tracé de la poésie"26 markiert die Ununterscheidbarkeit der Künste, und die folgende Beschreibung gilt lignes, denen Texte des Verfassers

Sabine Mainberger

und nicht zuletzt der vorliegende selbst entsprechen: "Les folles d'énumération, de juxtaposition à perte de vue, de répétition, de rimes, de la note indéfiniment reprise". ²⁷ Die deutsche Übersetzung muss vereindeutigen, was im Französischen immer einen Doppelsinn trägt: Das Wort *ligne* verbindet als Linie und Zeile bei Michaux nicht nur Bild und Schrift, sondern beide auch mit Poesie.

Aventures de lignes ist kein Text über Klees Bilder, sondern einer zu ihnen. Demgemäß sagt er vor allem etwas über den Verfasser und dessen Œuvre. Dieses aber ist weitläufig und nicht ganz einfach zu lesen. Wie in seinem Zeichnen und Malen die Symbolisierung in graphischen Zeichen selbst das Thema ist, wie es um den Prozess des Werdens oder der Auflösung von visuellen Symbolen geht, so auch in den Texten: Malend, schreibend, sprechend gilt es, zunächst die Codes zu verlieren, dem zu entgehen, worin Zeichen erst Zeichen sein können, um an ihre somatisch-psychischen Voraussetzungen zu gelangen, zu den Zuständen und Gesten vorzudringen, aus denen sie entstehen - oder auch nicht. Das ist das 'Abenteuer'. Laute und Klänge sind wie sichtbare Zeichen erst zu finden. Phonetische und visuelle Gestalten müssen sich erst aus Diffus-Amorphem lösen. Michaux ist nicht von der Literatur zur Malerei übergegangen, sondern hat versucht, sprachliche und graphische Zeichen ihren jeweiligen Zeichensystemen zu entwinden. Dabei steht nicht nur die Trennung von Schrift und Bild in Frage. Die poetischen Texte zumindest haben auch eine mündliche Dimension, eine von Stimme und Rhythmus.²⁸ Sie entgeht den Analysen, die auf das Bild-Schriftliche fokussieren. Eine Untersuchung, die der sinnlichen und medialen Komplexität von Michaux' Produktion gewachsen wäre, kann hier freilich nicht geleistet werden, daher zur Verortung von Aventures de lignes darin nur ein Hinweis: Wenn Linien in diesem Œuvre tatsächlich eine eminente Bedeutung haben, dann nimmt der kleine Text nicht chronologisch, aber sachlich eine mittlere Position zwischen zwei Extremen ein. Bei allem Poetischen im Einzelnen und auch, wenn man das lose Charakterisieren nicht als Essay anerkennen will, pflegen diese wenigen Seiten einen ruhigen, gleichsam objektivierenden Ton. Das Innehalten, wenn es zu pathetisch wird, verdankt sich nur augenzwinkernd der Adäquation des Textes an seinen Gegenstand: Klee sei zu goetheanisch fürs Faseln und Entgleisen, zu uhrmacherisch aufmerksam aufs Messbare (auf die Linie),29 aber wer die Transgression hier tatsächlich vermeidet und die Linie (nämlich die gepunktete) mäßigend einfügt, ist Michaux selbst. Die Linientypen, von denen der Text handelt, sind trotz ihrer Wiederholung und Abstraktheit vorstellbare, gestalthafte; in ihren Charakteristika vereinigen sie, mit Klees Vokabular gesagt, Dividuelles und Individuelles, Strukturalrhythmus und Figur. Andere Linien-Imaginationen Michaux' kennen so ein Verhältnis nicht mehr: Im Rahmen der Meskalinversuche bedeuten Linien das pure Grauen, und zwar eben, weil hier jedes Maß und mit ihm jedes auch nur potentiell Gestalthafte verlorengeht. Meskalin bewirkt exzessives Rasen, extreme Geschwindigkeit; nichts ist anschaulich, die Sinnlichkeit vielmehr eskamotiert. Da sich alles nur in äußerster Schnelligkeit bewegt, erscheinen überall Linien, das rudimentäre Schema von Bewegung. Alles wird zu Linien - sogar das Ich, das Subjekt des Experiments und zugleich dessen Beobachter. Und das ist die Hölle schlechthin: nichts zu sein als eine Linie! Der selige, heitere Gegenpol dazu besteht indes in dem, was das Gedicht *Lignes* von 1967³⁰ evoziert: Linien, die nichts umreißen oder definieren, Linien, die im Gegenteil nur dazu da sind, von dergleichen loszukommen: ateleologische Linien, nicht einmal mehr promenierende à la Klee, sondern Fluchtlinien à la Deleuze,

Schreiber-Zeichner: zum Beispiel Henri Michaux

Bewegungen eines organlosen Körpers, in glatten Räumen, ohne die Kerbungen der Schrift und die Marken des Bildes, gestaltlose Imaginationen, offene, in Klees Sinn aktive Linien, doch ohne je eine Form zu erreichen, langsamer als die quälenden Linien der Droge, aber gleichwohl regellos und entfesselt. Das Gedicht *Lignes* besingt seinen Gegenstand hymnisch, es ist ein Loblied auf Linien, die sich jeder Qualifikation entziehen. Im Unterschied zu den perhorreszierten wie zu diesen gepriesenen Linien kennen die abenteuernden figürliche Anmutungen. Selten ist Michaux so 'goetheanisch'.

Sabine Mainberger

- Vgl. MAINBERGER, Sabine: Ein Leben in Grundrissen oder Stendhals geometrisierte Kindheit. Zu Vie de Henry Brulard, in: Poetica. Zeitschrift für Sprach- und Literaturwissenschaft 45.1–2 (2013) S. 127–182. Zu anderen hier erwähnten Autoren, ihren Zeichnungen und Graphismen sowie damit verbundenen theoretischen Fragen vgl. die Bibliographie http://www.germanistik.unibonn.de/institut/abteilungen/vergleichende-literaturwissenschaft-komparatistik/die-abteilung/personal/mainberger sabine
- Vgl. http://www.germanistik.uni-bonn.de/institut/abteilungen/vergleichende-literaturwissen-schaft-komparatistik/die-abteilung/personal/mainberger_sabine/forschung-1/graphismen-und-literatur.
- Vgl. PRANGE, Regine: Schrift und Bild. Von Paul Klee zu Henri Michaux, in: Fleckner, Uwe/Schieder, Martin/Zimmermann, Michael F.: Jenseits der Grenzen. Französische und deutsche Kunst vom Ancien Régime bis zur Gegenwart, Köln 2000, S. 110–125; BONNEFOIT, Régine: "Schriftbilder" im Werk von Paul Klee und Henri Michaux/Scriptive Images in the Work of Paul Klee and Henri Michaux, in: Dies./Dobbe, Martina/Eggerhöher, Fabienne (Hg.): Taking a Line for a Walk, Köln 2014, S. 146–159.
- 4 Vgl. Bonnefort, Régine: Die Linientheorien von Paul Klee, Petersberg 2009; und z.B. MAIN-BERGER, Sabine: "Aktive" Linie – kreatives System. Zu Titeln und Register beim späten Paul Klee", in: Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft 50/1 (2005), S. 111–137.
- MICHAUX, Henri: Œuvres complètes. Édition établie par Raymond Bellour, avec Ysé Tran, Paris: Gallimard (Pléiade), 1998–2004, 3 vol., II, S. 360–363; nähere Informationen und bibliographische Hinweise dazu ebd., S. 1190–1192, und v.a. in: Bonnefoit, Régine: "Linien-Abenteurerei" zwischen Dichtung und Wahrheit Das Klee-Bild von Henri Michaux und sein Fortwirken in Frankreich, in: Wedekind, Gregor (Hg.): Polyphone Resonanzen. Paul Klee und Frankreich La France et Paul Klee, Berlin/München 2010, S. 159–179.
- 6 Verbal explizit z.B. in MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5): Lecture, II, S. 332; Dessiner l'écoulement du temps, II, S. 373; Émergences Résurgences, III, S. 551 und 602; Essais d'enfants dessins d'enfants, III, S. 1334; ... Peindre, III, S. 1400. Der *Aventures* betitelte Text von 1937 (vgl. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), I, S. 684–688, und S. 1293 f.) hat dagegen nichts mit Linien zu tun.
- Quelques renseignements sur cinquante-neuf-années d'existence, MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), I, (S. CXXIX–CXXXV) S. CXXXII; "als gäbe es noch nicht genug Wirklichkeit, von dieser abscheulichen Wirklichkeit [...]. Sie auch noch wiederholen wollen, auf sie zurückkommen!" (Übers. Sabine Mainberger; der Text steht im Original in Anführungszeichen). Vgl. auch den Rekurs darauf in Émergences Résurgences, MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), III, S. 646 und 1614.

Sabine Mainberger

- 8 An der 'Bekehrung' zur Malerei bestehen indes berechtigte Zweifel; vgl. MARTIN, Jean-Pierre: Henri Michaux, Paris 2003, S. 149.
- 9 In: Les Feuilles libres, n. 45–46, Juni 1927, vgl. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), I, S. 959 und 1371 f., sowie die erneute Verwendung der Zeichnung (nun auf den Kopf gestellt) in Émergences Résurgences, Genf 1972; vgl. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), III, S. 542.
- 10 Vgl. MICHEAUX 1998-2004 (wie Anm. 5), I, S. LXXXIX.
- 11 Ebd., I, S. CIV.
- 12 Ebd., I, S. CXXXIV.
- 13 GROHMANN, Will: Paul Klee, Stuttgart/Paris 1954, S. 5-8.
- 14 Vermutlich hat Michaux den Band vor Abfassung seines Textes nicht gesehen; vgl. Bonnefoit 2010 (wie Anm. 5), S. 160. Ihrer differenzierten Darstellung nach kommt Grohmann trotz allem auch das Verdienst eines vergleichsweise "geerdeten" Klee-Bildes zu, und sie zeigt, dass Michaux auch in dieser Hinsicht von Grohmann profitiert; vgl. Grohmann 1954 (wie Anm. 13), S. 167–171.
- 15 Präziser: KLEE, Paul: Über die moderne Kunst, Bern-Bümpliz 1945 (es ist die erste Publikation des Jenaer Vortrags); KLEE, Paul: De l'art moderne, Bruxelles, 1948. Die Übersetzung folgt dem Original in fast jeder Hinsicht, es gibt nur gelegentlich eine etwas andere Verteilung des Textes auf die Seiten.
- 16 Vgl. KLEE 1945 (wie Anm. 15), S. 19 und 21.
- 17 Ich stimme darin mit Bonnefort 2010 (wie Anm. 5), S. 163, überein.
- 18 Sie lässt sich nicht identifizieren (vgl. ebd.), aber wenn es sich um eine Autofiktion handelt, ist dies auch gleichgültig. Ein biographisches Faktum sollte jedoch ergänzt werden, auch wenn es (scheinbar, aber ist es tatsächlich so?) keine Spuren in dem Text von 1954 hinterlassen hat: Michaux besuchte die erste große Klee-Ausstellung in Frankreich im *Musée national d'art moderne* (4. Februar–1. März 1948) unmittelbar nach der Beerdigung seiner an schrecklichen Verbrennungen gestorbenen Frau. Vgl. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), II, S. XIV–XVI und 1191. Der Ausstellungsbesuch liegt bei der Abfassung von *Aventures de lignes* sechs Jahre zurück, aber wenn er, wie anzunehmen, mit dem von 1925 fusioniert ist, erhält Klee damit doch erneut eine nicht unbedeutende Rolle in Michaux' (öffentlich präsentierter) persönlicher Geschichte.
- 19 Kritik an den modernen Malern, inklusive Klee, hatte Michaux auch in *Combat contre l'espace* (1945) geäußert; er wirft ihnen vor, den traditionellen Umgang mit dem Raum in der Malerei, also die Perspektive, nicht in Frage zu stellen; vgl. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), II, S. 310–312.
- 20 Etwa die der Anrede in einem Brief an Karl Flinker, den Buchhändler, Verleger, Galeristen; vgl. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), II, S. 1191; PETIT-EMPTAZ, Anne-Sophie: Éluard, Aragon, Michaux. Trois poètes français face à Klee, in: Foulon, Éric: Mélanges Georges Cesbron. Angers 1997, S. 241–249, hier S. 247; und BONNEFOIT 2010 (wie Anm. 5), S. 159. In den späteren Abdrucken des Textes entfallen jeweils die letzten Worte, denn als *Avant-propos* zum Band von Grohmann endet *Aventures de lignes* mit der Wendung an die Rezipienten: "Bonne chance".
- 21 KLEE 1945 (wie Anm. 15), S. 47. Michaux zitiert die Übersetzung in De l'art moderne (KLEE 1948, s. Anm. 15) mit nur geringen Abweichungen.
- 22 Aventures de Lignes. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), II, (S. 360–363) S. 360. "Vielleicht suchte ich vor allem die Hand dessen, der schreiben sollte: …"; MICHEAUX, Henri: Linien-Abenteuer. Über Paul Klee, übersetzt von Kurt Leonhard, in: Schmied, Wieland: Henri Michaux. Das bildnerische Werk, München 1993 (S. 53–57), S. 53.
- 23 MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), II, S. 363. "Flecken, die wiederum wie aus der Tiefe herausgewachsene Stockflecken aussehen"; ebd., S. 57.
- 24 Das ist öfter bemerkt worden. Die deutsche Übersetzung wäre in dieser Hinsicht zu korrigieren: Es gibt keinen Grund, die Adjektive oder Partizipien zu substantivieren, denn sie alle qualifizieren die Linie(n).
- 25 KLEE, Paul: Das Bildnerische Denken, hg. v. Jürg Spiller, Basel/Stuttgart 1971, S. 76.

Schreiber-Zeichner: zum Beispiel Henri Michaux

- 26 MICHEAUX 1998-2004 (wie Anm. 5), II, 361; "Liniensignale an den Wegrändern der Poesie"; MICHEAUX 1993 (wie Anm. 22), S. 56.
- 27 Ebd. "Solche, die süchtig nach Aufzählung sind, nach Aneinanderreihung ohne Ende, nach Wiederholungen, Reimen, nach einer endlos wiederkehrenden Note". Ebd.
- 28 Vgl. Royère, Anne-Christine: Henri Michaux. Voix et imaginaire des signes, Paris 2009; und MESCHONNIC, Henri: Le rythme et le poème chez Henri Michaux, in: Ders.: La rime et la vie. Édition augmentée, Paris 2006, S. 371–405.
- 29 "Trop goethéen [...]. Son attention horlogère au mesurable"; MICHEAUX 1998-2004 (wie Anm. 5), II, S. 363. Vgl. MICHEAUX 1993 (wie Anm. 22), S. 57.
- 30 Vgl. MICHEAUX 1998–2004 (wie Anm. 5), III, S. 730–731; MICHAUX, Henri: Momente. Durchquerungen der Zeit, München/Wien 1983, S. 23–24.



12. Drawing Education in the Late 19th Century: The Case of Japan

Introduction: Towards a New Age

On March 14th 1868, Emperor Meiji declared the founding of a new form of government, signaling the end of 260 years' history of *Tokugawa Shogun*. The subsequent period is qualified as *Modern*, in comparison to the preceding *Early-Modern* period, while the historic events during this period of change are known as the Meiji, or Imperial, Restoration. The Restoration marks the beginning of contemporary Japan, after which new Western technologies and ideas were widely introduced and systems in all domains of social life were restructured in a surprisingly short space of time.

The top priority for the new government was to establish a modern education system; many schools inspired by those of the Great Powers were quickly launched in various fields. Besides law, medicine, and engineering, art also played a significant role. The focus of this paper is to discuss the development of drawing education during the almost three decades after the Restoration. It wouldn't be an exaggeration, however, to say that these decades are equivalent to a century of Western development, given the sheer speed with which the aims were enacted.

Before we begin to focus on the Modern period, a brief account is necessary of the role of art in the preceding Early-Modern society. One of the most dominant forms of picture during this Early-Modern period was called *Nan-ga*, which can be seen as a form of Chinese-inspired ink painting, since its roots can be traced back to early Chinese art-history. However, the Chinese visions of the landscape and country life within *Nan-ga* were entirely imaginary and indeed the shapes and figures portrayed were rearranged to Japanese tastes and were produced by different techniques to those used in the original pictures which had inspired the movement in Japan.

This 'japanification' of *Nan-ga* raises a major issue for us. Its influence reached beyond the main metropolitan areas as Edo (former name for Tokyo), as it was favored by diverse people, both middle and upper class, including wealthy merchants and farmers, who, as evidence shows, supported many local *Nan-ga* instructors. Although the Early-Modern period is often viewed as an age ruled by the *samurai*, recent studies emphasize the relatively high literacy rate of ordinary people during this time, and likewise it can be seen that their basic skills in drawing were steadily improving. It was a favorable condition for the subsequent development of a new education system in Japan.

I. The Dawning of a New Drawing Education: The Impact of the Gakusei Vision

In 1872, the first grand vision for the school system was announced by the new Imperial government via a decree entitled *Gakusei*, translated literally as *the education system*. It



Abb. 66: Miyamoto, Sanpei: Shougaku Futsuu Ga-gaku Bon, Tokyo 1878, vol. 10, fig. 1

was, though, too grandiose to be feasible. Within the 109 chapters, for example, it stated that 53,760 primary schools should be built, which gave no consideration for the practical realities of the time. Simply put, it was badly flawed as a blueprint, with other ordinances replacing it before long. However, its more important virtue lay in the fact that it provided a vision for education which could be shared throughout Japan for the very first time, and provoked many constructive proposals both in the public and private sectors. In this chapter, we will specify the development of draw-

ing instruction in this *dawning phase*. The understanding of endeavors in this trial period is essential because they resulted in the inspirations and inventions in the following *establishing phase*, as discussed later.

a. Early Textbooks for Drawing

In the *Gakusei* vision, all the elementary school subjects were listed, among which two stipulations are worthy of note regarding the teaching of art: that the outline of geometry and geometric drawing should be obligatory for all $5^{th}-10^{th}$ graders, and that $Ga-gaku^2$ should be additionally instructed if necessary.

The *Gakusei* vision provoked the production of a large number of publications for drawing, among which certain textbooks have become standard reference material, for example *Sei-ga Shinan* (西画指南, *Instruction of the Western Picture*, 1871) by Kawakami Togai (1828–1881), *Zuho Kaitei* (図法階梯, *Steps in Drawing Method*, 1872) edited by *Kaisei* school and *Shougaku Ga-gaku Sho* (小学画学書, *Studies in Elementary Drawing*, 1873) by Yamaoka Nariaki. The similarity of their content is readily apparent: they consist of exercises divided into several levels, beginning with the reproduction of geometric elements (e.g. lines, curves, and spirals), progressing on to vessels, plants, animals and buildings, then further to landscapes and human figures.

Kaneko Kazuo, in his book *Studies on Art Education in Modern Japan*, outlines how these books were deeply influenced by foreign sources, even going so far as to link many examples to their originals.⁴ For example, the primary themes in *Sei-ga Shinan* are borrowed from *The Illustrated Drawing-Book* (first published in 1852) by Robert Scott Burn (1825–1901). Likewise, as Kaneko says, illustrations by Armand Cassagne (1823–1907), a prolific French art educator, are reproduced in many textbooks, and images from foreign illustrated encyclopedias are often copied out verbatim. While such pictures of animals or landscapes previously unseen in Japan must have acted as an invitation to children in a new international age, dedicated authors attempted to create images that would be familiar to ordinary Japanese people. Successful examples are found in *Shougaku Futsuu*

Drawing Education in the Late 19th Century

Ga-gaku Bon (小学普通画学本, General Studies in Elementary Drawing, 1887), which was the most prominent textbook supervised by the National Ministry of Education, with many versions being printed even by private publishers (Abb. 66).⁵

b. The Pencil as an Unfamiliar Tool

In Early-Modern Japanese society, the ability to communicate on paper, whether literal or visual, was essential. Civilized Westerners were astounded not only by the country's high literacy rate, but also by the postal service and the illustrating and publishing industries (in particular, the *Ukiyo-e* technique). The difference, however, was the Japanese tool of choice: the brush.

The *period of pencil drawing*, as named by researchers today, began with its uptake by educators of the Modern period. A major problem though was that pencils were too scarce and expensive for daily practices, which became more serious as the number of students steadily grew. Inevitably, the neglect of brushes caused a backlash, especially in those areas where many traditional brush-pattern drawers had been trained.

It was thus recommended in 1885 by *Zu-ga Kyouiku Chousa Kai*, a research council on drawing education, commissioned by the National Ministry of Education, that brush drawing should be instructed at the elementary level, with textbooks for brush drawing becoming ever more popular in the world of education. *Tokyo School of Fine Arts*, opened in 1887, soon became a steady supplier of brush instructors. The *period of brush drawing* is seen as beginning around this time. However, even in this period, pencil drawing was never entirely excluded from schools as many educators saw the pencil's advantage, especially when drawing three-dimensional images. These pencil-brush disputes might be difficult to understand for those who see it as self-evident that pencils are indispensable tools for drawing. However, brushes were much more familiar, cheaper, and easier to use for Japanese children at that time. The questions of pencil vs. brush, thereafter repeatedly raised from both sides, were solved in the beginning of the 20th century, owing to the effects of the mass production of pencils. The conclusion was quite natural: that each had its own advantage.

II. The Establishment: The 1886 Re-evaluation of the School System.

The establishing phase began in 1886, when a new set of ordinances was declared on the school system, which were much more realistic and remained in force until 1947, though they were revised several times. The aim of this chapter is to overview the transition between the dawning and the establishing phases and the resulting effects on drawing education.

a. Takamine Hideo, Pioneer of Teacher Education

In 1883, a new best-selling teaching book-set *Kaisei Kyouju Jutsu* (改正教授術 *New Methodology of Teaching*) was published⁶ by graduates of *Tokyo Normal School*, giving publicity to the achievements of their teacher, Takamine Hideo (1854–1910). Takamine was a pioneer in introducing the teaching methods of Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) to Japanese students, and is usually studied as a contemporary founding father of the teaching profession in Japan, though his contribution to art education is relatively seldom referenced by researchers today.⁷ In 1875, he had sailed over to the US with a national mission in order to research its teacher training system, in particular that of a New York state college in Oswego, a key center at the time for followers of Pestalozzi. The principal of the college, Edward Austin Sheldon (1823–1897), was the most active supporter of the Pestalozzian movement in the US and, as an influential administrator, he was able to bring together many talented educators of the same orientation. Among them was Herman Krusi Jr. (1817–1903), a Swiss-born instructor of geometry and drawing, who mentored Takamine throughout his stay in the US.⁸

On his return to Japan in 1878, Takamine was assigned the task of revising Japan's teacher training system, and he and his followers travelled around Japan to promote the new teaching methods called *Kaihatsu Kyouju*, meaning *the instruction for development [of children]*. *Kaihatsu Kyouju* is the Japanese equivalent of the German term *Anschauungsunterricht* and the English term *object lesson*, both of which are seen as key concepts to show the essence of Pestalozzian methods. And it was at the high point of their promotion of the methods that *Kaisei Kyouju Jutsu* was published, which was eagerly welcomed by Japanese teachers and generated movements to reconsider the standard teaching methods.

Kaisei Kyouju Jutsu starts with the general principles of education which are summarized into nine maxims: "Children have the innate vitality to learn and thus instruction should be aimed at the training of their bodies and hands", "The abilities of children should be developed in a natural order", etc. It then proceeds to detail particular methods in every subject. Furthermore, plenty of information is demonstrated on anticipating children's responses, drafting lesson plans, and designing instructional assessments. Japan had no history of one-to-many teaching in the classroom, while *Terakoya*, or private houses for teaching the three-R's (and further introductory drawing), had flourished in the Early-Modern period. Kaisei Kyouju Jutsu was therefore a perfect guide, both theoretical and practical, for teachers who had been drifting between the traditional but old-fashioned instruction methods and the new inflow of civilized but largely unknown teaching procedures.

b. The 1886 Ordinances of the School System and Drawing Education

The 1886 *Ordinances of the School System* comprised vast numbers of legislations, accompanied further by regulations on the instruction of every subject. Drawing instruction, called *Zu-ga*, was optional for 1st–4th graders but obligatory for those in the 5th and 6th grades, with content outlined as follows:

Drawing Education in the Late 19th Century

The general aim of drawing instruction should be, through the training of eyes and hands, to cultivate the abilities to perceive normal forms and produce them properly, and at the same time, to promote the elaboration of designs and the appreciation of beauties of forms.

Drawing instruction at the lower elementary level [for 1st-4th graders], if necessary, should be started with lines, curves and simple shapes, and on occasions, be extended to the inventing and drawing of forms with lines and curves, gradually advancing to pictures of plain forms.

Drawing instruction at the upper elementary level [for 5^{th} and 6^{th} graders] should first follow the above clause and gradually proceed to the drawing of various forms based on real or illustrated objects. This should also be extended to designing through self-invention on occasions, and at the same time, to simple instrumental drawing.

Two points arise from this text: firstly, while clearer specifications were made on the educational goals, the descriptions of what is to be instructed are rather simplified, compared to the previous regulations. The probable reason for it is that detailed lesson proposals as to what kinds of picture should be drawn had already been offered to teachers through vigorous disseminations by leading educators including Takamine. Secondly, a new keyword of *inventing* or *invention*, which is specified in the next section of this paper, was introduced and around it, the sequence of instructional tasks was deliberately outlined.

c. Inventive Drawing

The theory of *inventive drawing* has its origin in the practices of Pestalozzi but was later refined in the US. It consists of two separate kinds of task: synthesis and analysis. Synthesis is the arranging of simple smaller shapes into a larger form (Abb. 67), while analysis is the dividing of a larger simple shape (e.g. a circle or a triangle) into its constituent lines, curves, or other shapes. In either case, tasks are set by order of difficulty, with the natural development of children being taken into account. An important point is that the invention method never presupposes the right answer, as children's motivation is seen as being cultivated through the simple joy of inventing itself. Through playing, they are believed to be naturally training their eyes and hands, thus pertaining to the primary maxim of *Kaisei Kyouju Jutsu* as cited above: "Children have the innate vitality to learn and thus instruction should be aimed at the training of their bodies and hands".

Kaisei Kyouju Jutsu was the first systematic guide on inventive drawing in Japanese, with a drawing section taken from a teaching manual made by Krusi (Abb. 68),¹² a lifelong promoter of inventive drawing and mentor of Takamine. Through inventive drawing, both Takamine and Krusi tried to break the convention of suppressing children into a single mold, still remaining in many instructional methods, putting too much stress on copying printed objects.

Further, inventive drawing functioned as a long-awaited solution to those involved in the experiment of compulsory mass education. Japan, as well as the US, was formulating a new scheme in the late 19th century, with a belief that, through the promotion of inventiveness, the nation's youth would be brought up to be competent adults. In a lecture given by Takamine himself, "the creative faculty of imagination" was said to be necessary for "such artistic productions as pictures and poems or such technical productions as newly

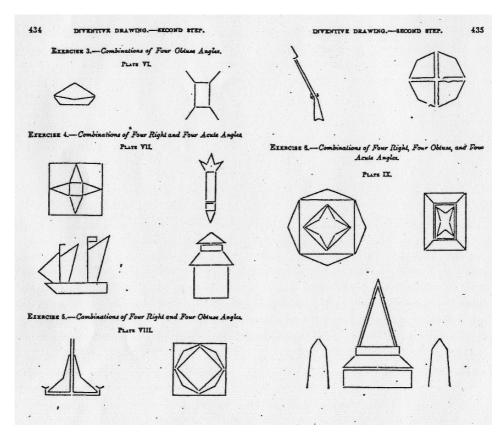


Abb. 67: Hermann Krusi: Inventive Drawing, in: Edward Austin Sheldon (ed.): A Manual of Elementary Instruction, New York 1862, p. 434–435

invented apparatus", ¹³ which seems to have appealed to the Japanese at that time, eagerly demonstrating their inventions in international expositions. ¹⁴ As such, art was expected to be a tool for improving the wealth of a nation by increasing the potential of its children.

III. Matsubara Sangoro: A Leading Master

After the two phases of the development of drawing education in Modern Japan had been sketched out, the focus is said to have landed on a key individual within the movement: the distinguished artist and pioneering educator Matsubara Sangoro (1864–1946). Born just before the Imperial Restoration and growing up as a student during the dawning phase of drawing instruction, he started his professional career in the establishing phase. He therefore not only lived through one of the most important periods for Japanese art education, but also influenced it from within. His biography, as well as his contributions to the art world, are thus extremely enlightening.

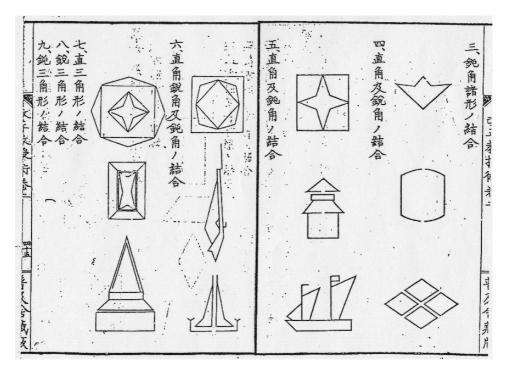


Abb. 68: Kufu-ga (inventive drawing), in: Kaisei Kyouju Jutsu, Tokyo 1883, vol. 2, p. 44-45

a. Student Days

In the Early-Modern period, *Samurai* youth would begin in late childhood to attend a school run by *Daimyo*, the feudal lord of the province. The subjects taught in such schools varied by region and era. Besides Japanese and Chinese classics, newly arriving Western disciplines were sometimes incorporated.

Matsubara, child of a *Daimyo*'s doctor (and given the status of *samurai*), started his formal education in the school of the Lord of Okayama and progressed in 1878 to a newly founded Western-style middle school, thus belonging to the unique generation who experienced both Early-Modern and Modern schoolings. Little is known about what he learned in this middle school, but it is clear that works by a *Ga-gaku* instructor by the name of Hirano Yuya fascinated young Matsubara, who was naturally disposed to drawing, so that he was "motivated to learn about such new pictures". Although there is no evidence to confirm Hirano's professional background, according to Matsubara, his style was "absolutely realistic" and "deeply inspiring for a person like me who only knows traditional Japanese pictures". ¹⁵

Though in small numbers, some Japanese artists were practicing Western techniques even in the Early-Modern period, some of whom got a job as an instructor in the Modern period. For example, Kawakami Togai, honorable instructor and editor of *Sei-ga Shinan* (mentioned in chap. I), was already elderly by the time of the Imperial Restoration but had

studied art at *Shogun*'s institute for research on Western culture, investigating painting, drawing, and printing besides science and technology. Without such human resources, the new instruction system could never have been built in such a short space of time.

Of course, the new government was also conscious of the necessity of training professionals in Western art. As early as 1876, a professional art institute was launched, named *Kobu Bijutsu Gakko*, as a branch of the National Ministry of Industry. Among three foreign experts invited to instruct painting, sculpture, and architecture, Antonio Fontanesi (1818–1882), an Italian painter, should be given special mention. He was the first to introduce to Japan systematic instructions in the authentic style of the Western *academies*, with many of his students becoming a driving force in the art world. Some of their artworks are recorded to have been displayed in an industrial exposition held in Okayama, where Matsubara then resided. Koyama Shotaro (1857–1916), student of Kawakami and Fontanesi, was later to be a professional role model for Matsubara.

After preparatory training in the use of pencils and brushes with Hirano, young Matsubara left for Tokyo in 1880 with the hope of studying at *Kobu Bijutsu Gakko*. But he changed his mind after hearing that it would soon be closed, and instead attended Goseda's studio for advanced training.

b. Professional Training in Goseda's Studio

The biggest difference between Goseda's studio and other private houses is that it was a family-run workshop conducting a business selling portraits and *Japonisme* pictures, with its apprentices working as artisans and tutors to younger attendees. Many leading artists of the time also developed their skills at the studio, including Yamamoto Hosui (1850–1906) and Watanabe Bunzaburo (1853–1936), and Matsubara himself had mastered there "drawings with pencil, chalk, and charcoal, watercolors, paintings on silk, oil paintings, and mechanical drawings". The question is why such a small studio, or *factory*, attracted those who were later to make a name for themselves in the art community. The answer lies in its half-educational and half-profit-chasing character.

Goseda Horyu (1827–1892), founder of the studio, was once a pupil of Utagawa Kuniyoshi (1798–1861), an *Ukiyo-e* artist of overwhelming popularity. Although when, where and by whom he was instructed in Western-style paintings is a mystery, the realistic portraits painted by him show his genuine skill, selling widely. Strictly speaking, his works are pseudo-oil-paintings, with the paint composed of traditional Japanese pigments mixed with animal glue, an alternative to very expensive Western paint.

This passion for the new was then passed on to his son, Goseda Yoshimatsu (1855–1915), who visited an artist, named Charles Wirgman (1832–1891), in 1865. Wirgman, who had lived in Japan since 1861 as a correspondent with the *Illustrated London News*, was primarily famous for being an editor of the satirical cartoon journal *Japan Punch*, issued from 1862 to 1887. Goseda, then aged ten, soon became a disciple of Wirgman in order to learn Western techniques, though he apparently maintained a primary interest in pencil drawing. Pencil self-portraits held in *Kanagawa Prefectural Museum of Cultural History* show his talent and early maturity though some imperfections remain. ¹⁶ In-

terestingly, the influence of Rembrandt can be seen quite clearly, which suggests that Wirgman's instruction materials included a number of European etched portraits.

The spirit of enterprise of the Goseda father-son team formed the studio's tradition. Many sketches by the apprentices remain with us today (Abb. 69), depicting everyday life in the studio and showing us the vivid scenes of their training, with friendly rivalry amongst the apprentices. Though no systematic curriculum existed, ample learning opportunities outweighed any disadvantage, with the apprentices steadily improving their skills.¹⁷ This is proved by the collection bequeathed by Matsubara's family to the Okayama Prefectural Museum of Art. 18 It includes nineteen sketches with the date of his apprenticeship, most of which are presumed to be by Matsubara's hand (research is still in progress). While one of the portraits, entitled A Western lady, is an apparent copy, the lines



Abb. 69: Goseda Yoshimatsu : Portrait of Watanabe Yuko, pencil on paper, no date; Kanagawa Prefectural Museum of Cultural History

drawn with fairly sharpened pencil or *conté* do not miss the nuances. In another portrait, *A Girl*, more delicate techniques to reproduce the effect of light and shade are employed. Whoever the artist was, the skill in the free use of charcoal, both in drawing and rubbing, is remarkable.

Although Goseda's studio was not a school in the traditional sense but a profit-chasing workshop, this was certainly not a weakness. Indeed, the fact that the students, in addition to the regular products, sometimes received special orders from both private and public sector, speaks volumes: these included portraits of the nobility, visual recording of ceremonies, illustrations for research on cultural or natural history, and so on. Thus the studio was the perfect place to learn the very expectations of society in terms of art, and Matsubara would have prepared himself to be a professional artist with emphasis on pragmatism.

c. Missions in Education

Matsubara's achievements are focused in the areas of teaching and publishing, both of which were firmly connected. In 1884, Matsubara was assigned to instruct drawing, then obligatory at secondary level, in the normal school in Okayama City, his birth place. The popularity of Western art was much greater in Tokyo than in these provinces, but Matsubara was never discouraged and decided to use his position to change the status quo. Matsubara modeled himself on Koyama Shotaro, renowned instructor at Tokyo Normal School.



Abb. 70: Matsubara Sangoro: Shinsen Zu-ga, Osaka 1893, vol. 8, fig. 20

Matsubara was occasionally asked to train in-service teachers by the educational division of the Okayama government. His success led him to open his own private school in 1885, named Tensai Gakusha (House of Celestial Colors), whose exhibitions of students' work became a thing of local fascination. When he was given a new teaching position in 1890 at the normal school in Osaka, Japan's second largest city, his Tensai Gakusha¹⁹ moved with him. In 1904, he quit his public office to concentrate on running his school, which lasted until its closure in 1925. In its forty years of existence, the school had trained 1257 students – 490 of them in Okayama.

Meanwhile, in the world of publishing, it was around the time of Matsubara's return to Okayama that the many styles of elementary textbook were converging into a new model. The most prominent of these styles is aptly demonstrated by the series of books entitled *Shougaku Shuu-ga Cho* (小学習画帖, *Elementary Drawing Course*, 1886) and edited by the National Ministry

of Education, an elaborate series that was unrivaled in its time.²⁰ Eventually, Matsubara got a chance to participate in an official textbook-editing project but he was largely unsatisfied by the result: firstly, he acted merely as assistant to his more conservative-minded superior and secondly, the textbook itself was no more than an imitation of those publications that had preceded it. However, three subsequent textbooks, all published within a very short period, were a great success:²¹

- A) Shougaku Ren-ga Cho, 小学錬画帖, Training in Elementary Drawing, 1886/7, lithography, 12 volumes;
- B) Shinsen Zu-ga, 新選図画, New Selection of Drawings, 1893, lithography, 8 parts, 12 volumes;
- C) Jitsuyo Mouhitsu-ga, 実用毛筆画, Practical Brush Drawing, 1893/4, woodprint, 8 parts, 16 volumes.

Although A was produced seven years earlier than the other two, it would be wrong to say that A is therefore less significant — each of these books have unique features, although some images are shared. While A's images are grouped by motif (e.g. vessels, animals), those of B and C are arranged in the order of the likelihood of children's willingness to draw them, though C's images are more traditional (e.g. bird rattles in a rice field, views from a rural riverside, fishing nets and sails). This last difference probably comes from the fact that C is teaching brush skills rather than pencil drawing.



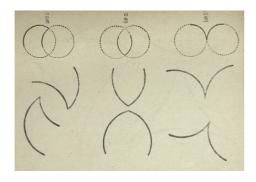
Abb. 71: Matsubara Sangoro: Shougaku Ren-ga Cho, Okayama 1887, vol. 11, fig. 20

Matsubara's belief in the importance of elementary drawing instruction was consistent throughout these three textbooks. It was already stated in *Shougaku Ren-ga Cho*, where pictures were used as an important method of communication – in geography, physics and chemistry amongst other subjects, textbooks rarely dealt with key topics without the assistance of diagrams. ²² This was the reason why he felt it was essential for drawing education to be taught in elementary school, coupled with his belief that education should aim at the natural development of children, as influenced by Pestalozzi and *Kaisei Kyouju Jutsu* (see chap. II). In addition to that, some of the images are taken from sketches Matsubara made in Goseda's studio (Abb. 70).

d. Discipline of Aesthetic Development

Although the former is for the pencil and the latter for the brush, *Shinsen Zu-ga* and *Jitsuyo Mouhitsu-ga* are two systems in the same image, with their shared essence being worthy of more attention. In this paper, we do not mention *Shougaku Ren-ga Cho* (Abb. 71), however that is not to say that it is in any way inferior.²³ The only reason for this omission is the lesser number of records and documents on this, in comparison to the aforementioned *Shinsen Zu-ga* and *Jitsuyo Mouhitsu-ga*.²⁴

In the introductory commentary to *Jitsuyo Mouhitsu-ga*, it is with extraordinary self-confidence that Matsubara stated the purpose of the publication, namely to overcome the failings of many textbooks published at the beginning of the *period of brush drawing* (see



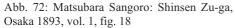




Abb. 73: Matsubara Sangoro: Jitsuyo Mouhitsuga, Osaka 1893, vol. 2, no. 1, fig. 3

chap. I), which he held to be "too crammed, too empty, too vulgar or too high-brow". Still more unacceptable in his eyes was their sectarian tendency towards a very selected style of painting. Though less is known about the course of the publication of *Shinsen Zu-ga*, Matsubara seems to have been carefully studying images that would likewise be suitable for pencils.

The selection and arrangement of images in these books conform not only to all the official guidelines for textbook creation but also to Matsubara's two-stage principle for elementary instruction: firstly the introduction, consisting of simple lessons of basic shapes and other inventive and geometrical drawing, followed by the more advanced steps of reproducing minutely illustrated objects. In Shinsen Zu-ga, 4 out of the 12 volumes are dedicated to the introductory stage, while 6 out of the 16 of Jitsuyo Mouhitsu-ga do the same, with each volume containing 20-30 images. Comparing the images in the introductory stage of the two publications, those in Shinsen Zu-ga are more systematic: tasks in inventive drawing of both synthesis and analysis (see chap. II) are clearly shown and even perspective drawing is introduced, with the unique characteristics of pencil-use taken into consideration. Generally speaking, the advantage of the pencil lies in its sharp and steady lines, favorable for semi-mechanical drawing (Abb. 72), though this can at times become a disadvantage, as the pencil can never compete with the rich nuances and individuality of brush lines. In either textbook, the distinct virtues of each tool are reflected in the images in the advanced stage: while those in Shinsen Zu-ga are meticulous, tranquil and somewhat cold, those in Jitsuyo Mouhitsu-ga, with limited brush strokes, leave a warmhearted and even symbolic impression.

Matsubara successfully prepared the labor- and time-intensive images by himself, later admitting his satisfaction with the arrangement of the images in the textbooks. In the course of their publication, Matsubara is seen to have acquired a clear mindset as to the development of children's aesthetic abilities. In fact, he was given advice by many educationists at the time and was certainly very familiar with those inventive drawing methods developed by Krusi and introduced to Japan through the publication of *Kaisei Kyouju Jutsu* (see chap. II). Again, Krusi's instruction methods centered around the creation of a new image by synthesizing or analyzing initial simple shapes. Neither a *right* answer nor a *final* goal was



Abb. 74: Matsubara Sangoro: Jitsuyo Mouhitsu-ga, vol. 7, no. 2, Osaka 1893, fig. 4

given by the teachers, as it was expected that the student be naturally motivated through the simple joy of inventing itself.

Matsubara later improved, or rather renewed, these methods. According to his principles of drawing instruction, the exercises of inventive drawing, starting with repeated disciplines of drawing simple shapes formed with lines, were designed to aim at a definite end-goal: the truthful reproduction of nature. And in order for the goal to be realized, children were provided with the visual skills to discern an object's constituent shapes and patterns as perceived through their own eyes, as well as with the practical ability to reproduce them. This was the reason why Matsubara assigned the central role, in the basic stage of instruction, to inventive drawing, which he believed was a very effective method to help children discover that "all objects lying in the universe can be perceived as compositions of straight and curved lines" and, through a joy of discovery, to cultivate their natural motivations to reproduce them in pictures (Abb. 73).²⁵

Though Matsubara continued to refer to it as *inventive drawing*, both the contents and the goals of instruction were partially different from those of the original methods. Although both Matsubara and Krusi shardes a believe in the significance of children's innate ability to develop, there still existed an essential difference, as Matsubara would never agree with the idea that children should find their own way of enjoying inventive drawing. Indeed, he criticized unstructured drawing lessons where children are left to guide their own paths, saying "mere exercises in dots and lines without a sense of context always results in boredom and long-term hatred of drawing". ²⁶

Images placed in the advanced stage underline the point of his statement more clearly. In both textbooks, they start with simple objects with fewer strokes, first viewed from the



Abb. 75: Matsubara Sangoro: Jitsuyo Mouhitsu-ga, vol. 7, no. 2, Osaka 1893, fig. 10

front and then obliquely, gradually building in complexity with the beginnings of shade control,²⁷ leading on to quite advanced subjects for the elementary level (Abb. 70, 74, 75). Additionally, one can see from the collection of images chosen why Matsubara stayed out of the pencil-brush dispute: his discipline was designed primarily to train the eyes and hands of children, so that they may discover and express the beauty of nature – the tool chosen for the job was of secondary significance.

Such considerations, underpinning Matsubara's drawing-method improvements, are also found in foreign trends in *educational drawing*, furthering the endeavor to improve art education for all children worldwide, not just a small community of art students – something Pestalozzi himself had pursued, though less successfully. It is not clear how familiar Matsubara was with such trends, though it is hard to believe that he was well informed. Indeed, he left no systematic descriptions of his theory on the development of children, only explaining the intended purpose of images in his textbooks and the significance of the sequential order in which the images were offered to children in their lessons.

Epilogue: The Entrance into a Century of Children

In 1900, running parallel to the World Exposition in Paris, an international congress was held to encourage the worldwide furthering of general art education, an idea that accelerated the nationwide *educational drawing* movements for reorganizing art instruction in Japan. Furthermore, in the 1920s, advocates of *free drawing* influenced teaching methods so

Drawing Education in the Late 19th Century

deeply that many Japanese at the time came to believe that all previous styles of drawing education were redundant. However, the educational precursors of the 19th century touched upon in this paper are worth much greater investigation: not only Matsubara Sangoro, but also many of Takamine's students and Matsubara's fellows in Goseda's studio.²⁸ Their instruction methods were already anticipating those of the 20th century and survived in schools up until the end of WWII. It would be no exaggeration to say that their existence enabled Japanese drawing education to catch up with those of other developed countries in an otherwise impossible timeframe.

Rikako Akagi/Kenji Yamaguchi

Japanese names, except those of the authors of this paper, are always written with the family name first, thus conforming to standard practice.

- 1 A comprehensive history of art education in Modern Japan is described in: YAMAGATA, Yutaka: Nihon Bijutsu Kyouiku-shi (History of Art Education in Japan), Nagoya 1967.
- 2 *Ga-gaku* is used here by way of distinction from geometric drawing. In the morphology of Japanese, the suffix *-gaku* has a similar meaning to *-ology*. *Ga* means a drawn or painted picture. Thus *Ga-gaku* implies a form of picture-science or study of drawing (or painting). It was not a novel word, as the history of aesthetic commentary dates back to the Medieval Period. The initial targets were, of course, traditional pictures, but in the Early-Modern period some books on *Ga-gaku* began focusing on Western pictures. Although the official name of the subject was soon changed into *Zu-ga* (図画, *drawing*, or literally, *figure and picture*), the term *Ga-gaku* was still used by those in the field long after this change. The blossoming of drawing books after the declaration of *Gakusei* would never have been fully realized without the tradition of *Ga-gaku*.
- 3 KAWAKAMI, Hiroshi (Togai): Sei-ga Shinan, Tokyo 1871. Kaisei Gakko (Kaisei School) (ed.); Zuho Kaitei, Tokyo 1872. YAMAOKA, Nariaki: Shougaku Ga-gaku Sho, Tokyo 1873. Among them Kawakami's book, well-known as the first textbook for drawing published by the National Ministry of Education, was designated in the *Gakusei* vision (see chap. I) as one of the books to be used in schools.
- 4 KANEKO, Kazuo: Kindai Nihon Bijutsu Kyouiku no Kenkyu: Meiji Jidai (Studies on Art Education in Modern Japan: Meiji Period), Tokyo 1992, chap. 4. Full publication data of Burn's book mentioned here is as follows: Burn, Robert Scott: The Illustrated Drawing-Book, for the Use of Schools, Students, and Artisans, London 1852.
- 5 Miyamoto, Sanpei: Shougaku Futsuu Ga-gaku Bon (General Studies of Elementary Drawing), Tokyo 1878.
- 6 Wakabayashi, Torasaburo/Shirai, Tsuyoshi (eds.): Kaisei Kyouju Jutsu, Tokyo 1883.
- 7 An exception is found in: HASHIMOTO, Yasuyuki: Nihon no Bijutsu Kyouiku (Art Education in Japan), Tokyo 1994, though it does not refer to Krusi.
- 8 For more detail on the achievements of Krusi, see Stark, George: Oswego Normal's (and Art Education's) Forgotten Man, in: Art Education, 37/01 (1985), p. 40–44; WYGANT, Foster: Art in American Schools in the Nineteenth Century, Cincinnati 1983; and EFLAND, Arthur D.: A History of Art Education: Intellectual and Social Currents in Teaching the Visual Arts, New York 1990. And for episodes on Takamine, see KRUSI, Hermann: Recollections of My Life, New York 1907.

Rikako Akagi/Kenji Yamaguchi

- 9 WAKABAYASHI/SHIRAI 1883 (See footnote 6), vol. 1, p. 2.
- 10 An additional clause (*Shougakko Kyousoku Taiko*) to the 1886 ordinances is translated. The promulgation was in 1891 but the draft is likely to have been shown earlier, as national textbook screenings began with the ordinances.
- 11 Infant educators similarly inspired by Pestalozzi's theory of development have designed new learning tools. The well-known set of educational toys (*Gabe* [gift]), devised by Friedrich W. A. Fröbel (1782–1852), is an example. Both inventive drawing and *Gabe* were guided by the belief of Pestalozzi that lessons should be started from the intuition of children, and were sometimes used simultaneously, especially in those lessons at the introductory level for younger students, while inventive drawing was no other than a task with a pencil (or a brush) and paper.
- 12 KRUSI, Hermann: Inventive Drawing, in: SHELDON, Edward Austin (ed.): A Manual of Elementary Instruction, New York 1862.
- 13 TAKAMINE, Hideo: a Dictation of a Lecture, in: Tokyo Meikei-kai Zasshi, 16 (1884), p.10.
- 14 Japan's displays in the Vienna Exposition of 1873 attracted much interest among Westerners. Also, the success of the Inland Exposition held in Tokyo in 1877 caused a boom of local expositions, where artworks in Western realistic styles, surprising many Japanese, were often welcomed.
- 15 Words in a manuscript written by Matsubara Sangoro himself for a radio broadcast, entitled *You-ga Kaitaku no Omoide* (Memories of the Exploring of Western Paintings), with the date of 1934. A copy of it is held by Kurashiki City Art Museum.
- 16 Except those works originating from his period as a student, little evidence is left to say in what specific domain(s) and to what extent Goseda the son was given instruction. More troubling is that most of the works are lacking precise date information.
- 17 For more details, see AKAGI, Rikako: Meiji-ki Bijutsu Kyouiku-si niokeru Goseda-ha no Ichi (the Historical Position of Goseda's School in Art Education in the Meiji Period), Yokohama/Okayama 2008. It is an article printed in the catalogue of the special exhibition of 2008, *Goseda no Subete: Kindai Kaiga heno Kakehashi* (All about the GOSEDA Studio: A Bridge to Modern Paintings in Japan), which is a joint project between Kanagawa Prefectural Museum of Cultural History and Okayama Prefectural Museum of Art.
- 18 For more details, see AKAGI, Rikako: Watanabe Bunzaburo/Matsubara Sangoro Shiryo karamita Goseda-juku to Tensai Gakusha (Goseda's studio and House of Celestial Colors reconsidered through the Bequests of Watanabe Bunzaburo and Matsubara Sangoro), in: Kindai Gasetsu, 13 (2004), p. 63–77
- 19 The character of private art houses was then being changed by the increase of interest amongst students to go on to advanced schools, which encouraged Matsubara to renew the instruction methods in his school, with lessons of sketching plaster figures and nude models being introduced. However, he never abandoned the traditional method of reproducing printed objects or masterpieces. This introductory step was indispensable and only those who had progressed through this stage were allowed to proceed to sketching landscapes and human figures. The works of Goseda's studio members were often displayed for reference.
- 20 The National Ministry of Education (ed.): Shougaku Shuu-ga Cho, Tokyo 1886. It was edited by ambitious artists trained in Kobu Bijutsu Gakko.
- 21 MATSUBARA, Sangoro: Shougaku Ren-ga Cho, Okayama 1886–7. MATSUBARA, Sangoro: Shin-sen Zu-ga, Osaka 1893. MATSUBARA, Sangoro: Jitsuyo Mouhitsu-ga, Osaka 1893–4. The publication in separate volumes was the normal practice for drawing books of the time. Most of those mentioned in this paper also adopted it
- 22 Since *Shougaku Ren-ga Cho* was published by Okayama Normal School, mainly for the use of the local elementary schools, it adopts some images familiar to students in Okayama, such as a scene of the *Kouraku-en* (Abb. 6), a famous garden in Okayama.
- 23 MATSUBARA 1886-7 (See footnote 21), vol.1, p.1.
- 24 Likely misunderstandings of Shougaku Ren-ga Cho, partially caused by inaccurate statements by

Drawing Education in the Late 19th Century

Matsubara himself, should be cleared up here. As mentioned above, a new style of placing images is adopted in the following two textbooks, that is, the order of the likelihood of children's willingness to draw, instead of grouping them by motif, and Matsubara was always emphasizing this *innovation*. Truly the volume of *Shougaku Ren-ga Cho* are separated by motif, but the images within each volume are already placed in the order by likely willingness, which was seldom mentioned to by him. Thus *Shougaku Ren-ga Cho* should not be understood to be a messy collage of ready-made images: on the contrary, Matsubara produced the textbook from scratch.

- 25 Matul, Juutaro (ed.): Jitsuyo Mouhitsu-ga Kyoushi-yo (Teacher's Manual for Jitsuyo Mouhitsu-ga), Osaka 1895, p.1. The book is supervised by Matsubara Sangoro himself.
- 26 Ibid., p. 1.
- 27 In the images for pencil drawing, simple hatched lines are added for shading. In the brush part, a traditional blurring technique is briefly introduced, by which lines of ink, before drying up, is diluted and spread with another watered brush.
- 28 For further discussion, see AKAGI, Rikako: Shizen-kan no Hensen wo Shihyou tosuru Bijutsu Kyouiku no Shiteki Kenkyuu:1870–1920 Nendai niokeru Byouga Kyouiku to Shizen-kan (A Historical Study of Art Education in Association with the Transition of Views of Nature: The Drawing Instruction and the Views of Nature in 1870–1920), Ph.D. diss. Univ. of Tsukuba 1991.



Kat. 1

[Johann II. Pfalzgraf bei Rhein und Graf zu Sponheim?]

Eyn schön nützlich büchlin und underweisung der kunst des Messens, mit dem Zirckel, Richtscheidt oder Linial.

Zu nutz allen kunstliebhabern fürnemlich den Malern Bildhawern Goldschmiden Seidenstickern Steynmetzen Schreinern auch allen denen so sich der kunst des Augenmeß (Perspectiva zu latin gnant) zugebrauchen lust haben

Simmern Hieronymus Rodler 1531 45 nn. Bl. Württembergische Landesbibliothek Stuttgart

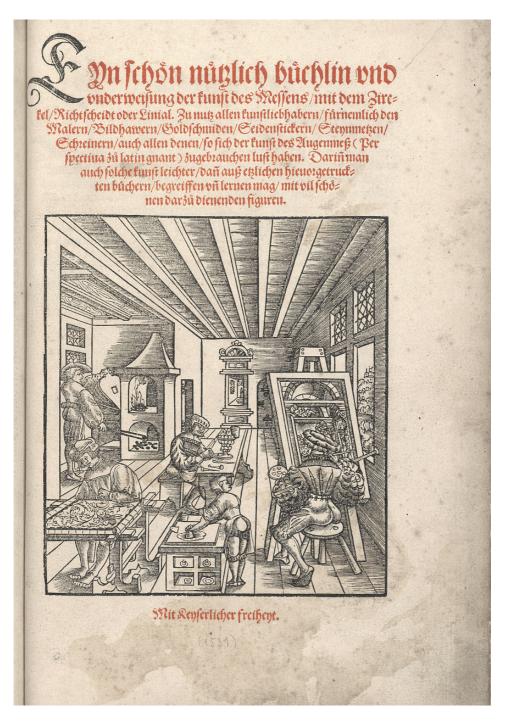
Die *Underweisung der kunst des Messens* stammt aus der Hofdruckerei in Simmern, die unter dem Wittelsbacher Johann II., Pfalzgraf von Pfalz-Simmern, zwischen 1530 und 1535 eingerichtet wurde und insgesamt zehn Werke zum Druck brachte. Die Leitung oblag dem fürstlichen Hofsekretär Hieronymus Rodler, der auch als Verleger der publizierten Werke auftritt.

Ungenannt bleibt jedoch der Autor des Bandes. Rodler schreibt in der von ihm verfassten Vorrede lediglich, dass ihm jemand den Inhalt "in eynem geschriebnen Büchlin zugestelt hat" (fol. Aii^r). Vermutungen, dass der Pfalzgraf selbst Autor und Illustrator des Büchleins sein könnte, werden durch einige Hinweise gestützt. So bilden die ersten 54 Initialen des Buches ein Akrostichon auf den Namen des Landesherren und auch in der Dedikation der 1571 erschienenen *Perspectiva* von Hans Lencker wird Johann II. als Autor genannt (vgl. WUNDERLICH 1989, S. 197).

Die Entstehung der Schrift ist unmittelbar mit Dürers *Unterweisung der Messung* von 1525 in Verbindung zu bringen: So ist die Intention des Büchleins klar aus der Kritik Rodlers an Dürers Werk herauszulesen: "Es sei so oberkünstlich und unbegreifflich gemacht, das es alleyn den hochverstendigen dienlich" (fol. Aii^r). Der Inhalt der *Underweisung* hingegen sollte nun "leichtlich un mit kleyner mühe" (fol. Aii^r) für die Leser verständlich sein. Der Adressatenkreis, der auch auf dem Titelblatt (Taf. 1) in Form eines Werkstattinnenraums visualisiert wird, setzt sich aus den üblichen Handwerksgruppen zusammen.

Die Besonderheit des Stuttgarter Exemplars besteht darin, dass das Werk mit den drei großen theoretischen Schriften Dürers (*Unterweisung der Messung* 1525; *Befestigungslehre* 1527; *Vier Bücher der menschlichen Proportion* 1528) zusammengebunden wurde, sodass zu vermuten ist, dass es als eine Art Studienausgabe diente. Auch die Errata sind handschriftlich eingearbeitet worden.

Die Stärke des Büchleins liegt im Zusammenspiel von Text- und Bildkomponenten. Bei dem schrittweisen Vorgehen werden die schriftlichen Anleitungen zur perspektivischen Konstruktion von Innenräumen, Fassadenansichten und Landschaften durch die Abbildungen unterstützt. Ein weiteres didaktisches Hilfsmittel stellt der Einsatz von farbigen Linien dar. So werden die Perspektivlinien "um merer verstandts willen" (fol. Aiiii^r) zum Fluchtpunkt



Taf. 1: [Johann II. Pfalzgraf bei Rhein und Graf zu Sponheim?]: Eyn schön nützlich büchlin 1531, Titelblatt

hin rot eingezeichnet. Die gelungene didaktische Aufbereitung des Inhalts kann jedoch nicht über die technischen Schwächen des Buches hinweg täuschen, die im Falle der perspektivisch inkorrekten Wiedergabe einer Wendeltreppe besonders offensichtlich werden (Taf. 1a). 1546 folgte eine leicht veränderte Zweitauflage mit dem vorangeschobenen prägnanteren Titel *Perspectiva*.

Maria Heilmann

Literatur

BONNEMANN, Elisabeth: Die Presse des Hieronymus Rodler in Simmern, Leipzig 1938. – ISPHORDING, Eduard: Mit Richtscheit und Zirkel. Architekturtraktate, Säulenbücher, Perspektivund Baulehren, Musterbücher und Ansichtenwerke bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts, Nürnberg 2014. – SEIDENFUSS, Birgit: "Daß wirdt also die Geometrische Perspektiv genandt". Deutschsprachige Perspektivtraktate des 16. Jahrhunderts, Weimar 2006. – SPOHN, Georg R.: Der simmerner Meister HH und der Autor



Taf. 1a: [Johann II. Pfalzgraf bei Rhein und Graf zu Sponheim?]: Eyn schön nützlich büchlin 1531, fol. F^{v}

der "Kunst des Messens" (Simmern 1531): Herzog Johann II. von Pfalz-Simmern? in: Zeitschrift des Deutschen Vereins für Kunstwissenschaft 27 (1973), S. 79–94. – WUNDERLICH, Werner: Der anonyme Autor des "Fierrabras" (1533) und der "Haymonskinder" (1535), in: Zeitschrift für deutsches Altertum und deutsche Literatur 118 (1989), S. 193–202.

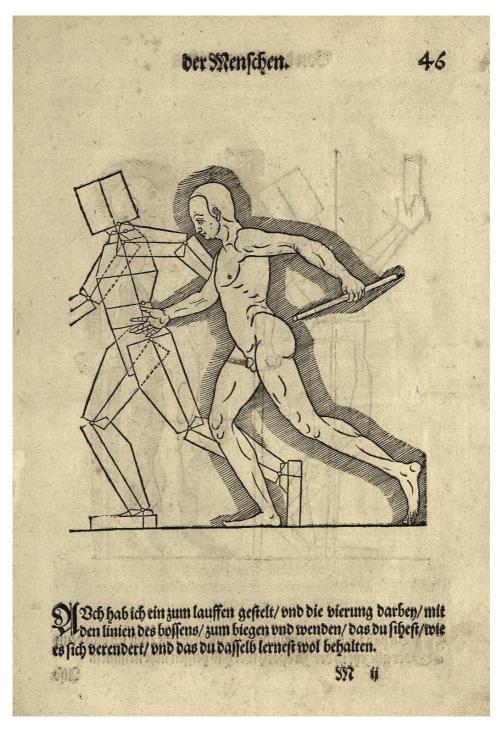
Kat. 2

Heinrich Lautensack

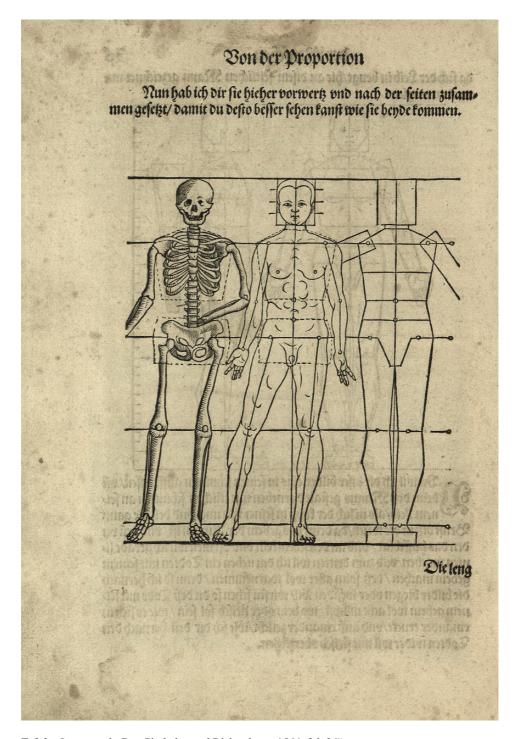
Des Circkels unnd Richtscheyts auch der Perspectiva und Proportion der Menschen und Rosse kurtze doch gründtliche underweisung deß rechten gebrauchs

Frankfurt am Main Sigmund Feyerabend 1564 4 nn. Bl., 54 num. Bl. Universitätsbibliothek Heidelberg

Der Goldschmied und Maler Heinrich Lautensack (1522–1568) gehört zu dem großen Kreis von Künstler-Autoren, die ab dem zweiten Drittel des 16. Jahrhunderts in Süddeutschland



Taf. 2: Lautensack: Des Circkels unnd Richtscheyts 1564, fol. 46^r



Taf. 2a: Lautensack: Des Circkels unnd Richtscheyts 1564, fol. 36^v



Taf. 2b: [Anonym]: Proportion der Menschen und Rosse extrahirt aus Heinrich Lautensacks Circkels und Richtschheyts, auch der Perspektiva und Propotion der Menschen, kurze, doch gründliche Unterweisung 1727, Bl. 9; Staatsbibliothek Bamberg, JH.Msc.Art.6

eine Reihe von Kunst-Lehrbüchern produzierten. In seinem 1564 in Frankfurt von Sigmund Feyerabend publizierten Werk folgt Lautensack dem von Dürer initiierten Lehr-Kanon von Geometrie, Perspektive und Proportion. In seiner Widmung verweist er auf seinen berühmten Vorgänger, macht jedoch auch dessen Problematik deutlich (vgl. auch Kat. 1): Er sei "der jugent im anfang zu schwer" (fol. Aiv^v). Hier wird die primäre Intention des Autors offenkundig, besonders den künstlerischen Nachwuchs mit Hilfe seines streng didaktisch gestalteten Lehrbuchs fördern zu wollen. Lautensack gelingt dies unter anderem durch den Einsatz visueller Hilfsmittel, beispielsweise diagrammatischer Schemata. So zeigen einige seiner Holzschnitte von Gliederpuppen inspirierte Strichfiguren mit Gelenkscharnieren, um die Wirkungsweisen von Bewegungen zu verdeutlichen (Taf 2). Dadurch legt Lautensack kein organisches (von den Muskeln ausgehendes) Verständnis von Bewegung an den Tag, sondern im Gegenteil eine mechanisch-physikalische Auffassung der menschlichen Lokomotion.

Für die Vermittlung von Körperproportionen setzt Lautensack auf das Prinzip des vergleichenden Sehens, indem er drei verschiedene Darstellungsmodi (Taf. 2a) gegenüberstellt: Skelett, Akt und Diagramm. So ermöglicht er den Vergleich des menschlichen Körpers zum

einen mit seiner anatomischen Grundstruktur – wodurch auch in diesem Werk das seit dem Beginn des 16. Jahrhundert zunehmende Interesse an Anatomie in der Zeichenausbildung deutlich wird. Und zum anderen findet eine Parallelisierung mit aus geometrischen Grundformen bestehenden Schemata statt, wodurch Lautensack eine Methodik zur Verfügung stellt, die in erster Linie dazu dient, das richtige Verhältnis der menschlichen Glieder zueinander abzuschätzen.

Der verlegerische Erfolg blieb jedoch aus, und so befanden sich laut Nachlassinventar von 1568 noch 557 Exemplare des Werkes im Besitz des Autors. Eine erste Wertschätzung der Arbeit Lautensacks erfolgte erst 1616 durch den Kartographen und Autor Paul Pfinzing, der ihm in seinem historischen Abriss zur Perspektivlehre einen Absatz widmet. Besonders nach dem Erscheinen einer zweiten Auflage im Jahr 1618 erfolgte eine vermehrte Rezeption, nachweisbar etwa in Form eines handschriftlichen Exzerpts (Taf. 2b) von 1727, das aus dem Umkreis des Nürnberger Akademieprofessors Johann Daniel Preißler stammt. Auch Preißler selbst scheint vom Nutzen der angewendeten Didaktik überzeugt gewesen zu sein, da er sowohl die Gelenkfiguren als auch die schematischen Strukturzeichnungen für sein eigenes Zeichenlehrbuch, die *Practic* (I., Kat. 4.4), übernahm.

Maria Heilmann

Literatur

BUCHER, Michael/Drescher, Georg/Hack, Karin (Hg.): "Von der Kunst Perspectiva" ... und andere Kunsttraktate, Ornamentstichfolgen und Schriftmusterbücher der Renaissance und des Barock, Bibliothek Otto Schäfer Schweinfurt, Schweinfurt 2001 (Ausst. Kat.), S. 21 (Kat. Nr. 13). – Seidenfuss, Birgit: "Daß wirdt also die Geometrische Perspektiv genandt". Deutschsprachige Perspektivtraktate des 16. Jahrhunderts, Weimar 2006. – Siegel, Steffen: Vom Bild zum Diagramm. Bildmediale Differenzen in Heinrich Lautensacks "Gründlicher Unterweisung", in: Sachs-Hombach, Klaus (Hg.): Bild und Medium. Kunstgeschichtliche und philosophische Grundlagen der interdisziplinären Bildwissenschaft, Köln 2006, S. 115–131.

Kat. 3

[anonym]

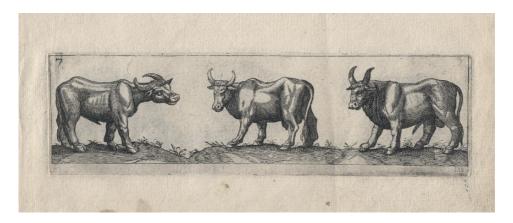
Variae variorum animalium formae in picturae amatorum gratiam hoc libello spectatori benevolo dedicantur

o. O.
o. J. [um oder kurz nach 1600]
9 num. Taf. [inkl. Titel]
Privatsammlung

Tiere bilden seit jeher eines der häufigsten Motive in Vorlagensammlungen – der Löwe in Villard de Honnecourts "Skizzenbuch" (um 1230) dürfte das wohl bekannteste frühe Beispiel sein. In gedruckten Zeichenbüchern findet man ebenfalls bereits seit Dürer (I., Kat. 9.1), Beham (I., Kat. 6.1), Lautensack (Kat. 2) und Arphe y Villafañe (I., Kat. 4.1) Anlei-



Taf. 3: Variae variorum animalium formae [um 1600], Taf. 1



Taf. 3a: Variae variorum animalium formae [um 1600], Taf. 7

tungen, wie man Tiere in richtiger Proportion darstellt. Die erste ausschließlich auf Tiere spezialisierte, gedruckte Vorlagensammlung erschien anonym 1546: Viellerley wunderbarlicher Thier des Erdtrichs, Mehrs und Luffts, allen anfahenden Malern und Goldschmieden nützlich, sampt andern Künstnern (Frankfurt a. M.: C. Jacob). Ein weiteres Beispiel, in dem nun auch 'exotische Menschenrassen' vorkommen, liefern dann 1592 die Sehr künstliche vnd Wolgerissene Figuren von allerley Thieren durch die weitberühmten Jost Amman vnnd Hans Bocksperger (Frankfurt a. M.: Sigmund Feyerabends Erben). Waren diese Publikationen allesamt mit Holzschnitten versehen, so wurden vor allem in den Niederlanden in den Jahren vor 1600 erstmals Tiervorlagensammlungen mit Kupferstich-Illustrationen verlegt, etwa Jacob Hoefnagels Archetypa studiaque patris Georgii Hoefnageli (1592), Adrian Collaerts Animalium quadrapedum omnis generis verae et artificiosissimae delineationes oder die Avium vivae icones nach Zeichnungen des Marcus Gheeraerts.

Vor diesem Hintergrund ist auch das hier gezeigte Werk der "Verschiedene[n] Formen verschiedener Tiere für die Liebhaber der Malerei, gewidmet in diesem Buch dem ge-

wogenen Betrachter" zu verstehen, das bisher offenbar bibliographisch nicht nachgewiesen ist und mangels Angaben zu Künstler, Drucker, Ort und Jahr hier zunächst auch nicht genauer eingeordnet werden kann. Der alttestamentarische Prophetenspruch nach Daniel 3, 81-83 unter dem Titel erscheint jedenfalls wie eine Rechtfertigung der Beschäftigung mit den Tieren (Taf. 3). Nach dem Titelblatt (1) folgen in entsprechendem Längsformat Drucke mit (2) einem ungewöhnlichen Ziegenbock, Löwe und Elefant, (3) zwei Hunden und einem heimischen Ziegenbock, (4) drei Affen, (5) zwei Jagdhunden und einem Hirsch, (6) zwei Hunden und einer Hirschoder Rehkuh mit Halsband, (7) drei Rindern (Taf. 3a), (8) zwei Schafen und einem



Taf. 3b: Jacques de Gheyn: Frau und Kinder mit Skizzenbuch, um 1600; Berlin, Kupferstichkabinett, KdZ 2680

Hirtenhund und schließlich (9) wohl mit einer Löwin, einem Wolf und einem Geparden. Über die Verwendungsmöglichkeiten einer solchen Tier-Vorlagensammlung – über kuriosen Zeitvertreib und Muster für Zeichenliebhaber hinaus – lässt eine Zeichnung des Jacques de Gheyn ebenfalls aus der Zeit um 1600 spekulieren (Taf. 3b). Auf dieser scheint eine Frau mit ihrem (?) Kind das Beschreiben von Tieren und anderen Dingen zu üben – aber wohl auch, wie eine auf dem Tisch liegende Feder andeutet, das Zeichnen und Schreiben der Tiere und ihrer Namen. In einem solchen Kontext hätte die *Variae variorum animalium formae* ebenfalls gute Dienste geleistet.

Ulrich Pfisterer

Literatur

RÖHRL, Boris: Geschichte und Bibliographie der Tierzeichenbücher 1528–2008, Stuttgart 2009. – SCHULZE ALTCAPPENBERG/THIMANN 2007, S. 134 (Kat. 34).

Kat. 4

Giambattista della Porta

Della fisonomia dell'huomo

Vicenza Pietro Paolo Tozzi ^{4 (ital.)} 1615 [^{1(lat.)} 1586] 6 nn. Bl., 219 Bl., 5 nn. Bl. Privatsammlung



Taf. 4: Della Porta: Della fisonomia dell'hvomo 1615, fol. 55^r

Eine der einflussreichsten frühneuzeitlichen Schriften zur Physiognomie entsprang der Feder des neapolitanischen Gelehrten Giambattista della Porta (um 1535–1615). Der Erfolg seines Traktats *De humana physiognomia*, das 1586 erstmals in lateinischer Sprache gedruckt wurde, lässt sich nicht zuletzt an den zahlreichen Auflagen und Übersetzungen während des 17. Jahrhunderts ablesen. Die hier vorliegende italienische Fassung erschien 1615 im Verlag von Pietro Paolo Tozzi, der neben anderen Büchern auch die Erstausgabe von Gasparo Colombinas *Discorso sopra il modo di disegnare* publizierte (vgl. Kat. 11).

Auch mit Schriften zur Optik (*De refractione optica*, 1593) sicherte sich della Porta einen prominenten Platz in der Geschichte der Kunsttheorie. Die vorliegende Abhandlung zur Physiognomie, die eine tiefgreifende Wirkung auf die nachfolgende kunsttheoretische Literatur zu dieser Thematik haben sollte, wurde aber weder als Kunsttraktat noch als Zeichenlehrbuch konzipiert. Della Portas Interessen sind eher im Bereich der Naturphilosophie und Anthropologie zu verorten. In seiner Schrift leitet der Autor Charaktereigenschaften von der äußerlichen Erscheinung des Menschen ab. Dabei beruft er sich auf eigene Beobachtungen und wägt diese mit Positionen antiker Autoren ab.

Die Illustration zu verschiedenen Nasengrößen etwa (Taf. 4) zeigt drei männliche Gesichter im Profil, die jeweils von einem Quadrat eingefasst sind. Horizontal verlaufende Linien teilen die Köpfe, den Vorgaben Vitruvs entsprechend, in drei Register ein, die es erlauben, das Größenverhältnis und die Position der Nase zum restlichen Gesicht zu erfassen.

Im dazugehörigen Kapitel geht Della Porta auf unterschiedliche Nasengrößen und formen ein. Bei der Herleitung des Wesenszuges, den er mit der jeweiligen Nase in Verbindung bringt, greift er wie an vielen anderen Stellen seines Traktats auf ein besonderes Argumentationsprinzip zurück: Er parallelisiert Teile des menschlichen Gesichts mit dem Äquivalent eines Tierkopfs, so auch bei dem "naso rotondo, e nella cima rintuzzato" (runde Nase mit flacher Spitze), die er mit der Nase des Löwen vergleicht. Die vermeintliche Ähnlichkeit zur Löwennase bildet den Brückenschlag zur Charakterisierung des menschlichen Trägers als "magnanimus" (großmütig). Della



Taf. 4a: Della Porta: Della fisonomia dell'hvomo 1615, fol. 59^r

Porta stützt sich dabei nicht nur auf Aristoteles, der Löwen diese Eigenschaft zuspricht, sondern untermauert seine Argumentationsform bildlich (Taf. 4a).

Die Vielzahl und konsequente Verwendung solchen Bildmaterials ist mit Sicherheit einer der augenfälligsten Gründe für den Einfluss der *Della fisonomia dell'huomo* auf die Physiognomie-Lehrbücher der Folgezeit.

Hui Luan Tran

Literatur

MAYERHOFER, Ursula: Die Physiognomik im Spiegel der Kunst, in: Alte und moderne Kunst 26 (1981), S. 39-42. – Della Porta, Giovan Battista: De humana physiognomonia/Della fisionomia dell' uomo, hg. v. Paolella, Alfonso: (Edizione nazionale delle opere 6,1–2), Neapel 2011–2013. – SCHMIDT, Dietmar: Die Physiognomie der Tiere. Von der Poetik der Fauna zur Kenntnis des Menschen, München 2011.

Kat. 5

Paul Göttich

Ein Newes Reißbüchlein für die Jugent

Augsburg 1621 11 Taf. [von urspr. 12 Taf; Taf. 7 fehlt] Privatsammlung

Der kleinformatige Band des Kupferstechers und Miniaturzeichners Paul Göttich (1586–1622) ist trotz seiner vielversprechenden Überschrift zunächst nichts anderes als eine Kopie nach einigen *Capricci* von der Hand des Jacques Callot. An der (Fremd-)Vermarktung



Taf. 5: Göttich: Ein Newes Reißbüchlein 1621, Taf. [2]

von Callots überaus erfolgreichen druckgraphischen Serien als Vorlagen- und Zeichenbücher lassen sich unterschiedliche Formen der Rezeption im zweiten Viertel des 17. Jahrhunderts studieren.

Göttichs Motiv-Auswahl geht über die sich seinerzeit gerade etablierenden Grundanforderungen an ein Vorlagen- und Zeichenbuch hinaus und spricht gezielt die Wünsche der erhofften Käuferschicht an. Die vorgestellten Themenfelder wie die Pferdedressur auf dem Titelblatt, Modetrends, Verhaltensformen eines Edelmannes oder Fechtszenen stellen Bezüge zu Ausbildung und Lebenswelt höherer Gesellschaftsschichten des 17. Jahrhunderts her. Dass der didaktische Wert des Büchleins für das Zeichnen-Lernen sich dabei in Grenzen hält, verdeutlicht die Tatsache, dass das in Zeichenbüchern gängige Verfahren der Gegenüberstellung von Umriss- und Binnenzeichnung im *Reißbüchlein* nur einmal (auf dem zweiten Blatt) anzutreffen ist (Taf 5). Göttich legte vielmehr mit seiner Zusammenstellung einen besonders aktuellen Buchtypus vor, der als ein Konglomerat aus Capriccio-, Vorlagen-, Trachten- und Fechtbuch auftritt.

Dem spielerisch-gewitzten Duktus seiner Vorlage – den *Capricci* Callots – folgend, darf das Büchlein auch als Unterhaltungsmedium betrachtet werden. Die letzten beiden Blätter (Taf. 5a) unterstützen diese These. Sie zeigen Mitglieder diffamierter Randgruppen, die bewusst in einen starken Kontrast zu der Nonchalance der Edelmänner, die zuvor zu sehen waren, gesetzt werden. Die vorletzte Seite spielt dabei nicht nur mit dem humoristischen Potential der Gegenüberstellung, sondern auch mit dem der Verkehrung, da die unattraktiven, zwergenähnlichen Figuren nicht nur hochwertige Kleidung tragen, sondern zudem

auf der Laute, einem Instrument, das Teil des feudaledukativen Ausbildungskanons war, musizieren. Das graphische Spielen mit den "vestimentären Codes" (KRASS 2006, S. 11) und den gesellschaftlichen Konventionen regt hier die Imagination einer "Verkehrung von Oben und Unten" (BREDEKAMP 1993, S. 158) an, wodurch das Büchlein mit einer antithetischen Pointe abgeschlossen wird.



Taf. 5a: Göttich: Ein Newes Reißbüchlein 1621, Taf. [11]

Jutta Radomski

Literatur

Bredekamp, Horst: Die Renaissance der Spiele. Calcio als Fest der Medici, in: Beyer, Andreas/Lampugnani, Vittrio/Schweikhart, Gunter (Hg.): Hülle und Fülle, Alfter 1993, S. 153–166. – Krass, Andreas: Geschriebene Kleider. Höfische Identität und literarisches Spiel, Tübingen/Basel 2006.

Kat. 6

Hans Troschel

Reisbuchlein fur die anfangente Jugend sich darinnen zu uiben. Jacques Callot Inv.

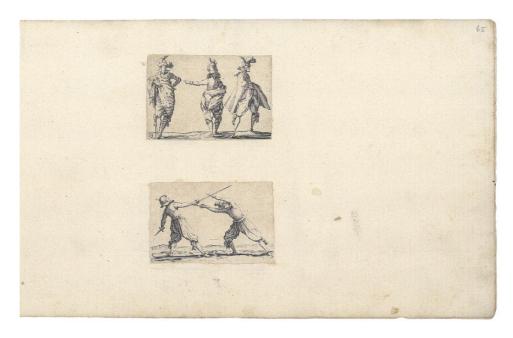
Nürnberg Paul Fürst o. J. [um 1650; ¹1622] 23 Taf. [auf 12 nn. Bl.; Taf. 21 fehlt] Württembergische Landesbibliothek Stuttgart

Der Kupferstecher Hans Troschel (1585–1628) erwies sich mit seinem Reisbuchlein als "Kenner aktuellster Trends" (Leuschner 2012, S. 249). Sein Vorlagenbuch, das er erstmals 1622 einer *anfangenten Jugend* widmete, schöpft ebenso wie zuvor Paul Göttichs Bändchen (Kat. 5) eklektisch aus den Bildfindungen der *Capricci* des Lothringer Radierers Jacques Callot. Die hier besprochene, spätere Neuausgabe wurde von Paul Fürst (1608–1666), einem findigen Nürnberger Verleger, der neben zahlreichen weiteren Formaten auch kritische Flugblätter über aktuelle Modetrends und ein Zeichenbuch (*Theoria Artis Picturae*, Nürnberg 1656) publizierte, veröffentlicht. Eine nahezu identische Ausgabe von Troschel wurde zudem 1683 vom Leipziger Verleger Jacob Koppmayer herausgegeben.

Hans Troschels Auswahl ist – anders als Göttichs Version – viel offensichtlicher auf einen kunstdidaktischen Kontext ausgerichtet. Hierauf verweist bereits unmissverständlich das Frontispiz des Büchleins (Taf. 6). Spiegelbildlich sitzen sich auf diesem zwei vornehm



Taf. 6: Troschel: Reisbuchlein [um 1650], Titelblatt



Taf. 6a: Troschel: Reisbuchlein [um 1650], Taf. 19 und 20

gekleidete Männer vor einer im Hintergrund aufgespannten Draperie gegenüber. Der Rechte zeichnet den Linken ab, wobei das am Boden verstreut liegende künstlerische Gerät die Szene eindeutig kodiert. Das Motiv des Titelblatts steht dabei in der Bildtradition weiterer Zeichenschulen, so arbeitet etwa die 1616 in Amsterdam von Johannes Janssonius editierte Ausgabe *Diagraphia*, sive ars delineatoria mit einer ähnlichen Szenerie.

Troschel hat für seine Auswahl Callot'scher Inventionen verstärkt jene Blätter aufgenommen, die die methodische Gegenüberstellung von Umrisszeichnung und Binnenstruktur vorführen. Es darf angenommen werden, dass die Selektion dem Rezipienten ein möglichst breites und kontrastives Vorlagenspektrum zur Verfügung stellen sollte (Taf. 6a). Hierfür spricht zum einen die nachträgliche Einbettung dieses Exemplars in eine wesentlich umfangreichere Zusammenstellung diverser Vorlagen und Blätter profanen und sakralen Inhalts und zum anderen auch die Ergänzung eines in Nürnberg aufbewahrten Exemplars, dem 24 andere Blätter hinzugefügt wurden, die ebenfalls alltägliche Motive zeigen (Werner 1980, S. 39, Nr. 27).

Jutta Radomski

Literatur

LEUSCHNER, Eckhard: Hans Troschel zum Beispiel. Stiloptionen und Selbstverständnis ausländischer Kupferstecher im Rom des frühen Seicento, in: ders. (Hg.): Ein privilegiertes Medium und die Bildkulturen Europas. Deutsche, Französische und Niederländische Kupferstecher und Graphikverleger in Rom von 1590 bis 1630, München 2013, S. 239–257. – PFISTERER, Ulrich: Paul Fürst. Theoria Artis Picturae, in: Fontes 36 (2009) [online, 20.01.2015]. – WERNER 1980.

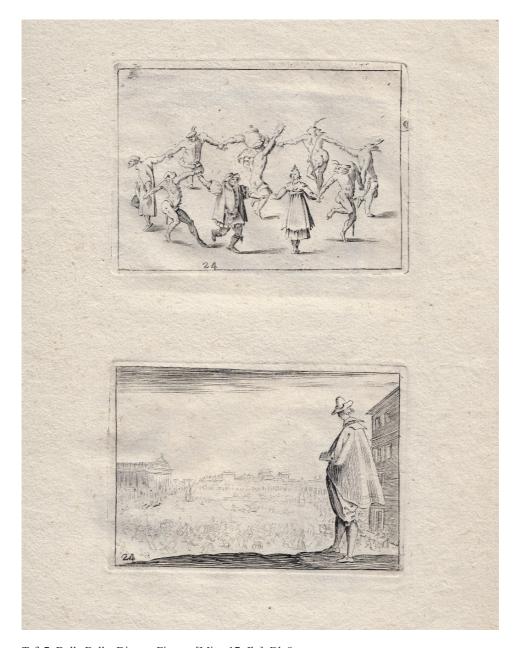
Kat. 7

Stefano della Bella

Diverse Figures De stef. della bella

Paris o. J. [Mitte 17. Jh.] 23 Taf. [auf 12 Bl.] Privatsammlung

Vielfach inspirierten Jacques Callots (1592–1635) ingeniöse Radierungen Künstler verschiedener Gattungen und Gewerbe. Obwohl die Bildfindungen ursprünglich nicht explizit als Vorlagen publiziert worden waren, fanden sie etwa durch Paul Göttich 1621 in Augsburg (Kat. 5) und Hans Troschel 1622 in Nürnberg (Kat. 6) Einzug in die künstlerische Ausbildung. Die hier behandelte Ausgabe ist unter dem Namen des Florentiners Stefano della Bella (1610–1664) ohne Jahresangabe und vor allem ohne Nennung des eigentlichen Erfinders der Figuren, Callot, herausgegeben worden. Offenbar schien della Bella, ein Schüler Callots, der 1641 seinerseits eine eigene Zeichenschule, *I principii dell disegno*, herausgegeben hatte, für die anvisierte Käuferschaft der attraktivere Name. Die deutlichen Abweichungen im Linienduktus und den Physiognomien der Figuren lassen dabei klar das



Taf. 7: Della Bella: Diverse Figures [Mitte 17. Jh.], Bl. 8

Qualitätsgefälle zwischen den originalen Drucken Callots und den hier publizierten anonymen Raubdrucken erkennen.

Thematisch lässt sich die Vorlagensammlung nach Callot nur schwer zusammenfassen. Ihr Grundmotiv kann allerdings anhand eines der aufgenommenen Motive gut nachvoll-



Taf. 7a: Moses ter Borch: Tanz der Figuren aus der Commedia dell'Arte (nach Jacques Callot), Kreide, Feder, 81 x 133 mm, 1656/1657; Amsterdam, Rijsksmuseum

zogen werden. So ist auf einem der nicht durchnummerierten Blätter, bei diesem Exemplar an achter Stelle eingebunden, ein Reigen aus neun Personen zu sehen, der in überschwänglicher Bewegung um einen Tamburin spielenden Mann herumtanzt (Taf. 7). Hand in Hand reihen sich hierbei Bauern und Bäuerinnen, alte und junge Harlekine sowie weitere Figuren aneinander. Eben dieses willkürliche Aufeinandertreffen verschiedener Charaktere kann als symptomatisch für die Gesamtanlage des Buches gewertet werden, denn die weiteren Blätter zeigen eine ebenso abwechslungsreiche wie unzusammenhängende Ansammlung von edlen Damen und Herren, Bettlerinnen und Bettlern, Zwergen, Architekturund Landschaftsdarstellungen sowie Szenen aus dem Dreißigjährigen Krieg.

Dass die Vorlagen Callots dabei nicht nur von Dilettanten und Kunstliebhabern, sondern auch von angehenden Künstlern genutzt wurden, belegt ein Blatt aus der Sammlung des Amsterdamer *Rijksmuseums* (Taf. 7a). Es zeigt eine Studienzeichnung nach dem oben beschriebenen Reigen, die der wohl zwölfjährige Moses ter Borch (1645–1667) angefertigt hat. Besonders gut lässt sich hieran das Austesten der graphischen Möglichkeiten von Zeichengeräten – etwa der an- und abschwellenden Linien der *Echoppé*, eines von Callot eingeführten Grabstichels – durch den Übenden nachvollziehen.

Jutta Radomski

Literatur

DE VESME, Alexandre: Le Peintre-Graveure Italien, Milan 1906, S. 310.

Kat. 8

Hendrik Hondius

Fundamentales regulae artis pictoriae et sculpt[urae]

[Den Haag] Hendrik Hondius o. J. [nach 1608 – vor 1649, möglicherweise 1620er Jahre] 1 nn. Bl., Taf. A-H, 42 num. Taf. [Taf. 11, 25, 26, 28, 32 fehlen] Privatsammlung Thomas Zacharias

Das undatierte Zeichenbuch besteht aus einer Zusammenstellung von Tafeln der italienischen Zeichenbücher Odoardo Fialettis und der sog. *Scuola Perfetta* sowie Bildkompositionen aus dem Umkreis von Hendrik Hondius (1573–1649), der auf dem Titelblatt als Verleger des Buches genannt wird (Taf. 8). Die adaptierten italienischen Zeichenbücher waren spätestens seit der 1616 bei Janssonius in Antwerpen erschienenen *Diagraphia* in den Niederlanden verbreitet und folgen der klassischen ABC-Methode. Die abschließenden 14 stilistisch stark variierenden Vorlagen mit ganzen Kompositionen tragen teilweise das Monogramm von Hondius und stammen von verschiedenen, mit diesem in Verbindung stehenden Stechern.

Das Titelblatt war bisher nur in Verbindung mit einem anderen Zeichenbuch (24 Vorlagen) bekannt, das die Signatur des Amsterdamer Verlegers Claes Jansz. Visscher (1587–1652) trägt: "cjvisscher execudebat" (Bolten 1985, S. 130 f., 140 f., 148–151). Jaap Bolten ging davon aus, dass Visscher das Titelblatt eigens für sein Buch angefertigt hatte. Bei dem vorliegenden Exemplar handelt es sich dagegen um eine bisher unbekannte frühe Ausgabe von Hondius, dessen Platten (auch das Titelblatt) in Visschers Besitz gelangten, der sie für die erneute, im Titel unveränderte Ausgabe nur mit der eigenen Signatur versah. Für das Zeichenbuch des Hondius ergibt sich daraus als Entstehungszeitraum nur die sehr lange Phase nach der Publikation der italienischen Zeichenbücher (zumindest nach 1608) und vor dem Druck von Visscher bzw. dem Tod von Hondius 1649. Zudem soll auch sein Sohn Willem Hondius ein eigenes Zeichenbuch Artis iconae Tyronibus utilis et scitu necessaria publicae luci exposita opera et studio (Den Haag 1648, 31 Taf.) verlegt haben, das nicht erhalten ist. Die um 1681 zusammengestellte Lagerliste des Enkels von Visscher, Claes Claesz. Visscher II. (1649 – 1702), verzeichnet ein Teecken-boek Hondii – 32 bladen, welches sich noch 1721 unter den Graphikangeboten von Johannes Covens und Cornelis Mortier findet. Möglicherweise handelt es sich um einen mit dem vorliegenden Exemplar vergleichbaren Band.

Ein kalligraphisches Blatt mit 5 Alphabeten in 12 Reihen (Taf. 8a) stammt von Simon Frisius, der ab 1605 dauerhaft für Hondius tätig war. In jedem Fall eröffnet das Blatt eine didaktische Parallele zwischen Schreib- und Zeichenkunst, die beide über schrittweise Vermittlung erlernt werden. Frisius soll zwar die Platte bereits am 11. September 1600 an Jean de Beaugrand verkauft haben (vgl. MEYER 2006). Da das identische Motiv aber auch wieder in dem vorliegenden Band auftaucht, hat sie Frisius vermutlich später erneut nachgestochen. Die letzte Darstellung zur Perspektive aus dem Zeichenbuch von Hondius ist eng an die Seiten aus seinem Traktat *Onderwijsinge in de Perspective Conste* (Den Haag



Taf. 8: Hondius: Fundamentales regulae [1608-1649], Titelblatt

1622) angelehnt und könnte ungefähr zum selben Zeitpunkt entstanden sein, womit ein (schwaches) Argument geben wäre, die Entstehungszeit auf die 1620er Jahre einzuschränken. Auch diese Platte gelangte in den Besitz von Claes Jansz. Visscher, der sie mit



Taf. 8a: Hondius: Fundamentales regulae [1608 – 1649], Taf. H

minimalen Änderungen bei der Seitennummerierung in seinem Zeichenbuch Fondamento del latre de desegnia von 1651 erneut publizierte (vgl. I, Taf. 4.3). Handschriftliche Vermerke auf dem Vorsatz und der Innenseite des hinteren Buchdeckels beim hier gezeigten Exemplar nennen für das Jahr 1728 den Basler Ingenieur Johann Jacob Fechter als Besitzer des Buches. Vermerkt sind bereits zu diesem Zeitpunkt nur noch 46 Blatt. Das Buch sollte wohl zur Ausbildung des damals 11-jährigen Fechters beitragen.

Franziska Stephan

Literatur

BOLTEN, Jaap: Method and Practice Dutch and Flemish Books 1600–1750, Landau 1985. – MEYER, Véronique: Les tribulations du graveur hollandais Simon Frisius chez le calligraphes

parisiens, in: Bulletin du Bibliophile 2 (2006), S. 245–313. – Orenstein, Nadine M.: Hendrik Hondius and the Business of Prints in Seventeenth-Century Holland, Rotterdam 1996. – Orenstein, Nadine M./Leeflang, Huigen (Hg.): The New Hollstein. Dutch and Flemish Etchings, Engravings and Woodcuts 1450–1700, Bd. 18, Amsterdam 2008, S. 231 (Kat. Nr. 249). – Schuckman, Christiaan/De Hoop Scheffer, Dieukwe (Hg.): Hollstein's Dutch and Flemish Etchings, Engravings and Woodcuts ca. 1450–1700, Bd. 38, Roosendaal 1991, S. 246.

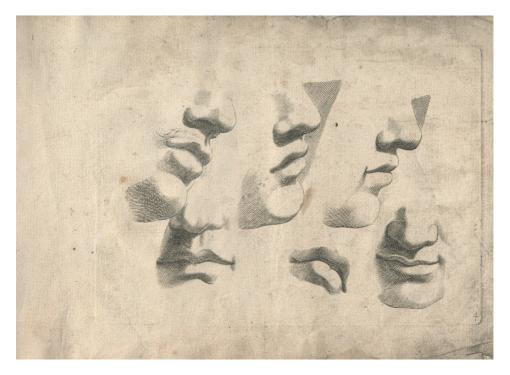
Kat. 9

Giovanni Francesco Barbieri (Il Guercino)

Livre de portraiture

Paris
Herman Weyen
1641 [¹1619]
22 Taf. [inkl. Titelblatt; Taf. 8, 15–17, 22 fehlen]
Privatsammlung

Die Initiative des Malers Guercino (1591–1666), ein Zeichenbuch zu veröffentlichen, wurde durch seine Lehrerfahrung in der *Accademia del nudo* vorbereitet, in der er seit 1616 eine wachsende Anzahl von Schülern unterrichtete. Nachdem sein großer Erfolg als Maler



Taf. 9: Il Guercino: Livre de portraiture 1641, Taf. 4

diese Tätigkeit zunehmend erschwert hatte, entschloss sich Giovanni Francesco Barbieri auf Anregung seines Förderers Antonio Mirandola eine Serie von instruktiven Zeichnungen zu Publikationszwecken anzufertigen. Sein 22 Tafeln umfassendes Werk mit Darstellungen von "occhi, bocche, teste, mani, piedi, braccia e torsi per insegnare à principianti dell'arte" (Malvasia, Carlo Cesare: *Felsina pittrice*, Bologna 1678, Bd. 2, S. 363) wurde schließlich von Oliviero Gatti gestochen und 1619 mit einer Widmung an den Herzog von Mantua, Ferdinando Gonzaga, in Rom gedruckt.

Wie ein Blatt mit mehreren, unterschiedlichen Ansichten von Mundpartien zeigt (Taf. 9), orientierte sich Guercino didaktisch am Aufbau der erfolgreichen Zeichenbücher vom Anfang des 17. Jahrhunderts. Sowohl das Zeichenbuch aus dem Umkreis der Carracci ([1606–1614]; I., Kat. 8.2), als auch die Werke Edoardo Fialettis (1608/09; I., Kat. 4.2) und Giacomo Francos (1612; I., Kat. 2.1) folgten einem additiven Nachahmungsverfahren, bei dem Einzelstudien nach Augen, Händen oder Füßen den Lehrling schließlich dazu befähigen sollten, anspruchsvollere Ensembles zu komponieren. Darüber hinaus umfasst Guercinos Zeichenbuch auch eine Reihe von Porträts, die sich in einer ähnlich narrativen Auffassung nur bei den Carracci finden (Taf. 9a).

Die Suggestionskraft seiner physiognomischen Studien veranlasste die Verleger späterer Ausgaben und Nachstiche offensichtlich dazu, Guercinos Zeichenbuch mit dem Hinweis auf diese Blätter zu vermarkten. Während die von Francesco und Bernardino Curti in Italien gestochenen Ausgaben von ca. 1640 und 1650 noch generisch als *Primi elementi* oder



Taf. 9a: Il Guercino: Livre de portraiture 1641, Taf. 19

Principio del disegno bezeichnet wurden, brachte der Pariser Verleger Herman Weyen Guercinos Zeichenbuch 1641 erstmals unter dem Titel Livre de portraiture heraus (die vorliegende Ausgabe). Zudem ließ er es von dem Reproduktionsstecher Jeremias Falck um einen zweiten Teil mit weiteren Porträttafeln ergänzen, die Francesco Curti um 1640 nach Vorlagen Guercinos angefertigt hatte. Diesem Beispiel folgten die 1642 und 1643 bei Pierre Mariette in Paris verlegten Ausgaben ebenso wie die 1663 in London erschienene Kopie mit dem Titel Booke of portraicture, letztere indes ohne die zusätzlichen Tafeln der französischen Drucke. Anhand der Editionsgeschichte von Guercinos Zeichnungen lässt sich daher nicht nur sein wachsender Ruhm als Künstler, sondern auch die zunehmende Konkurrenz auf dem Markt der Zeichenbücher nachvollziehen.

Moritz Lampe

Literatur

AMORNPICHETKUL 1984. – BOSCHLOO 1994. – MAUGERI 1984. – NEGRO, Emilio/PIRONDINI, Massimo/ROIO, Nicosetta (Hg.): La scuola del Guercino, Modena 2004.

Kat. 10

Joseph Furttenbach

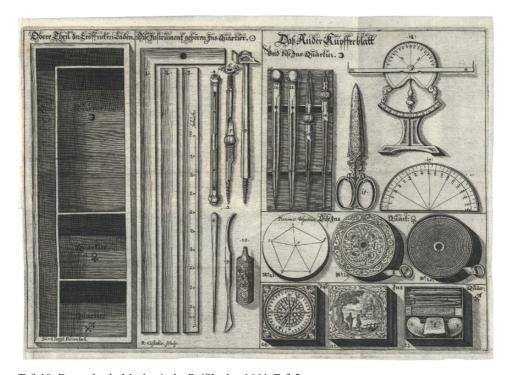
Mechanische ReißLaden: Das ist, Ein gar geschmeidige, bey sich verborgen tragende Laden, die aber solcher gestalt außgerüstet worden, daß, und wofern in der eil nicht bessere, oder grössere Instrumenten in Bereitschafft stünden, dannoch alle fünffzehen Recreationen [...] mit gegenwertigen kleinen Instrumentlin könden exercirt werden, und man sich also darmit zu delectieren vermögt were, In diese kleine Form und Laden zusamen getragen

Augsburg Johann Schultes 1644

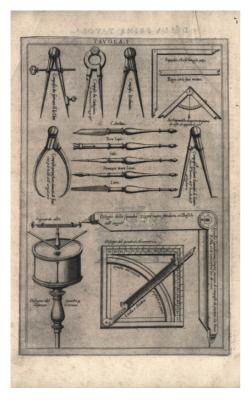
5 nn Bl. [von ursprünglich 7 Bl.; doppelseitiges Frontispiz fehlt], 104 S. [inkl. 4 gefalteten Kupfertaf.] 5 nn. Bl.

Privatsammlung

Die *Mechanische Reißlade* darf wohl zu den ausgefallensten Publikationen überhaupt gezählt werden, die bis 1644 im Druck erschienen waren. Offenbar in annähernder Originalgröße (ca. 8,5 x 16 cm) wird auf vier ausfaltbaren Kupfertafeln (gestochen von dem in Augsburg tätigen Raphael Custos, 1590–1651) und von einem ausführlichen Text kommentiert



Taf. 10: Furttenbach: Mechanische ReißLaden 1644, Taf. 2



Taf. 10a: Giovanni Pomodoro: Geometria prattica, Rom 1599, Taf. 1

ein universaler Instrumentenkasten samt seiner Bestückung mit Zeichen- und Meßgeräten (Taf. 10) vorgestellt. Das im Titel formulierte Versprechen besagt, dass sich mit dieser Ausrüstung alle Herausforderungen von 15 Bereichen der Mechanik meistern ließen, zumal man dieses kompakte Behältnis im "Hosensack" (S. 3) überall hin mitnehmen könne. Dabei werden wohl weniger professionelle Ingenieure, Architekten und Handwerker angesprochen, als dilettierende Interessenten – zumindest betont der Titel des Buches vor allem die "Recreation" und das "Delectieren" dieser Beschäftigungen.

Auch der Umstand, dass die Lade und eine Reihe spezieller Gerätschaften eigens nach Anleitung des Buches angefertigt werden müssen, setzt eine finanzstarke Leserund Benutzerschaft voraus. Die Publikation gehört damit in den Kontext der aufkommenden adeligen und bürgerlichen Beschäftigung mit den Bereichen der *Mechanica*, wie sie sich in höchster Ausprägung etwa in einem sich in der Architektur oder dem Drechseln übenden Fürsten manifestierten. Insbesondere im Falle der (Befesti-

gungs-)Architektur und des Landvermessens ist offensichtlich, dass solche Kompetenzen nicht nur der Freizeitbeschäftigung dienten, sondern von unmittelbar praktischem Nutzen, wenn nicht "Herrschaftswissen" waren. Aber auch für diese Bereiche gilt, dass eine Reihe von Publikationen nicht nur durch ihre Widmungen, sondern allein schon durch die Größe und anspruchsvolle Aufmachung der Bücher mit Stichen vor allem auf ein gehobenes Publikum zielten. Die schöne Tafel mit Messinstrumenten am Beginn von Giovanni Pomodoros *Geometria prattica* (1599) etwa, um eines der frühesten Beispiele zu nennen, macht nur im Hinblick auf die dilettierende gesellschaftliche Oberschicht Sinn – einem professionellen Geometer mussten Zirkel, Winkel und Kompass kaum so aufwendig vorgestellt werden (Taf. 10a).

Das Frontispiz der *Mechanischen Reißlade* trägt zur Nobilitierung der mechanischen Künste auch dadurch bei und verleiht dem neuen Ansehen dergestalt bildhaften Ausdruck, dass es eine zweiseitige Treppe darstellt, mit dem "Mechanicus" an der Spitze, dem links sieben theoretische *artes*, rechts sieben praktische Aspekte des Ingenieurswesens zu- und untergeordnet sind.

Der Autor unseres Büchleins, der in Leutkirch geborene Architekt, Ulmer Stadtbaumeister, Kunstkammer-Besitzer, Pyrotechniker (bzw. -theoretiker) und Autor Joseph Furt-

tenbach (1591–1667), verfolgte mit dieser Publikation aber noch eine weitere Absicht. Zu allen 15 angesprochenen Bereichen der Mechanik: Arithmetik, Geometrie, Planimetrie, Geographie, Astronomie, Navigation, Perspektive, Grottenwerk, Wasserleitungen, Pyrotechnik, Büchsenmeisterei, Zivil-, Militär- und Schiffs-Architektur hatte Furttenbach schon Bücher publiziert. Auf diese wies er in seinem erläuternden Text und in den angehängten Buchanzeigen vielfach hin. Die *Mechanische Reißlade* diente so auch gegenüber dem gehobenen Publikum als Werbung und zur Selbstdarstellung Furttenbachs als einem idealen und universalen Mechanicus.

Ulrich Pfisterer

Literatur

LAZARDZIG, Jan: Theater- und Festungsbau. Zur Architektonik des Wissens im Werk des Kriegs- und Zivilbaumeisters Joseph Furttenbach (1591–1667), in: metaphorik.de 14 (2008), S. 179–203 [online; 20.02.2015]. – FURTTENBACH, Joseph: Lebenslauff 1652–1664, hg. v. Kaspar von Greyerz, Köln u. a. 2013. – Greyerz, Kaspar von/Flubacher, Silvia/Senn, Philipp: Einführung. Schauplätze wissensgeschichtlicher Forschung, in: Dies. (Hg.): Wissenschaftsgeschichte und Geschichte des Wissens im Dialog, Göttingen 2013, S. 9–32. – Severin, Ingrid: Baumeister und Architekten: Studien zur Darstellung eines Berufsstandes in Porträt und Bildnis, Berlin 1992.

Kat. 11

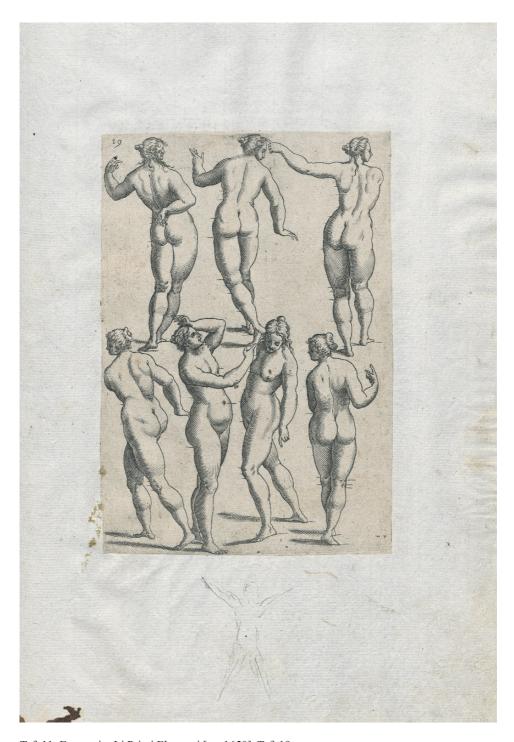
Gasparo Colombina u. Filippo Esegrenio

[I:] Discorso Sopra il Modo di Disegnare, Dipingere & spiegare secondo l'vna, & l'altre gli affetti principali, si naturali, come accidentali nell'Huomo, secondo i precetti della Fisonomia.

[II:] Li Primi Elementi Della Simmetria. O Sia Commensuratione del Disegno delli Corpo Humani, et Naturali A giouamento delli studiosi di questa nobil Arte.

Venezia Giovanni Temini o. J. [um 1650; ¹1623] 7 nn. Bl., 26 Taf. Universitätsbibliothek Mannheim

Unter den frühen italienischen Zeichenlehrbüchern ist das vorliegende Werk durch die umfangreiche – von dem Paduaner Gasparo Colombina verfasste – Einleitung hervorzuheben. In vier Kapiteln werden darin die Zeichenkunst (*disegno*), Malerei sowie die Anwendung der Farben und die Darstellung der menschlichen Charaktere beschrieben. Die darauffolgenden 26 Tafeln stammen von Filippo Esengren (auch Esegrenio, Hesengren). Die Abbildungen beginnen entsprechend dem Kanon mit den Gesichtsteilen: Auge, Nase, Mund, Ohr. Nach den Körperfragmenten folgen zahlreiche Köpfe. Erst auf den letzten Tafeln



Taf. 11: Esegrenio: Li Primi Elementi [ca. 1650], Taf. 19

kommen vereinzelt Themen wie Anatomie, Proportion und Tiere (Taf. 11a) vor. Diese Zeichenvorlagen gehören zum ersten Kapitel der Einleitung und sollen die Grundlage für die folgenden Themen bilden.

Der Text gibt nicht nur Hinweise, wie man die Tafeln studieren soll, sondern macht manche Darstellungen erst verständlich. Zum Vorgehen wird empfohlen sich zuerst auf die Konturlinie zu beschränken und die Schraffur im zweiten Schritt zu studieren (Kap. I). Durch die längere Beschreibung der Physiognomie im vierten Kapitel – nach Vorbildern von Aristoteles bis Giambattista della Porta (vgl. Kat. 4) – ist die Vielzahl der Kopfdarstellungen zu erklären. Dürer ist, ohne namentlich genannt zu werden, mehrfacher Bezugspunkt: So beschreibt Colombina die verschiedenen Körpergrößen in Kopflängen (Kap. I) und betitelt seinen Bildteil mit Della Simmetria del Disegno, entsprechend der italienischen Übersetzung von Dürers Proportionslehre Della Simmetria dei Corpi Humani (Giovanni Paolo Galucci, Venedig 1591/94). Auch in den Illustratio-



Taf. 11a: Esegrenio: Li Primi Elementi [ca. 1650], Taf. 26

nen zu Frauenakten folgen die angedeuteten Proportionsangaben denen Dürers (Taf. 11). Die Erstausgabe des Lehrbuchs erschien 1623 in Padua im Verlag von Pietro Paolo Tozzi, der zugleich Colombinas Schwager war. Das vorliegende Exemplar stammt aus der zweiten und letzten Auflage. Es wurde vermutlich zeitgleich sowohl in Padua als auch in Venedig durch Giovanni Temini herausgegeben. Über die beiden Autoren ist wenig bekannt. Gasparo Colombina (um 1580–1651) war Architekt, verfasste aber vorwiegend kirchliche Texte. Filippo Esengren (tätig in Venedig 1594–1631) wird in zeitgenössischen Schriften als Maler, Antiquar und Kunsthändler erwähnt. Unter seinem zweiten Namen Ferroverde (als Übersetzung von Eisen=ferro und Grün=verde zu verstehen) rühmte er sich als der neue Illustrator von Vincenzo Cartaris De gli Immagini degli Dei seit der Paduaner Ausgabe von 1615. Seine Verbindung zu Kunstliebhaber-Kreisen bezeugen mehrere erhaltene Aktzeichnungen aus seiner informellen Akademie in Venedig (Rossi 2003/2004). An solche Zirkel, in denen auch dilettanti das Zeichnen übten, war das vorgestellte Zeichenbuch adressiert.

Nino Nanobashvili

Literatur

GREIST 2011. – ROSSI, Elisabetta Antoniazzi: Filippo Esegren, "Pittore, di poi sensale di pitture" e i libri di disegno del Museo d'Arte, in: Bollettino del Museo Civico di Padova, 92 (2003/2004), S. 249–160. – CESSI, Francesco: Il pittore Filippo Esegrenio e i suoi libri di disegno al Museo Civico di Padova, in: Padova 4 (Mai, 1958), S. 10–14 und Padova 4 (Juni, 1958), S. 10–13.

Kat. 12

Johann Christoph Weigel

Nützliche Anleithung Zur Edlen Zeichnung-Kunst.

Die vornemste und nöthigste theile des Menschlichen Cörpers. modest vorstellend Der Kunst begürigen Iugend zum besten gantz neu herauß gegeben

Nürnberg Weigel o. J. [um 1705] 20 num. Taf., 28 nn. Taf. [auf 14 nn. Bl.] Privatsammlung

Der kunstbegierigen Jugend gewidmet, zeigt das Titelblatt des Zeichenbuchs von Johann Christoph Weigel (1661–1726) eine Allegorie der Zeichenkunst (Taf. 12). Die abgebildete Frauengestalt mit entblößter Brust ist durch die Maske an ihrem Hals und den Pinsel in ihrer Hand als Pictura zu erkennen. Der in der rechten Bildhälfte stehende Chronos verweist an die Zeit, die die Wahrheit enthüllen wird. Beide Figuren präsentieren dem Betrachter eine Zeichnung, die die Pictura nach der Skulptur der Artemis von Ephesos angefertigt hat. Die zentral positionierte antike Göttin der Natur verweist auf zwei Aspekte: das Studium der Natur und der Antike, beides Grundlagen der Kunst. Die Artemis von Ephesos als Verkörperung der Natur taucht im römischen Kunstdiskurs um 1500 auf. Raffael malte sie als Basis der Philosophie in den Stanza della Segnatura. Zusätzlich konnte sie auf die Rivalität zwischen Kunst und Natur, verweisen. In seinem Bildnis von Raffael (1568) gab Federico Zuccaro dem Künstler, der die Natur überflügelt hatte, eine Zeichnung der Artemis von Ephesos in die Hand. Im unteren Bildrand des Kupferstichs für das Zeichenbuch von Weigel befinden sich klassische Attribute der Kunstgattungen Malerei, Bildhauerei und Architektur. Hier gilt immer noch die auf Vasari zurückgehende Vorstellung, wonach alle Künste ihren Ursprung in der Zeichnung bzw. im disegno haben.

Signiert wurde der Kupferstich von Johann Conrad Reiff und Paul Decker. Mit ihrem Titelblatt gaben die Illustratoren die Ideale vor, die in der Zeichenausbildung generell zwar von grundlegender Bedeutung sind, im weiteren Verlauf des Zeichenbuchs jedoch nur teilweise eine leitende Funktion übernehmen. Gemäß der damaligen Ausbildungspraxis wurden die menschlichen Körperteile zunächst einzeln abgezeichnet (Gesichter, Augen, Mundpartien, Ohren, Köpfe, Hände, Füße, Arme, Beine, Torsi), bevor sie anschließend zu einer Figur zusammengefügt wurden. Die Körperfragmente werden im Zeichenbuch nach antiken Vorbildern wie dem Torso von Belvedere oder dem Laokoon wiedergegeben. Die Aktfiguren



Taf. 12: Weigel: Nützliche Anleithung [um 1705], Titelblatt



Taf. 12a: Weigel: Nützliche Anleithung [um 1705], Taf. [16]

auf den folgenden Seiten, anhand derer man die ganze Figur in Drehung und Bewegung studieren konnte, gehen zwar letztlich auf Michelangelos *Ignudi* zurück, scheinen aber damit zugleich die Notwendigkeit des Zeichnens nach dem Leben zu betonen.

Die anschließenden vier Tafeln zeigen in jeweils vier Dreiergruppen Sinnbilder, deren Titel zusammengenommen immer einen moralisierenden Dreizeiler bilden und deren Bildfelder die Zeichenschüler zudem mit konventionellen Symbolen und Personifikationen bekannt machen (Taf. 12a). Die folgende sieben Kupferstiche dienen dann erneut der praktischen Ausbildung des Zeichners: Sie zeigen einzelne Köperpartien in diversen Posen und Handlungsstadien, z. B. Hände, die schreiben, greifen oder musizieren. Kopfansichten von Damen mit verschiedenen Hüten gehen Damen und Herren in unterschiedlichen Posen voraus. Zuletzt werden Köper in unterschiedlichen Entwicklungsstadien vorgeführt, vom Kindes- bis ins Erwachsenenalter. Zugleich werden dabei die Unterbereiche Kontur- und Binnenzeichnung, Proportion und Anatomie mitverhandelt. Der sprunghafte Wechsel der Themen in der *Nützlichen Anleithung* erklärt sich dabei durch die eklektische Zusammenstellung des Buchs aus Teilen anderer Zeichenbücher: So präsentiert Weigel neben eigenständigen Kompositionen Vorlagen sowohl aus italienischen wie auch aus französischen Manualen.

Pia Rudolph

Literatur

BAUER, Michael: Christoph Weigel (1654–1725). Kupferstecher und Kunsthändler in Augsburg und Nürnberg. In: Archiv für Geschichte des Buchwesens 23 (1982), Sp. 693–1186. – HÖPEL, Ingrid/ KLOSTERMANN, Kerstin: Johann Christoph Weigel. Sinnbild-Kunst, Nürnberg o. J. [vor 1726], in: Höpel, Ingrid/Kuder, Ulrich (Hg.): Mundus Symbolicus I. Emblembücher aus der Sammlung Wolfgang J. Müller in der Universitätsbibliothek Kiel, Kiel 2004 (Ausst. Kat.), S. 152–156 (Kat. Nr. 32). – CHRISTIAN, Kathleen Wren: The De' Rossi Collection of Ancient Sculptures, Leo X, and Raphael, in: Journal of the Warburg and Courtauld Institutes 65 (2002), S. 132–200.

Kat. 13

Jan de Bisschop

[I]: Paradigmata Graphices Variorum Artificum[II]: Signorum Veterum Icones

Amsterdam Hendrik de Leth (ex formis Nicolai Visscher) o. J. [zwischen 1731–1741?] I: 1 nn. Bl., 57 Taf. | II: 1 nn. Bl., 100 Taf. Privatsammlung

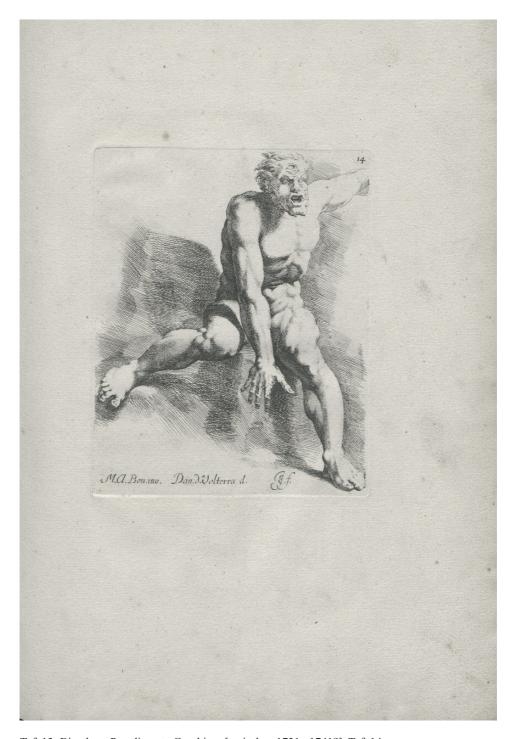
Die beiden Stichserien der *Paradigmata Graphices Variorum Artificum* und *Signorum veterum Icones* von Jan de Bisschop (1628–1671) wurden bereits von den Zeitgenossen als zusammengehörig wahrgenommen und in der Regel gemeinsam publiziert, so auch in der vorliegenden Auflage von Hendrik de Leth. Nur ein zwischengeschobenes Blatt auf Seite 64 mit der Aufschrift "Signorum veterum Icones" macht deutlich, dass hier im Grunde ein neues Werk beginnt. Ursprünglich verfasste de Bisschop eine Vorrede zu seinen Ausgaben, die – obwohl kunsthistorisch relevant – in der Auflage von de Leth entfiel. De Leth gab lediglich die Kupferstiche heraus und kam dabei ohne Fließtext aus.

Bei den *Paradigmata* handelt es sich um das wohl bekannteste Werk de Bisschops, auch wenn es erst nach seinem Tod 1671 erschien. Dort finden sich Reproduktionen von de Bisschops Zeichnungen nach Originalwerken der italienischen Renaissance.

Alle Tafeln sind nummeriert und mit "JE. f." signiert (*Johannes Episcopius fecit*). Je nach Kenntnis der Quellenlage wurde vermerkt, von welchem Meister die *inventio* stammt, ob es Kopien gab und ob ein Werk gemalt (*pinxit*) oder in Marmor gehauen wurde (*è marm*.). Figur 14 der *Paradigmata* stellt beispielsweise eine *inventio* Michelangelos vor, gezeichnet (*designavit*) von Daniele da Volterra (Taf. 13). Die Tafeln 54–63 zeigen antike Marmorbüsten historischer Figuren (*ex marmore antiquo*).

Die ebenfalls nummerierten und signierten Kupferstiche der *Icones* (1. Aufl. 1668/69 in 2 Bänden) bilden ausschließlich Skulpturen ab, zumeist antike Werke. Die dreidimensionalen Objekte werden häufig in mehreren Ansichten wiedergegeben, wie der Apoll von Belvedere oder die kämpfenden Athleten (Taf. 13a).

In den Niederlanden sammelten Kunstliebhaber antike Skulpturen und Büsten. Auch wenn bekannt ist, dass viele holländische Künstler Zeichnungen nach Werken der Antike



Taf. 13: Bisschop: Paradigmata Graphices [zwischen 1731–1741?], Taf. 14

oder der italienischen Renaissance anfertigten, wurden diese einem größeren Publikum nicht zugänglich gemacht. Neben Goltzius, der drei seiner Antikenstudien als Kupferstiche auf den Markt gebracht hatte, war nur die Antikensammlung des Amsterdamer Rats Gerrit Reynst publiziert worden (Signorum Veterum Icones, Amsterdam 1671 [?], das Publikationsprojekt wurde schon um 1655 begonnen). De Bisschop bediente mit der Herausgabe einer großen Serie von Reproduktionen die Nachfrage von Künstlern und Laien nach Zeichenvorlagen. Das Interesse war über 70 Jahre später noch vorhanden, was die Neuauflage von de Leth bezeugt.

Pia Rudolph



Taf. 13a: Bisschop: Icones [zwischen 1731–1741?], Taf. 20

Literatur

MADHOK 1993. – GELDER, Jan Gerrit van/Jost, Ingrid: Jan de Bisschop and his Icones & Paradigmata. Classical Antiques and Italian Drawings for Artistic Instruction in Seventeenth Century

Holland, Doornspijk 1985. – PLOMP, Michiel: Some Remarks on Jan de Bisschop's *Icones and Paradigmata*, in: Hattori, Cordélia u. a. (Hg.): À l'origine du livre d'art. Les recueils d'estampes comme entreprise éditoriale en Europe (XVI°–XVIII° siècles), Cinisello Balsamo 2010, S. 39–47.

Kat. 14

Nicolas Guérard

Livre a dessiner. L'art Militaire, ou Les exercices de Mars

Paris Nicolas Guérard o. J. [²1712–1719; um ¹1690] 24 Taf. Privatsammlung

Das vorliegende Zeichenbuch mit 24 Tafeln zur Militärkunst ist in zwei Abschnitte unterteilt. Während in der ersten Hälfte hierarchisch verschiedene Abteilungen der Armee sowie deren Aufgaben und die Beziehung zum König vorgestellt werden, sind in der zweiten Hälfte

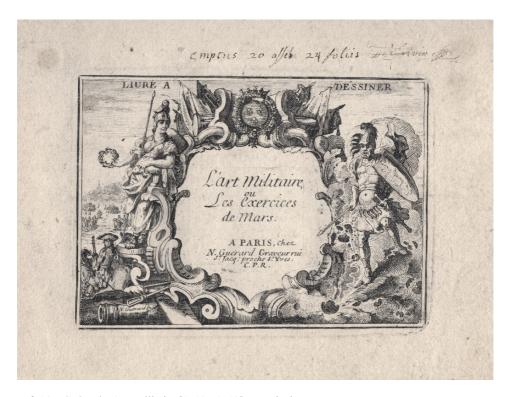


Taf. 14: Guérard: L'art Militaire [1712-1719], Taf. 5

die Handlungen der Kavallerie ausführlich wiedergegeben. Das Buch hat einen doppelten didaktischen Ansatz. Zum einen kann der Besitzer die Zeichenkunst üben: von einfachen Figuren mit Kontur und Binnenschraffur (Taf. 14) bis hin zu komplexen Bewegungen. Zum anderen dient der Text unter den Abbildungen als Einführung in die Grundlagen der Kriegskunst.

Von dem Kupferstecher und Verleger Nicolas Guérard (1648–1719) sind Drucke aus verschiedenen Bereichen, z.B. Landkarten und Entwürfe für königliche Möbel, überliefert. Das Buch *Les exercices de Mars* publizierte Guérard mit einer Widmung auf dem Titelblatt an den Duc de Bourgogne (1682–1712), den Thronfolger Frankreichs. Bereits dessen Großvater Ludwig XIV. hatte 1673 das Amt des königlichen Zeichenmeisters für die Schulen des Hochadels eingeführt, Indiz dafür, dass der Zeichenunterricht am französischen Hof hoch geschätzt wurde. Der Duc de Bourgogne genoss eine besonders intensive künstlerische Ausbildung und überragte die anderen Thronfolger nicht nur im Entwerfen von Befestigungsanlagen für den Krieg, sondern auch durch seine malerischen Fähigkeiten bei weitem.

Für den jungen Dauphin fertigte Nicolas Guérard gemeinsam mit anderen Autoren das Buch Le guide fidèle de la vraie gloire: présenté à monseigneur le duc de Bourgogne, instruisant ce jeune prince des choses qu'il doit croire, demander, pratiquer, fréquenter, et



Taf. 14a: Guérard: L'art Militaire [1712-1719], Frontispiz

éviter pour être roy pendant tous les siècles (Paris 1688) als Geschenk. Das Zeichenbuch L'art militaire folgte vermutlich bald danach, denn sowohl die didaktische Anlage als auch der Inhalt zielen auf eine junge Leserschaft. Ein vergleichbares Zeichenbuch für den Thronfolger publizierte auch Sebastian Le Clerc: Quelques Figures, Chevaux, paysages, présentés a Monseigneur le Duc de Bourgogne (Paris o. J. [um 1680/1700]). Der Kronprinz konnte sich durch diese Bücher gleichzeitig in der Zeichen- und in der Militärkunst bilden. Die Künstler ihrerseits bewarben sich als Zeichenmeister für den Hochadel.

Da auf dem Frontispiz des vorliegenden Exemplars noch die ausradierten Spuren der Widmung zu erkennen sind, handelt es sich hierbei vermutlich um die zweite Auflage (Taf. 14a). Diese Ausgabe könnte möglicherweise nach dem frühen Tod des Duc de Bourgogne entstanden sein, als es dem Verleger möglich wurde, das Buch ohne Widmung für den freien Markt erneut zu drucken.

Nino Nanobashvili

Literatur

Droun, Henri: Histoire de l'éducation des princes dans la maison des Bourbons de France, 1897, 2 Bde. – Kemp 1979, S. 37–51. – PFISTERER, Ulrich: Wer macht ein Zeichenbuch, in: HEILMANN/NANOBASHVILI/PFISTERER/TEUTENBERG 2014, S. 57–65. 2

Kat. 15

Johann Daniel Herz d. Ä.

Natura Artis studio feliciter repraesentata, sive Humana Statura per singula membra pixta aetates et sexus nova inventione accuratissime delineata.

Gründlich und Vollkommene Anweisung zum Zeichnen und kunstmässige völlige Ausarbeitung Menschlicher Statur Männlich und Weiblichen Geschlechts von der Kindheit bis in das hohe Alter, nach allen Glidmassen bis auf ganze Figuren

Augsburg
Johann Daniel Herz
1723
12 Taf. (Teil I) | 6 Taf. (Teil II) | 5 Taf. (Teil III) [von urspr. 6 Taf.] | 6 Taf. (Teil IV) | 5 Taf. (Teil VI)
[von urspr. 12 Taf.]
Privatsammlung Thomas Zacharias

Johann Daniel Herz d.Ä. (1693–1754) war ein Kupferstecher mit eigenem Verlag in Augsburg. Sein Zeichenbuch in neun Teilen folgt dem klassischen Ablauf von einzelnen Gesichtsteilen und Köpfen zu Körperteilen und ganzen Figuren, wobei diese nach Geschlecht und Alter getrennt sind. Jedes Kapitel wird mit einem eigenen Titelblatt mit lateinisch-deutschem Text eingeleitet. Ein Fokus ist auf die Aktzeichnung junger Körper von der Geburt bis ins Jugendalter gelegt (Teil VII–IX). Das vorliegende Exemplar in einer Bindung von



Taf. 15: Herz: Natura artis studio 1723, Teil I, Taf. 8



Taf. 15a: Johann Daniel Herz d. J.: Zeichnungs-Büchlein, Augsburg [nach 1723], Teil I, Taf. 15

1889 besteht nur aus 5 Teilen (Teil I–IV, VI) und nennt auf allen Tafeln Johann Daniel Herz als Stecher und Verleger. Zwei weitere Versionen im *Germanischen Nationalmuseum* Nürnberg zeigen ein vollständigeres Bild des originalen Zustands und nennen für sieben Tafeln als beteiligte Stecher auch Jeremias Gottlob Rugendas, Georg Gottfried Winckler und den Herz-Schüler Jakob Gottlieb Thelott.

Neben der traditionellen Methodik des Buches ist die künstlerisch anspruchsvolle Schattierung der Vorlagen und Hintergründe bemerkenswert (Taf. 15). Deutlich wird hier ein gewisser Anspruch an das analytische Verständnis des Zeichenschülers gestellt und dieser zu größerer Anstrengung angespornt. Gleichzeitig betont die Gegenüberstellung linearer und voll ausschattierter Köpfe die virtuose Stichmanier der Tafeln.

Im Herz-Verlag ist ein weiteres *Zeichnungs-Büchlein* in 2 Teilen erschienen, das mit 24 Tafeln im ersten und 26 Tafeln im zweiten Teil aufwartet. Aufgrund der fehlenden Datierung ist nicht klar zu bestimmen, ob Johann Daniel Herz d. Ä. oder dessen Sohn Johann Daniel Herz d. J. dessen Urheber ist. Trotz des ähnlichen methodischen und motivischen Aufbaus erscheint dieses durch die Angabe von Konstruktionslinien und die lineare Ausführung der Vorlagen (Taf. 15a) didaktisch sensibler, als das anspruchsvollere *Natura artis studio*, das auch durch seinen lateinisch-deutschen Titel einen gehobeneren Anspruch proklamiert.

Johann Daniel Herz d. Ä. war der Initiator der *Kaiserlichen Franziscischen Akademie* in Augsburg (gegr. 1753), die aus dem unabhängigen Künstler-Zusammenschluss *Societas Artium liberalium* hervorgegangen und als Gegenunternehmen zur 1710 gegründeten

Reichstädtischen Akademie zu sehen ist. Nach dem Tod Johann Daniel Herz' d. Ä. übernahm dessen Sohn die Leitung der Kaiserlichen Akademie und vereinigte diese mit dem väterlichen Verlag. Die Herz'schen Zeichenbücher sind im Kontext dieses Familienprojekts zur Förderung der heimischen Kunst zu sehen.

Franziska Stephan

Literatur

BÄUML, Elisabeth: Geschichte der alten Reichsstädtische Kunstakademie von Augsburg, München 1950. – BUSHART, Bruno: Augsburg und die Wende der Deutschen Kunst um 1750, in: Badt, Kurt/Gosebruch, Martin (Hg.): Amici Amico. Festschrift für Werner Gross zu seinem 65. Geburtstag am 25.11.1966, München 1968, S. 261–304. – DICKEL 1987. – NAGLER, Georg Kaspar (Hg.): Neues allgemeines Künstler-Lexicon, Bd. 6, Leipzig 1924, S. 496f., s. v. ,Herz, Johann Daniel'. – WERNER 1980, S. 63–65 (Nr. 46 u. 47).

Kat. 16

Louis Charles Dupain de Montesson

L'Art De Lever Les Plans

Paris Ch. Ant. Jombert 1763 Frontispiz, XVI, 247 S., [4], V, 5 Taf. Universitätsbibliothek Heidelberg

Das Werk des Militäringenieurs Louis Charles Dupain de Montesson (1713 – um 1803) befasst sich vor allem mit militärischer Kartographie, indem es die Bestimmung der Entfernung von Geländemarkierungen untereinander mittels Trigonometrie, die Kartierung im Gelände mit Kompass, die Erstellung von detaillierten Karten für Kriegsmanöver und von Marschtafeln sowie die Kartierung von Städten, Festungen und Gebäuden erläutert. Ebenso wie das Militärzeichenlehrbuch von Montesson, die *Science Des Ombres* (I., Kat. 1.4), erschien dieses Werk in zahlreichen Auflagen und 1781 auch in einer deutschen Übersetzung. Montesson publizierte darüber hinaus 1766 ein Buch zur Landvermessung, *La Science de l'arpenteur dans toute son étendue*, 1775 ein Traktat zur Trigonometrie, *Nouveau traité ou supplément théorique et pratique de la trigonométrie rectiligne*, sowie 1743 ein Traktat zum Festungsbau, *Construction de la fortification régulière et irrégulière, ou Manière d'en tracer toutes les pièces sur le papier en plan et en profil*.

Die das Buch eröffnende Radierung zeigt Soldaten bei der Vermessung (Taf. 16): ein kniender, vornübergebeugter Mann in einfacher Kleidung vermisst mühsam mit einem Messtab, während die übrigen gut gekleideten Soldaten um einen Offizier mit Säbel, Zeichenstift, Papier und Zeichenunterlage mittels der im Buch beschriebenen Methoden und

Instrumente, also Kompass und Sextant, kartieren. Verschiedene Verfahren der Triangulation werden in Text und Tafeln anschaulich und detailliert beschrieben (Taf. 16a). Illustrationen der Vermessungsinstrumente finden sich erst in der posthum 1804 in Paris erschienenen Neuausgabe.

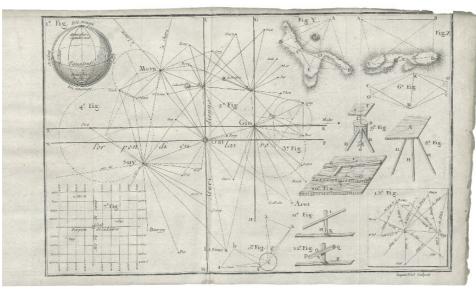
Matteo Burioni

Literatur

Bousquet-Bressolier, Catherine: Du paysage naturel à l'utopie. Le corps des ingénieurs-géographes et la diffusion d'un savoir théorique sur les cartes, in: Dies. (Hg.): Le paysage des cartes, Paris 1998, S.81–97.

Taf. 16: Dupain de Montesson: L'Art De Lever Les Plans 1763, Frontispiz





Taf. 16a: Dupain de Montesson: L'Art De Lever Les Plans 1763, Taf. 1

Kat. 17

Ferdinando Galli Bibiena

Bd. 1: Direzione A' Giovani Studenti nel Disegno dell'Architettura Civile

Bd. 2: Direzione Della Prospettiva Teorica Corrispondenti a quelle dell'Architettura Istruzione A' Giovani Studenti di Pittura, e Architettura

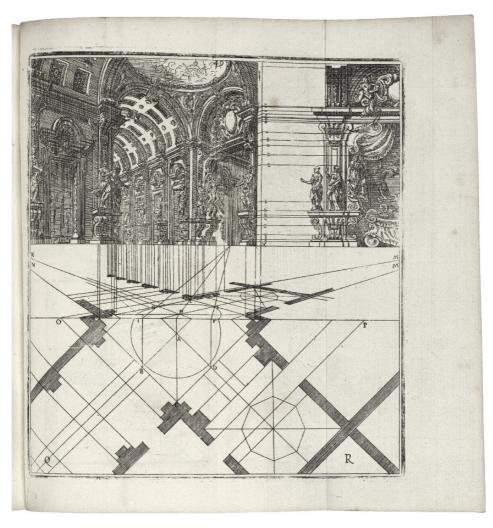
Bologna

Lelio della Volpe

Bd. 1: ³1764 [¹1725] | Bd. 2: ³1783 [¹1725]

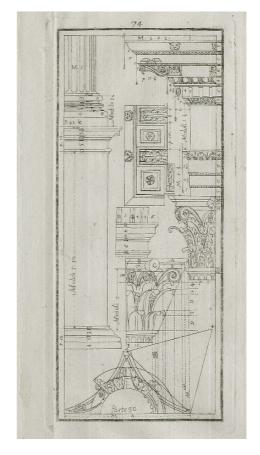
Bd.1: 6 nn. Bl., 143 S., 75 Taf. | Bd. 2: 144 S., 56 Taf.

Universitätsbibliothek Heidelberg



Taf. 17: Bibiena: Direzione 1783, Taf. 49

Mit diesem Werk wandte sich der Bologneser Architekt und Bühnenbildner Ferdinando Galli Bibiena (1657–1743) ausdrücklich an Studenten der Accademia Clementina, für die er sein 1711 in Parma erschienenes Werk L'architettura civile in einer günstigeren Form im Kleinformat bereits 1725 neu herausgebracht hatte (Taf. 17a). Das Werk erschien gemeinsam mit einem zweiten Band zur Perspektive, der ebenfalls auf das 1711 erschienene Werk zurückgeht, in weiteren Auflagen (2-bändig 1732 und 1796; Architektur: 1745, 1764, 1777; Perspektive: 1753, 1783). Der Druck der Traktate des Ferdinando Galli Bibiena fällt einerseits mit dessen Ernennung zum ersten Architekten durch Kaiser Karl VI. zusammen und auf der anderen Seite mit seiner Lehrtätigkeit an der Accademia Clementina in Bologna, die - 1706 gegründet - den Namen des regierenden Papstes annahm. An der Akademie unterrichtete Galli Bibiena von 1719 bis 1730 Architektur, so dass die *Direzioni* ab 1725 als eines der wenigen Beispiele eines in der akademischen Lehre effektiv verwendeten und für diese Leserschaft nachweislich konzipierten Lehrbuches gelten müssen, das sich sehr hoher Auflagen und stetiger Nachfrage erfreute.



Taf. 17a: Bibiena: Direzione 1764, Taf. 74

Der Kupferstich 49 zeigt eine Neuerung von Bibiena im Bühnenbild (Taf. 17): die am Rande des Blickfeldes seitlich fluchtende Bühne ("scena per angolo"), für die sich die Vorzeichnung in der *Staatlichen Graphischen Sammlung* in München erhalten hat (Inv. 35316). Aus dem Nachlass des Alessandro Galli Bibiena (1668–1748) ist ein großer Bestand an Architekturzeichnungen des 16.–18. Jahrhunderts ebenfalls nach München gekommen, der exemplarisch die Lehr- und Arbeitsmittel eines großen Ateliers vor Augen führt.

Matteo Burioni

Literatur

HAGER, Hellmut: Le accademie di architettura, in: Curcio, Giovanna/Kieven, Elisabeth (Hg.): Storia dell'architettura italiana. Il Settecento, Mailand 2000, S. 20–49. – Lenzi, Deanna/Bentini, Jadranka (Hg.): I Bibiena: una famiglia europea, Venedig 2000 (Ausst. Kat.), S. 378–385 (Paolo Tinti). – Zeitler, Kurt: Architektur als Bild und Bühne. Zeichnungen der Bramante- und Michelangelo-Nachfolge aus dem Atelierbestand des Alessandro Galli Bibiena, München 2004.

Kat. 18

Johann Friedrich Penther

Praxis Geometriae

Augsburg
Johann Michael Probst
I: ⁹1788 [¹1732] | II: ⁶1776 [¹1739]
I: 4 nn. S., 120 S., 25 Taf. | II: 55 S., 14 Taf.
Privatsammlung

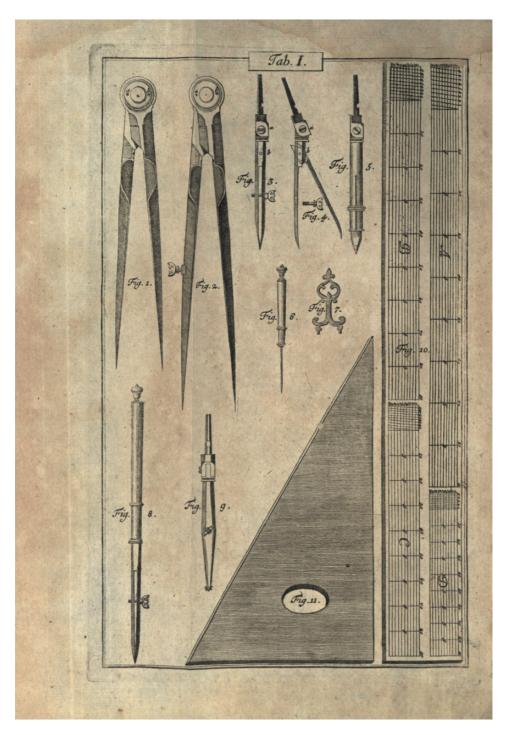
Die 1732 zuerst erschienene *Praxis Geometriae* des Mathematikers und Architekturtheoretikers Johann Friedrich Penther (1693–1749) ist eines der bedeutendsten deutschsprachigen Lehrwerke zum Vermessungswesen im 18. Jahrhundert. In der Dedikation betont der Autor zwar, dass die Materie seines Lehrbuches auch "zu einem vergnügenden Zeit-Vetreib [nota bene: des Fürsten] dienen" kann, tatsächlich aber handelt es sich bei Penthers Werk um ein detailliertes, systematisch aufgebautes und auf praktische Anweisung zielendes Lehrbuch, das sich – vom Grundsätzlichen zum Komplexeren voranschreitend – der Handhabung und Berechnung geometrischer Instrumente, dem geometrischen Zeichnen und der Er-



Taf. 18a: Penther: Praxis Geometriae 1788, Frontispiz

stellung von Landkarten – alles in allem also der Geodäsie – widmet und mit 25 doppelseitigen Tafeln reich und anschaulich bebildert ist (Taf. 18).

Penther vertrat mit seinem zweiteiligen Lehrbuch (Zugabe zur Praxis Geometriae, 1739) wie auch als Lehrer an der 1736 gegründeten Universität zu Göttingen die praktische (d. h. angewandte) Mathematik, die auch die Geometrie nebst darstellender Geometrie einschloss. Dass sich Penther dabei in einem fakultätsinternen "Paragone" insbesondere gegenüber der theoretischen (reinen) Mathematik zu behaupten hatte, erhellt ein Brief, in dem Johann David Michaelis 1754 seinen Göttinger Kollegen Tobias Mayer - Professor für Ökonomie und Astronomie – beschwor, doch einem gerade ergangenen Ruf nach Berlin nur ja nicht zu folgen, weil er doch "ein wahrer Mathematicus und kein bloßer Empiricus wie der sel. Penther" sei, "der nur im kleinen brauchbare Leute zog und nicht im großen." Noch deutlicher freilich zeigen das von Penther selbst entworfene Frontispiz zur Praxis Geometriae sowie seine Einlas-



Taf. 18: Penther: Praxis Geometriae 1788, Taf. I

sungen in *dedicatio* und Vorrede, wie sehr er sich bemühte, den Gegenstand seiner Abhandlung zu nobilitieren. Das Frontispiz (Taf. 18a) stellt den thronenden römischen Kaiser Justinian I. dar, der mit einem Kommandostab in seiner Linken auf einen Gelehrten mit dem aufgeschlagenen *Corpus Iuris Civilis* bzw. *Codex Iustinianus* zeigt. Vor dem Kaiser schließlich kniet die dienstfertige Personifikation der Geometrie mit Zirkel, Winkel und Staubtafel. In der Vorrede erläutert Penther dazu: Kaiser Justinian wird als Förderer der Geometrie – und damit eben auch der praktischen Mathematik – ausgewiesen, weil sie "eine dem gemeinen Wesen ersprießliche Sache" sei. Und weil die Geometrie durch dies kaiserliche Lob "schon hohe Würde erlanget/ihre Vortrefflichkeit auch bereits bekannt" sei, verzichtet Penther ausdrücklich darauf, diesen Glanz durch "dunckele und schlechte Worte" zu verunklären und stellt die Einschätzung der Nützlichkeit seines umfänglichen Lehrbuches "einem unpartheyischen Urtheil" anheim.

Jörge Bellin

Literatur

LEISSE, Gisela: Praktische Geometrie im Städtebau der Frühen Neuzeit, in: Michalsky, Tanja/Schmieder, Felicitas/Engel, Gisela (Hg.): Aufsicht – Ansicht – Einsicht: neue Perspektiven auf die Kartographie an der Schwelle zur Frühen Neuzeit, Berlin 2009, S. 369–385. – REUTHER, Hans: Johann Friedrich Penther (1693–1749) – ein Göttinger Architekturtheoretiker des Spätbarock, in: Niederdeutsche Beiträge zur Kunstgeschichte, Bd. 20 (1981), S. 151–176. – SELLE, Götz v.: Die Georg August-Universität zu Göttingen 1737–1937, Göttingen 1937.

Kat. 19

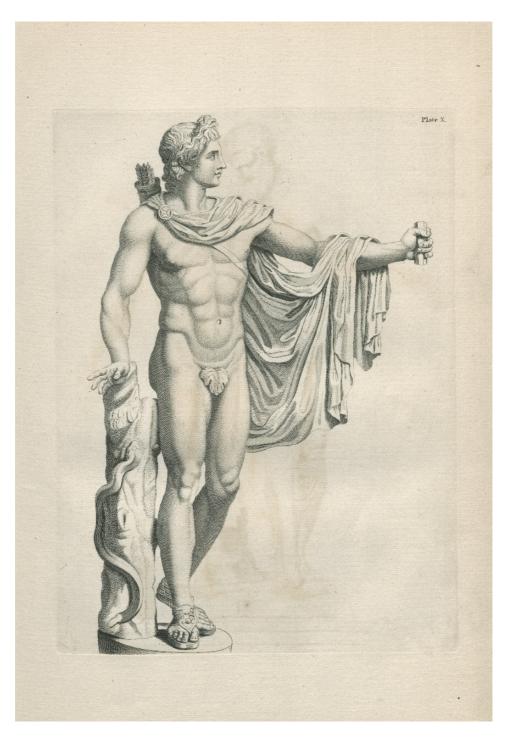
Nicolas Dorigny u. Benjamin Ralph

The School of Raphael.

Or, the Student's Guide to Expression in Historical Painting. Illustrated by Examples engraved by Duchange, and others, under the Inspection of Sir Nicholas Dorigny, from his own Drawings, after the most celebrated Heads in the Cartons at the Queen's Palace

London
John Boydell
²1782 [¹1759]
21 S., XII Taf. [letzte Taf. falsch mit ebenfalls ,XI' bezeichnet], 45 Taf, 6 nn. Bl.
Privatsammlung

1719 publiziert Nicolas Dorigny (1658–1746) eine Stichserie nach den damals in *Hampton* Court Palace aufbewahrten Gemälden mit Szenen der Apostelgeschichte, die einst von Raffael als Vorlagen für Wandteppiche zur Ausschmückung der *Sixtinischen Kapelle* geschaffen wurden. Nur drei Jahre später veröffentlicht der französische Reproduktionsgrafiker auf Basis seiner Zeichnungen außerdem einen *Récueil de XC Têtes tirées des Sept Cartons*



Taf. 19: Dorigny/Ralph: The School of Raphael 1782, Taf. X



Taf. 19a: Dorigny/Ralph: The School of Raphael 1782, Taf. 17

des Actes des Apôtres. Die 45 Kopfpaare dieses Recueil werden, ergänzt durch ihre Umrisszeichnungen, schließlich 1759 von Benjamin Ralph als School of Raphael erneut herausgegeben, wobei Vorwort und zusätzliches Abbildungsmaterial einen didaktischen Kontext eröffnen: Vorlagen einzelner Gesichts- und Körperteile, Abbildungen von Skeletten, écorchés, Meisterwerken antiker Plastik (Taf. 19) sowie männlicher académies geben einen Überblick über die gängigen Etappen der Zeichenausbildung mit Ausnahme des Bereichs der Perspektivkonstruktion. Vorrangiges Ziel der School ist jedoch, mit den Ausdrucksköpfen nach Raffaels Kartons einen Student's Guide to Expression in Historical Painting nach dem Vorbild von Charles Le Bruns Têtes des Passions (I., Kat. 9.5) zu offerieren. Ein dem Bildteil vorangestellter Index, alphabetisch geordnet nach unterschiedlichen Leidenschaften von "Affection" bis "Zeal", bietet raschen Zugriff auf die in den Tafeln visualisierten Gemütsbewegungen. Blatt 17 (Taf. 19a) illustriert "Malice, with Incredulity" (links) sowie "Fear and Amazement" (rechts) – das rechte Gesicht ist angeschnitten, da es in Raffaels Karton zum Teil von einer Säule überdeckt wird. Fraglich bleibt, ob das opulente Stichwerk trotz der darin formulierten Observations on the Art of Designing or Drawing tatsächlich als Zeichenschule brauchbar war. Jedenfalls hat die School breite Resonanz erfahren (drei Editionen 1759, 1782, 1804/1825?) und somit zur Popularisierung Raffaels im Sinne der ästhetischen Ideale der Pariser Akademie (z.B. Primat des Historienbildes) in England beigetragen. Bildabfolge und Begleittext des Werks schreiben Raffael in eine künstlerische Genealogie ein, die, in der klassischen Antike beginnend, in der Gegenwart fortgesetzt werden soll. Raffaels Kunst wird zur Nachahmung empfohlen, zugleich aber als unnachahmlich ("inimitable") gepriesen. Die Übereinstimmung mit den Grundthesen von Winckelmanns Gedanken über die Nachahmung (1755) ist auffällig, allerdings findet der deutsche Gelehrte in der englischen Publikation keinerlei Erwähnung.

Andreas Plackinger

Bücher

Literatur

BEYER, Andreas u. a. (Hg.): Allgemeines Künstlerlexikon. Die bildenden Künstler aller Zeiten und Völker, Bd. 29, München 2001, S. 72–74, s. v. ,Dorigny, Nicolas'. – HSIEH, Chia-Chuan: Publishing the Raphael Cartoons and the Rise of Art-Historical Consciousness in England, 1707–1764, in: The Historical Journal 52 (2009), S. 899–920. – HOENINGER, Cathleen: The English Reception and Restauration of Raphael's Cartoons, c. 1525–1800, in: Dies.: The Afterlife of Raphael's Paintings, Cambridge u. a. 2011, S. 135–161. – SHEARMAN, John: Raphael's Cartoons in the Collection of Her Majesty the Queen and the Tapestries for the Sistine Chapel, London 1972.

Kat. 20

Pio Panfili

Frammenti di ornati per li giovani principianti nel disegno

Bologna Petronio della Volpe o. J. [1783] 22 Taf. [von ursprünglich 24 Taf., Taf. 23 u. 24 fehlen] Privatsammlung

Nach seiner Ausbildung an der Bologneser *Accademia Clementina* war der aus Fermo stammende Pio Panfili (1723–1812) zunächst als Dekorations- und Freskenmaler in den Marken und der Emilia-Romagna tätig. Für den Verleger Petronio della Volpe in Bologna fertigte er ab 1767 mehrere Stiche für Neuausgaben klassischer Werke an, darunter die der Traktate Albertis und Leonardos sowie Vignolas Buch zu den Säulenordnungen. Neben zahlreichen Aufträgen zur illusionistischen Quadraturmalerei war Panfili kurzzeitig auch selbst als Lehrender an der *Accademia Clementina* beschäftigt.

Für die gestochene Vorlagensammlung Frammenti di ornati per li giovani principianti nel disegno (Bologna 1783) verwendet Panfili sowohl eigene Entwürfe als auch die seines künstlerischen Umfeldes. Auf 23 Blättern reihen sich musterbuchartig vegetabile Formen, architektonische Versatzstücke, Verzierungen für kunsthandwerkliche Gegenstände, ornamentale, amorphe und antikisierende Elemente aneinander. Auf figürliche Vorgaben, anatomische Ausarbeitungen und perspektivische Konstruktionsmethoden wird weitgehend verzichtet. Wie die aufgeschlagene Seite (Taf. 20) zeigt, bleibt die didaktische Anleitung dabei auf ein Minimum reduziert – nur in einigen Fällen lässt sich eine Gliederung der Arbeitsschritte in Umrisszeichnung und Binnenzeichnung erkennen. Panfili scheint es weniger um die Veröffentlichung eines pädagogisch reflektierten Lehrbuchs gegangen zu sein, als vielmehr um das Zur-Schau-Stellen der eigenen künstlerischen Innovationskraft und das Zusammenstellen von seinerzeit beliebten Formen und Dekorationen. Seine Auswahl an frei kombinierbaren 'Fragmenten' ist als Hilfsmittel zu sehen für die Gestaltung illusionärer Deckenfresken im spezifisch emilianischen Stil, in dem die Scheinarchitekturen von ornamentalem Beiwerk aller Art überlagert werden (Taf. 20a). Ebenso kann das Konvolut an



Taf. 20: Panfili: Frammenti di ornati [1783], Taf. 12



dekorierten Behältnissen, Leuchtern und Pokalen als Anregung für die kunstgewerbliche Produktion verstanden werden. Im Bewusstsein der Bedeutung der Zeichnung als fundamentale Voraussetzung für malerische wie handwerkliche Fertigkeiten gleichermaßen richten sich die *Frammenti* sowohl an angehende bildende Künstler als auch an Anfänger im Bereich des Kunsthandwerks.

Ella Beaucamp

Taf. 20a: Pio Panfili: Trofei di guerra a ricordo delle imprese di eroi fermani contro la potenza ottomana. Fresko, 1762; Fermo, Palazzo dei Priori, Sala dell'Aquila

Kat. 21

Johann Caspar Lavater

Physiognomische Fragmente. Zur Beförderung der Menschenkenntniß und Menschenliebe

Winterthur Heinrich Steiners und Cómpagnie 1783–1787 [1 1775–78] Bd. 1: X, 246 S., 80 Taf. | Bd. 2: 2 nn. Bl., 329 S., 1 nn. S., 1 nn. Bl., 109 nn. Bl. | Bd. 3: 1 nn. Bl., 320 S., CL Taf. Universitätsbibliothek Heidelberg

Intention des ursprünglich in vier Quartbänden publizierten Werkes des erklärten Menschenfreundes Johann Caspar Lavater (1741–1801) war nicht die Anleitung zum Zeichen, sondern entsprechend dem Titel die "Beförderung der Menschenkenntniß und Menschenliebe." Die zunächst nur für einen ausgesuchten Adressatenkreis gedachten Prachtbände (1775) wurden ab 1783 in Auszügen günstiger nachgedruckt und in Form von Übersetzungen schnell über ganz Europa hinweg verbreitet. Darunter fällt auch die vorliegende Ausgabe, die von Johann Michael Armbruster auf drei Bände heruntergebrochen wurde.

Inhaltlich unternimmt der Zürcher Pastor Lavater in seinem monumentalen Hauptwerk den Versuch, die göttlich-natürliche Sprache aus der Physiognomie des Menschen zu rekonstruieren, da diese in den von und nach Gott geschaffenen Zügen angelegt sein müsse. Diese Hermeneutik des Menschen sollte sich dann in christlichem Verhalten normativ manifestieren. Um 1800 durchlebt die Wissenschaft einen Prozess der Ausdifferenzierung, auf den Lavater reagiert. Er versucht mithilfe empirischer Vergleiche quantitative Methoden wie Nasen- und Schädelmessungen (Taf. 21) in der Physiognomik zu etablieren. Dem zeitgenössischen Individualitätsbestreben folgend, bemüht er dabei gerne die rhetorischen Stilmittel des Sturm und Drang.

Viele Charakteristika leitet Lavater aus Kupferstichen nach Porträts bekannter Persönlichkeiten ab. Die neue Technik des Schattenrisses (Taf. 21a) schien ihm hierfür besonders geeignet. Dem Aufbau fehlt jedoch die argumentative Struktur. Zusammen mit kurzen Beschreibungen in Form von "Beylage[n]" sind die Kupferstichtafeln den jeweiligen "Fragmenten" (Kapiteln) nachgestellt.

Nach zunächst begeisterter Rezeption wurde das synkretische Ensemble schnell für unwissenschaftlich befunden. Stattdessen gewann die Physiognomik im populärwissenschaftlichen Bereich an Beliebtheit und etablierte sich in der Literatur sowie in der bildenden Kunst. So scheint Lavater vor allem im Entstehungsprozess der Publikation in die zeitgenössische Zeichenausbildung eingegriffen zu haben: Er zog junge Talente nach seinem Stilempfinden heran, ließ Vorlagen kopieren, vermittelte junge Künstler an von ihm geschätzte Meister wie Johann Heinrich Lips (1758–1817), Johann Rudolf Schellenberg (1740–1806) und Daniel Chodowiecki (1726–1801), die auch selbst Kupferstiche beitrugen, schickte seine Schützlinge auf Bildungsreisen und verpflichtete sie schließlich für die *Physiogomischen Fragmente*. Damit beeinflusste er die zeitgenössische Stilentwicklung und



Taf. 21: Lavater: Physiognomische Fragmente 1787, Bd. 3, Taf. CXXXII

Bücher

koordinierte ein modernes Netzwerk. Betrachtet man die *Fragmente* im Kontext von Lavaters privater Kunstsammlung – heute in der Nationalbibliothek in Wien –, so drängt sich der Vergleich zu Kuriositätenkabinetten, selbst Sammlungsmedium mit Bildungsziel, auf, wodurch sich über den Lehrzweck der Bogen zurück zum Typus Zeichenlehrbuch schließt.

Viktoria Wilhelmine Tiedeke

Literatur

AERNI, Fritz: Physiognomik ein Aufbruch. Geschichte der Physiognomik, Zürich 2008. – GRAY, Richard T.: Aufklärung und Anti-Aufklärung: Wissenschaftlichkeit und Zeichenbegriff in Lavaters "Physiognomik", in: Pestalozzi, Karl/Weigelt, Horst (Hg.): Das Antlitz Gottes im Antlitz des Menschen. Zugänge zu Johann Kaspar Lavater, Görringen 1994, S. 166–178. – MRAZ, Gerda/SCHÖGL, Uwe (Hg.): Das Kunstkabinett des Johann Caspar Lavater, Wien 1999. – Ro-



Taf. 21a: Johann Caspar Lavater: L' art de connaître les hommes par la physionomie, Paris 1835, Bd. 2, Pl. 456

SENBERG, Raphael: Johann Caspar Lavater. Die Revolution der Physiognomie aus dem Geist der ästhetischen Linientheorie, in: Haldemann, Matthias (Hg.): Linea – vom Umriss zur Aktion. Die Kunst der Linie zwischen Antike und Gegenwart, Ostfildern 2010 (Ausst. Kat.), S. 72–85. – SATZWEDEL, Johannes: Das Gesicht der Welt. Physiognomisches Denken in der Goethezeit, München 1993.

Kat. 22

Christian Ludolph Reinhold

Die Zeichen- und Mahlerschule.

Oder Systematische Anleitung zu den Zeichen- Mahler- Kupferstecher- Bildhauer- und anderen Verwandten Künsten

Münster/Osnabrück Perrenon 1786 159 [i. e. 459] S., 45 Taf. Universitätsbibliothek Heidelberg

Christian Ludolph Reinhold (1739–1791) war seit 1765 als Lehrer für Zeichenkunst, Mathematik und Physik am evangelisch-lutherischen Ratsgymnasium in Osnabrück angestellt.



Taf. 22: Reinhold: Die Zeichen- und Mahlerschule 1786, Taf. VII

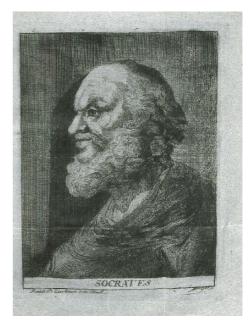
Neben seiner Lehr- und Publikationstätigkeit war er ebenfalls als Landvermesser und Kartograph aktiv. Bei dem vorliegenden Buch handelt es sich um ein 'Grundlagenwerk' für Zeichenlehrer und -schüler, dessen erster Teil bereits zwei Jahre vorher unter dem Titel *System der zeichnenden Künste* herausgegeben worden war.

Das Buch ist in 29 Abschnitte und 1449 durchgehende Paragraphen gegliedert. Es richtet sich nicht primär an angehende Kunstakademiestudenten, sondern soll allen Schülern die für die Ausübung diverser handwerklicher und einiger akademischer Berufe benötigten Grundlagen des Zeichnens vermitteln. Dem Lehrer kommt hierbei laut Reinhold die Aufgabe zu, je nach künftigem Beruf seines Zöglings den Fokus auf bestimmte Abschnitte des Zeichenbuchs zu legen. Zunächst jedoch werden von allen Schülern die fundamentalen Bestandteile der Zeichenkunst erlernt: angefangen bei den notwendigen Utensilien (Einleitung), sowie der Kenntnis der Farben (1. und 2. Abschnitt) und der geometrischen Linien und Formen (§ 3-47). Zudem wird der Schüler über die verschiedenen Gattungen der Malerei (9. Abschnitt) und die Erarbeitung einer Bildkomposition (10. Abschnitt) informiert. Letzteres geschieht auch durch das Kopieren der mitgelieferten druckgraphischen Vorlagen (17. und 18. Abschnitt). Der pädagogische Leitfaden, den Reinhold zu geben gedenkt, wird dabei vor allem im integrierten Examensentwurf, der die verschiedenen Abschnitte und Paragraphen inhaltlich resümiert, offensichtlich. Ein derart allgemeiner Zeichenunterricht an Schulen, der unabhängig von Zünften, Akademien oder Privatstunden stattfand, hatte sich erst durch die Schulreformen im Zuge der Aufklärung durchgesetzt.

Bücher

In den Bildtafeln tritt der Bezug zu englischen Vorbilder (u.a. William Hogarth) deutlich hervor, die der aus dem damals britischen Kurfürstentum Hannover stammende Reinhold ins ebenfalls britische Fürstbistum Osnabrück einbrachte. Diese wurden aber eher vereinfacht und nicht allzu kunstvoll umgesetzt. Neben einem Schwerpunkt auf Porträts (Taf. 22a) und Physiognomie zeigen die Tafeln vor allem Genreszenen, in denen Landschaft, Architektur und Figuren kombiniert werden (Taf. 22).

Ohne den pädagogischen Auftrag des Zeichenbuches zu schmälern, sah sich Reinhold, der einige seiner Werke im Selbstverlag veröffentlichte, doch auch in der Pflicht, sein Werk eigenständig zu vermarkten. So ist das Buch nicht nur an die Lehrerschaft gerichtet, sondern bezieht auch die Schüler als Zielgruppe ein.



Taf. 22a: Reinhold: Die Zeichen- und Mahlerschule 1786, Taf. XXI

Maria Engelskirchen

Literatur

FLASKAMP, Franz: Gesammelte Lebensbilder. Quellen und Forschungen zur Natur und Geschichte des Kreises Wiedenbrück, Wiedenbrück in Westf. 1934, 10. Heft. – GERLACH, Peter: Proportion. Körper. Leben. Quellen, Entwürfe und Kontroversen, Köln 1990. – Kowalská, Eva: Zeichenunterricht nach den Schulreformen der Aufklärungszeit, in: Balážová, Barbara (Hg.): Generationen, Interpretationen, Konfrontationen, Bratislava 2007, S. 195–203. – LEGLER 2011.

Kat. 23

Leonardo da Vinci

Trattato della pittura.

Nuovamente dato in luce colla vita dell'istesso autore scritta da Rafaelle du Fresne. Si sono aggiunti i tre libri della pittura, ed il trattato della statua di Leon Battista Alberti colla vita del medesimo

Bologna Istituto delle Scienze 1786 XXIII, 202 S., 1 nn. Bl., 19 Taf. Privatsammlung

Leonardo da Vinci

Praktisches Werk von der Mahlerey

Nürnberg Christoph Weigel und A. G. Schneider 1786 [¹1724] 12 nn. Bl., 184 S., 3 nn. Bl., 27 Taf. Universitätsbibliothek Heidelberg

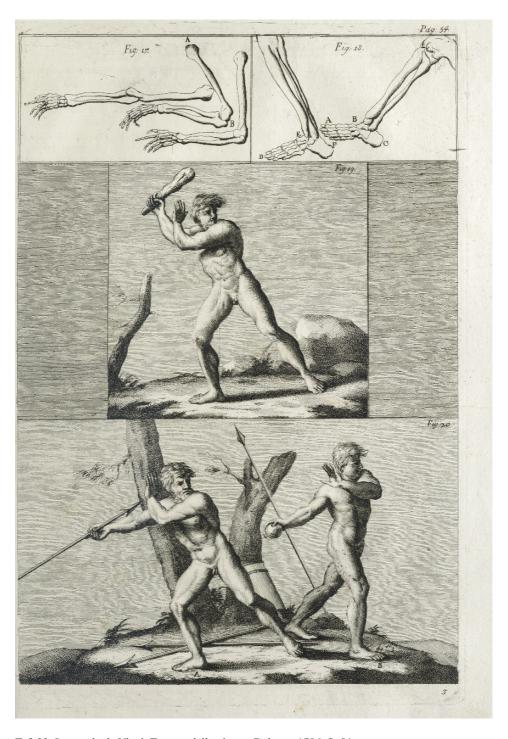
Leonardo da Vinci

Traité élémentaire de la Peinture Hg. v. Pierre-Marie Gault de Saint-Germain

Paris Perlet 1803 2 Bl., LIX, 333 S., 34 Taf. Privatsammlung

"Was an Gutem in diesem Buch enthalten ist, ließe sich auf ein Blatt Papier schreiben […]." (vgl. Sparti 2003, S. 163). Ausgerechnet Nicolas Poussin formulierte dieses vernichtende Urteil über die erste, 1651 erschienene Publikation von Aufzeichnungen Leonardo da Vincis. Zwischen 1634 und 1638 hatte der französische Maler im Auftrag des römischen Mäzens Cassiano dal Pozzo Illustrationen zu einem Manuskript gefertigt, das eine selektive Kompilation des *Codex Urbinas Latinus 1270* (Vatikan) darstellt, einer von Leonardos Schüler Francesco Melzi als *Libro di Pittura* aufbereiteten Sammlung von Schriften seines Meisters.

Die Genese von Cassianos Manuskript, das in etwa den Inhalt von drei der acht erhaltenen Bücher des Libro umfasst und nun mit Poussins Zeichnungen in der Eremitage aufbewahrt wird, ist ungeklärt. Cassiano übergab seine Materialsammlung 1640 an Poussins Freund Roland Fréart de Chambray, der sie 1651 in Paris auf französisch als Traitté de la Peinture herausgab, während beim gleichen Verleger der italienische Trattato della Pittura erschien, redigiert von Raphaël Trichet du Fresne und ergänzt um Leonardos Biografie sowie Albertis Malerei- und Skulpturentraktat. Die kulturpolitische Dimension der Erstveröffentlichung von Schriften des berühmtesten italienischen Künstlers, der sich jemals in Frankreich aufgehalten hatte, bebildert durch den prominentesten in Italien lebenden französischen Maler, nur drei Jahre nach Gründung der Académie Royale de Peinture et de Sculpture (1648), ist nicht zu überschätzen. Durch die Vereinnahmung Leonardos wurde der künstlerische Führungsanspruch Frankreichs als Erbe italienischer Tradition angemeldet. Folgerichtig ist der Traitté in der Widmungsadresse seinem Illustrator Poussin zugeeignet. Doch wie der Textbestand einen "Leonardo dritter Hand' liefert, so geben die Illustrationen auch Poussins Blätter nur mittelbar wieder: Poussins Zeichnungen wurden ebenso wie die von Pierfrancesco degli Alberti stammenden Diagramme von Charles Errard überarbeitet, der seinerseits weitere Abbildungen beisteuerte; schließlich wurde das gesamte Bildmaterial von René Lochon gestochen.



Taf. 23: Leonardo da Vinci: Trattato della pittura, Bologna 1786, S. 54



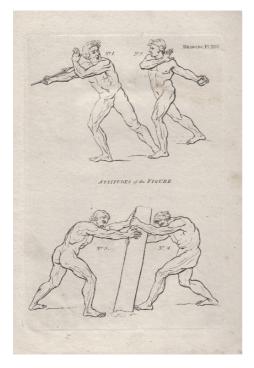
Taf. 23a: Leonardo da Vinci: Praktisches Werk von der Mahlerey, Nürnberg 1786, Taf. 10

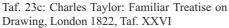


Taf. 23b: Anonym [C.D.H.]: Kleines Zeichen- und Maler-Buch für die Jugend, Altona/Leipzig [21810?], Taf. XXIV

Dem Erfolg des Werks tat dies keinen Abbruch – wie keine andere Publikation haben die Pariser Editionen von 1651 die Wahrnehmung Leonardos bis weit ins 19. Jahrhundert geprägt und verzerrt. Bis 1817, dem Jahr der Veröffentlichung des 1797 wiederentdeckten *Libro di Pittura*, entstanden allein 18 Neuauflagen und Übersetzungen, bis 1900 folgten 13 weitere Ausgaben. Leonardos in experimentell-assoziativer Form schriftlich formulierte Reflexionen, wurden von Fréart und du Fresne als autoritatives Regelwerk von universeller Gültigkeit präsentiert, indem textimmanente Widersprüche aufgelöst wurden. Auch im Aufbau lassen sich glättende Eingriffe erkennen: Die 376 Kapitel von Cassianos Manuskript in St. Petersburg wurden zu 365 Kapiteln auf 128 Seiten umsortiert – gleichsam eine Lektion für jeden Tag des Jahres. Die Themenfülle des Traktats ist immens: Leitsätze und Tugenden des Malers (I–XLVI); menschliche Proportionen, Optik, literarische Beschreibungen (XLVII–CLXV); Anatomie, Gestik und Ausdruck (CLXVI–CCLXX); Varia (CCLXXI–CCCLXV).

Die knapp über 50 Illustrationen der beiden Fassungen von 1651 wurden ein letztes Mal in der aufwendigen Neuausgabe des Bologneser *Istituto delle Scienze* aufgegriffen (Taf. 23). Seit der von Pierre-François Giffart verlegten französischen (1719, ²1796) und der von Johann Georg Böhm besorgten deutschen Übersetzung (1724, ²1747, ³1786) wurden dagegen zumeist auf Umrisslinien reduzierte Illustrationen verwendet (Taf. 23a). Diese Darstellungen vor allem zum bewegten Körper wurden seit dem 18. Jahrhundert in zahlreiche Zeichenanleitungen übernommen (Taf. 23b und 23c; vgl. I., Kat. 3.6) und Leonardo – wie zuvor







Taf. 23d: Leonardo da Vinci: Traité élémentaire de la Peinture, Paris 1803, S. 232

schon in ähnlich gelagerten Fällen (vgl. I., S. 57) – als Autorität auch dafür in Anspruch genommen. Gerade diese auf ein breites Publikum zielenden Übernahmen sind in den Untersuchungen zur Leonardo-Rezeption bislang weitestgehend unbeachtet geblieben.

Neben diesen Aktmodellen findet sich in der französischen Übersetzung von 1651 (Kapitel CCLXXXVII: "Was man machen muss, damit Gesichter auf anmutige Weise Relief bekommen") auch die wohl auf eine Vorlage von Errard zurückgehende, früheste druckgrafische Reproduktion der *Mona Lisa* – vermutlich eine Hommage an die Aktivitäten des französischen Königshauses als Kunstförderer und Sammler. 1803 wurde das legendäre Damenporträt in Pierre-Marie Gault de Saint-Germains Edition erneut abgebildet (Taf. 23d). Dieser unter Heranziehung von Cassiano dal Pozzos Manuskript erstellte *Traité élémentaire de la Peinture* lieferte außerdem einen knappen textkritischen Kommentar zur französischen Erstausgabe des *Trattato* (1651) und zeugt damit von einem neuen Problembewusstsein im Umgang mit der Überlieferung von Leonardos kunsttheoretischen Schriften.

Andreas Plackinger

Literatur

Farago, Claire J. (Hg.): Re-reading Leonardo. The Treatise on Painting across Europe, 1550–1900, Burlington Magazine 2009. – Fiorani, Francesca: Abraham Bosse e le prime critiche al *Trattato della Pit*-

tura di Leonardo, in: Achademia Leonardi Vinci. Journal of Leonardo Studies & Bibliography of Vinciana 5 (1992), S. 78–95. – Frangenberg, Thomas: Between Translation and Fabrication: Leonardo in German Speaking Countries before 1800, in: Frangenberg, Thomas/Palmer, Rodney (Hg.): The Lives of Leonardo, London/Turin 2013, S. 115–129. – Leonardo da Vinci: Trattato della pittura/Traitté de la peinture, hg. v. Anna Sconza, Paris 2012 (Originalausgaben: Paris 1651). – Sparti, Donatella Livia: Cassiano Dal Pozzo, Poussin and the making and publication of Leonardo's Trattato, in: Journal of the Warburg and Courtauld Institutes 66 (2003/04), S. 143–188. – Trauman Steinitz, Kate: Leonardo da Vinci's Trattato della Pittura. Treatise on Painting. A Bibliography, Kopenhagen 1958.

Kat. 24

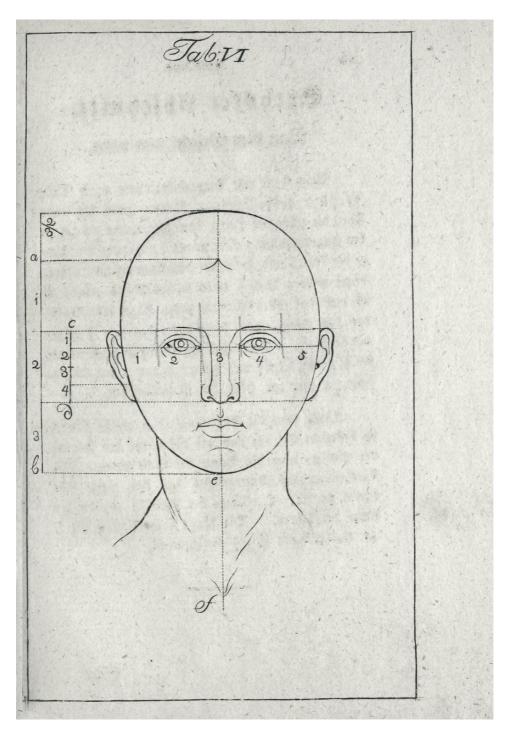
Anonym

Anfangsgründe der Freien Handzeichnung

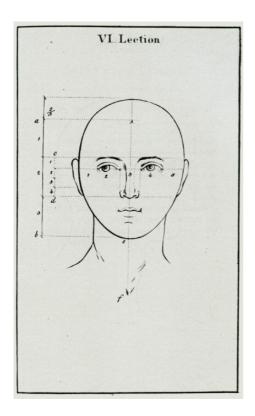
Wiener Neustadt Adam und Compagnie 1787 16 S., X Taf. Privatsammlung

Dies relativ schmale Zeichenbüchlein wendet sich ausdrücklich an all jene, "die keine vorzügliche Anlage zum Zeichnen haben," aber dennoch "geschwinde zur erträglichen Mittelmäßigkeit gelangen; wohl gar sich über diese noch hinausarbeiten" möchten (S. 3). Da nun aber für derartige Schüler die bereits vorhandenen Lehrbücher berühmter Zeichner - Preißler, Cochin (Charles Nicolas Cochin d. J. oder Jean Cousin?) und Reynolds werden genannt - "zu weitläufig und zu kostbar" oder aber deren Lehren "für sie zu dunkel und [...] unfaßlich" sind, wird hier ein "simplerer Weg eingeschlagen" und die zeichnerischen Anfangsgründe kommen "sehr vereinfachet und zusammengezogen" zur Darstellung. Als konkretes Vorbild dieser simplifizierenden Methode nennt der Autor explizit das beliebte "ABC des Zeichners von Hrn. Rath Kraus zu Weimar", dem im vorliegenden Band "größtentheils" gefolgt werde. Vergleicht man daraufhin beide Werke (Taf. 24 und 24a), so stellt sich heraus, dass es sich beim ausgestellten Lehrbüchlein, abgesehen von einem neuen Vorwort und kleineren Umformulierungen im erläuternden Text, eigentlich um einen 'Reprint' des Werks von Georg Melchior Kraus handelt, das 1786 erstmals erschienen war. Der offenkundige Erfolg von Kraus' Lehrbuch – 1803 erlebte es bereits seine vierte, vermehrte Auflage – scheint den Verlag Adam und Compagnie in Wiener Neustadt veranlasst zu haben, auf den leidlich rollenden Zug aufzuspringen. Dass das vorliegende, von Kreuzer gestochene Büchlein auch und vor allem deshalb erschien, weil es, "wegen der Gemeinnüzzigkeit, nicht zu kostbar [sei], und jeder in Stand gesezt werde, die weitläufigern Behandlungen und Zeichnungsgrundsäzze zu übersehen" (S. 4), dass also ein echt aufklärerisch-egalitäres Motiv im Vordergrund stand, darf damit ausdrücklich bezweifelt werden.

Das zeichnerische ABC des aus Frankfurt stammenden Malers Kraus ist jedenfalls seinerseits von Interesse, weil auch ihm ein Entstehungsprozess zugrunde liegt, der als



Taf. 24: Anonym: Anfangsgründe der Freien Handzeichnung 1787, Taf. VI



Taf. 24a: Georg Melchior Kraus: A.B.C. des Zeichners, Weimar ⁴1803, Taf. VI

kompilierende Werkgenese beschrieben werden kann. Denn Kraus hatte verbreitete Zeichenlehrbücher des 17. und 18. Jahrhunderts – Dufresnoy, de Lairesse (I., Kat. 6.4) und vor allem Preißler (I., Kat. 4.4) – zu einem vereinfachten, schmalen (und deshalb günstigen) Kompendium komprimiert und gleichzeitig die gängigen Charakteristika der Strukturierung beibehalten. Dass in der Folge auch Kraus' Brevier nahezu unverändert nachgedruckt wurde, unterstreicht einmal mehr die Popularität und Rentabilität der Gattung Zeichenbuch.

Jörge Bellin

Literatur

Kraus, Georg Melchior: A.B.C des Zeichners, in: Klinger, Kerrin (Hg.): Kunst und Handwerk in Weimar. Von der Fürstlichen Freyen Zeichenschule zum Bauhaus, Köln/Weimar/Wien 2009, S. 169–198. – Knorr, Birgit: Georg Melchior Kraus (1737–1806). Maler – Pädagoge – Unternehmer. Biographie und Werkverzeichnis, Diss., Jena 2003.

Kat. 25

Anonym [Francis Fitzgerald oder Charles Taylor?]

The Artist's Repository and Drawing Magazine.

Exhibiting the Principles of the Polite Arts in their various Branches

London

Bd. 1: T. Williams | Bd. 2: C. Taylor and H. Goldney | Bd. 3 u. 4: C. Taylor

Bd. 1: 1787 | Bd. 2: 1788 | Bd. 3: 1789 | Bd. 4: 1790

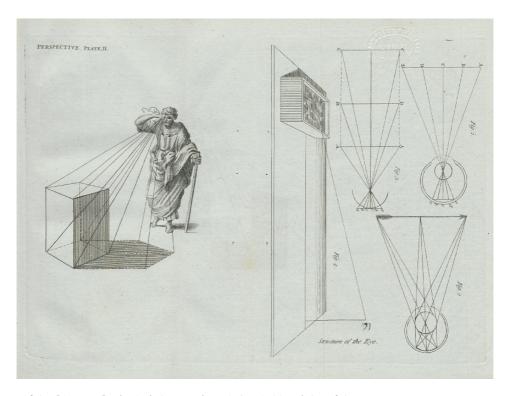
Bd. 1: 1 nn. Bl., IV, 2 nn. Bl., 214 S., VI Taf., 49 Taf. | Bd. 2: 1 nn. Bl., VI, 3 nn. S., 188 S., 52 Taf. |

Bd. 3: 1 nn. Bl., 226 S., 7 nn. S., XVI Taf., 4 Taf., XVI Taf., 30 Taf., | Bd. 4: 1 nn. Bl., 158 S., 3 nn.

S., 68 S., VI Taf.

Privatsammlung

Beim *Artist's Repository* handelt es sich um eine zwischen 1787 und 1790 in vier Bänden erschienene englische Zeitschrift, die von Charles Taylor (1756–1823) herausgegeben und (unter dem Pseudonym Francis Fitzgerald, Bd. 1: "Heads of Lectures on the Polite Arts")



Taf. 25: [Anonym]: The Artist's Repository 1787–1790, Bd. 3, Taf. 2

eventuell auch verfasst worden sein könnte. Da Taylor Stecher war, könnten zudem auch einige der Stiche von seiner Hand stammen. Wie er selbst darlegt, waren diese ebenfalls dazu gedacht, gerahmt zu werden (Bd. 2, Preface, S. iv f.). Die Bilder wurden also über ihre instruktiven Qualitäten hinaus auch als eigenständige Kunstobjekte wahrgenommen. Das *Repository* bringt dem Leser in verschiedenen, sehr umfangreichen *lectures* die Grundlagen des Kunststudiums näher: Band 1 thematisiert die Utensilien des Zeichners, die Proportionen des menschlichen Körpers sowie Ausdrucksstudien; Band 2 enthält Ausführungen über Farbpigmente und Pflanzen; Band 3 widmet sich der Perspektive, Architektur und Landschaft (Taf. 25) und der vierte Band behandelt u. a. die Ikonographie (Taf. 25a) von Personifikationen.

So ist das Magazin zum einen ein nützlicher Leitfaden für angehende Zeichner. Darüber hinaus steht es aber auch allgemein für die Indienstnahme der Zeichenkunst als moralisch erbauliche Freizeitaktivität des Gentlemans und der Lady. Es ist ein Produkt der sich im 18. Jahrhundert ausbildenden bürgerlichen *polite society* und zeugt zugleich von der Explosion von 'Presse' und 'Buchdruck' im England des 18. Jahrhunderts, nachdem deren Liberalisierung vom bis dahin vorherrschenden königlichen Monopol durchgesetzt worden war. Freizeit und Privatleben der bürgerlichen Gesellschaft wurden von diesen Boom-Branchen schnell als gewinnbringende Märkte wahrgenommen und mit entsprechenden Publikationen bedient. Das *Repository* und andere relativ günstig zu akquirierende Zeitschrif-



ten für Zeichner gewährten in der Folge einer sozialen Gruppe Zugang zu einer Fertigkeit, die als ein ebenso nützliches wie privilegiertes Wissen wahrgenommen wurde, deren Erwerb sie sich über einen Zeichenlehrer hingegen nicht hätten leisten können (vgl. Bd. 1, Preface, S. ii).

Maria Engelskirchen

Literatur

Bermingham, Ann: 'An Exquisite Practise'. The Institution of Drawing as a Polite Art in Britain, in: Allen, Brian (Hg.): Towards a Modern Art World, New Haven/London 1995, S. 47 – 66. – Bermingham 2000. – Doherty 2012.

Taf. 25a: [Anonym]: The Artist's Repository 1787–1790, Bd. 4, vor S. 57

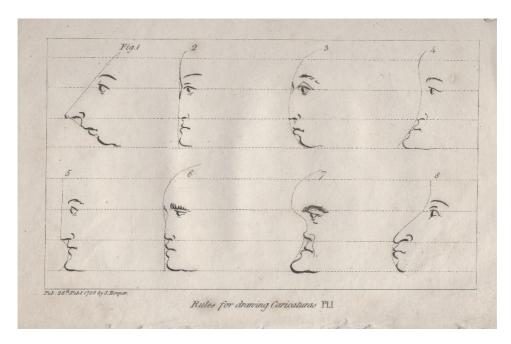
Kat. 26

[Francis Grose]

Rules for Drawing Caricaturas. With an Essay on Comic Painting

London S. Hooper 1788 24 S., 4 [von 5?] Taf. Privatsammlung

Der englische Soldat, Antiquar und Amateur-Karikaturist Francis Grose (1731–1791) ist heute vor allem durch sein monumentales Hauptwerk *Antiquities of England and Wales* bekannt, das er zwischen 1773 und 1787 herausgab und mit zahlreichen Illustrationen versah. Als Gesellschaftssatiriker trat Grose erstmals 1783 mit seinem *Guide to Health, Beauty, Riches, and Honour* öffentlich in Erscheinung. 1788 folgten dann die *Rules for Drawing Caricaturas*, die erste theoretische Abhandlung zur Gestaltung persiflierender Physiognomien überhaupt.



Taf. 26: Grose: Rules for Drawing Caricaturas 1788, Taf. I

Der zweite Traktat-Teil *On Comic Painting* gibt darüber hinaus Richtlinien für die bildliche Evokation szenischer Komik.

In seiner Schrift hebt Grose gleich zu Anfang die gesellschaftliche Funktion der Karikatur hervor, sei dieses Medium doch in der Lage, das lasterhafte und unmoralische Verhalten der sonst kaum zu maßregelnden Eliten öffentlich anzuprangern und auf diese Weise für einen tugendhaften Lebensstil zu werben. An den Beginn seines Lehrgangs stellt er das intensive Studium ideal-schöner Gesichter, wie sie u.a. in Zeichenlehrbüchern zu finden seien. Ausgestattet mit dem Wissen um vorbildliche Verhältnisse könne dann jedermann spielerisch satirische Abwandlungen entwerfen. In für neuzeitliche Karikaturisten durchaus typischer Manier entwickelt Grose al-







Taf. 26b: Francis Grose/Johann Gottfried Grohmann: Regeln Zur Karikaturzeichnung Nebst Einem Versuche Über die Komische Mahlerei [1800], Taf. XXVII

so seine Gestaltungsprinzipien hauptsächlich durch die Negation und Variation derjenigen formalen und motivischen Standards, die an der *Royal Academy* gebräuchlich waren.

Auch auf methodischer Ebene verfährt der Autor durchaus konventionell, denn als Orientierungshilfe für ihre graphischen Experimente wird den Schülern ein Schema anempfohlen, das schon in Charles Le Bruns *Caractères des passions* (I., Kat. 9.5) und weiteren physiognomischen Traktaten (vgl. bereits Kat. 4) zur Anwendung kam: ein von vier wagerechten Linien in gleichem Abstand zueinander durchzogenes Blatt, auf dem Gesichter derart eingetragen werden sollen, dass sich die Ansätze von Stirn, Auge, Nase und Kinn jeweils auf einer der Horizontalen befinden (Taf. 26). Anschließend gibt der Autor acht prinzipiell denkbare Verlaufsformen der Profillinie an und richtet die einzelnen Gesichtsteile nach diesen Vorgaben aus.

Dass sich die *Rules* allerdings – wie im Übrigen auch viele andere Werke von Grose (s. Bending 2003) – keineswegs nur an ein elitäres Publikum wandten, macht der Titel der zweiten, auf 21 Tafeln, davon 17 Tafeln von der Hand des Autors (Taf. 26a), erweiterten Auflage von 1791 deutlich: Für den Preis von fünf Schilling war diese nämlich durchaus günstig zu haben, was grundsätzlich impliziert, dass Grose unter dem Paradigma der Aufklärung publizierte und versuchte, einer breiten Bevölkerungsschicht Spezialwissen zugänglich zu machen. Eine deutsche Edition, basierend auf der englischen Neuauflage, legte der Leipziger Professor für Philosophie Johann Gottfried Grohmann 1800 vor (Taf. 26b). Diese Ausgabe wiederum nahmen sich die zwei Jahre später in Paris erschienenen *Principes de caricatures* zum Vorbild.

Tobias Teutenberg

Literatur

BENDING, Stephen: Every Man is Naturally an Antiquarian. Grose and polite antiquities, in: Arnold, Dana/Bending, Stephen (Hg.): Tracing Architecture. The aesthetics of antiquarianism, Malden 2003, S. 100–110. – Busch, Werner: Das sentimentalische Bild. Die Krise der Kunst im 18. Jahrhundert und die Geburt der Moderne, München 1993, S. 457–476. – SEARLE, Ronald: Le capitaine Francis Grose, auteur du premier traité sur l'art de la caricature, in: Bulletin. Le Club Français de la Médaille, Bd. 69 (1980), S. 38–41, 51.

Kat. 27

Gaspard Monge

Géometrie Descriptive. Augmentée D'Une Théorie Des Ombres Et De La Perspective Hg. v. Barnabé Brisson

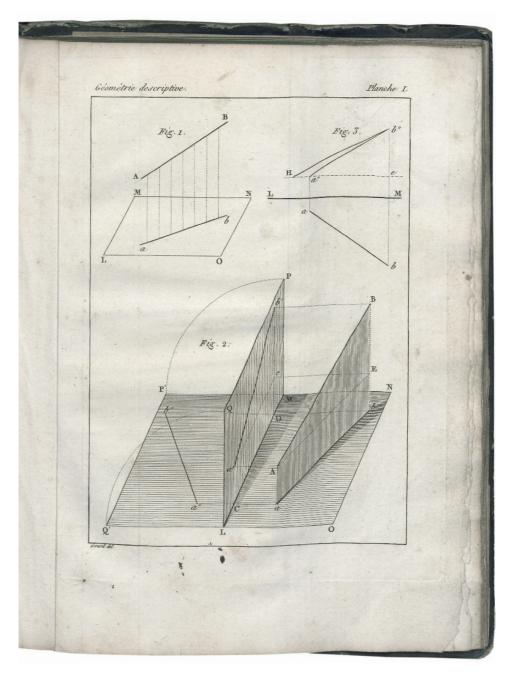
Paris Courcier ⁴1820 [¹1799] XX, 187 S., XXVII Taf. Universitätsbibliothek Heidelberg

Die Abhandlung *Géometrie descriptive* (Taf. 27 u. Taf. 27a) des französischen Mathematikers, Physikers und Politikers Gaspard Monge (1746–1818) gilt als Meilenstein der Mathematik-Geschichte, da sie die darstellende Geometrie auf eine neue Präzisionsstufe hob. Sie befasst sich mit den geometrisch-konstruktiven Verfahren von Projektionen dreidimensionaler Objekte auf zweidimensionale Darstellungsflächen, um raumgeometrische Probleme zeichnerisch zu lösen. Monges herausragender Verdienst hierbei ist die klare Verbindung von Grund- und Aufriss.

Die erste Fassung der *Géometrie descriptive* erschien 1799. Herausgeber war der Monge-Schüler Jean-Nicolas-Pierre Hachette, der das Lehrbuch aus stenographischen Aufzeichnungen der ersten neun von insgesamt 13 Vorlesungen seines Lehrers zum Thema erstellte. Bis 1847 erfuhr es sieben Auflagen. Die deutsche Übersetzung besorgte der Karlsruher Geometer Guido Schreiber mit seinem *Lehrbuch der darstellenden Geometrie nach Monge* 1828/29 (PAUL 1980, S. 172 f.).

Monge verfolgte mit seiner Abhandlung neben der gründlichen Ausbildung seiner Schüler im Umgang mit Zirkel und Lineal zwei weitere Ziele: erstens Erkenntnisse über Naturphänomene zu erlangen, die mittels graphischer Darstellung einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden konnten, und zweitens die französischen Bürger in Exaktheit und Präzision zu schulen, um die "nation française" aus der "dépendance [...] de l'industrie étrangère" (Monge 1820, S. V) zu lösen. Übergeordnetes Ziel des Wissenschaftlers war es, der "éducation nationale" eine neue Ausrichtung zu verleihen. Diese Vermengung politischer Anliegen mit pädagogischen Ansätzen resultierte aus dem historischen Kontext. Denn Gaspard Monge war ein aktiver Unterstützer der Französischen Revolution, galt zusammen mit Fabre d'Eglantine als einer der Hauptinitiatoren des revolutionären Kalenders und wurde nach Ausrufung der Republik 1792 Marineminister. Diese Position gab er allerdings nach wenigen Monaten auf und widmete sich seiner Lehrtätigkeit als Professor für Darstellende Geometrie an der von ihm 1794 mitbegründeten École Polytechnique.

Die vorliegende vierte Ausgabe der Géometrie descriptive erschien 1820, zwei Jahre nach Gaspard Monges Tod. Der von Monge verfasste Hauptteil der Abhandlung wurde im Wesentlichen übernommen und von seinem Schüler Barnabé Brisson lediglich um Lektionen über Schattenwurf und Perspektive erweitert, die auf drei bis dahin unveröffentlichten Kapiteln der Aufzeichnungen des Lehrers basieren. Im Unterschied zu den Vorgänger-



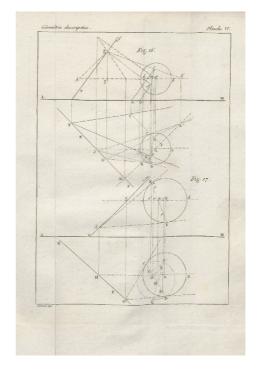
Taf. 27: Monge: Géometrie Descriptive 1820, Taf. I

versionen verzichteten die Herausgeber bei dieser Ausgabe aber auf das über 100 Seiten starke "Supplément" Hachettes, das aus Anschauungsbeispielen, Textaufgaben und deren Lösungen bestand und jeweils auf die an den Theorieteil von Gaspard Monge angefügten 22 Bildtafeln folgte. Noch heute gilt die Géometrie descriptive als Standardwerk, das Grundfragen kategorisiert und ein Forschungsfeld weiterführt, das einst von Vitruv, Leon Battista Alberti und Albrecht Dürer eröffnet worden war.

Rosali Wiesheu

Literatur

Gafney, Leo: Gaspard Monge and descriptive geometry, in: Ders. (Hg.): the mathematics teacher, 58 Bde., Reston 1965, Bd.4, S. 338–344. – Klemm, Friedrich: Naturwissenschften und Technik in der französischen Revolution, München u. a. 1977. – Launay, Louis de: Un grand Français. Monge. Fondateur de l'Ecole Polytechnique, Paris 1933. – Laurent, Roger: Représenter l'espace, dans les écoles, à l'académie: Gaspard Monge (1746–1818), Jean-Henri Lambert (1728–1777), in: Sinisgalli, Rocco (Hg.): La Prospettiva. Fondamenti teorici ed esperienze figurative dall'antichità al mondo moderno, 2 Bde., Rom 1998, Bd. 2, S. 257–260. – Paul, Matthias: Gaspard Monges



Taf. 27a: Monge: Géometrie Descriptive 1820, Taf. VI

"Geometrie Descriptive". Eine Fallstudie über den Zusammenhang von Wissenschafts- und Bildungsprozess, Bielefeld 1980.

Kat. 28

[Johann Friedrich Frauenholz, Hg.]

Zeichenbuch für Damen und alle diejenigen welche sich nach guten Mustern im Zeichnen üben wollen

Nürnberg Frauenholz 1800 Heft I–IV: à 6 Taf. [von 6 Heften] Privatsammlung

Das vom bedeutenden Nürnberger Kunstsammler, -händler und -verleger Johann Friedrich Frauenholz (1758–1822) im Jahr 1800 herausgegebene *Zeichenbuch für Damen* versammelt

in sechs Heften insgesamt 36 Köpfe zum Nachzeichnen und stellt so ein Hilfsmittel dar, das zur Erlernung einer trefflichen Wiedergabe des menschlichen Hauptes, des Antlitzes und seiner Gemütsbewegungen dient. Die vorliegenden Hefte enthalten einerseits sechs "Köpfe nach Raphael, Raphael Mengs, Rubens, Füger und Maurer" (Heft 1; Taf. 26a) sowie sechs Köpfe ausschließlich "nach Raphael" (Heft 4; Taf. 26). Weitere Hefte waren erhältlich mit je sechs Köpfen nach Domenichino, Fueger, Maurer und Pfeiffer (Nr. 2), sechs Köpfen nach Domenichino (Nr. 5) und schließlich zwei weiteren Heften, die ebenfalls ausschließlich Köpfe nach Raffael versammeln (Nr. 3 und 6), wobei die Ordnung der losen Tafeln schwer zu rekonstruieren ist und teils schon von den Zeitgenossen verwechselt wurde.

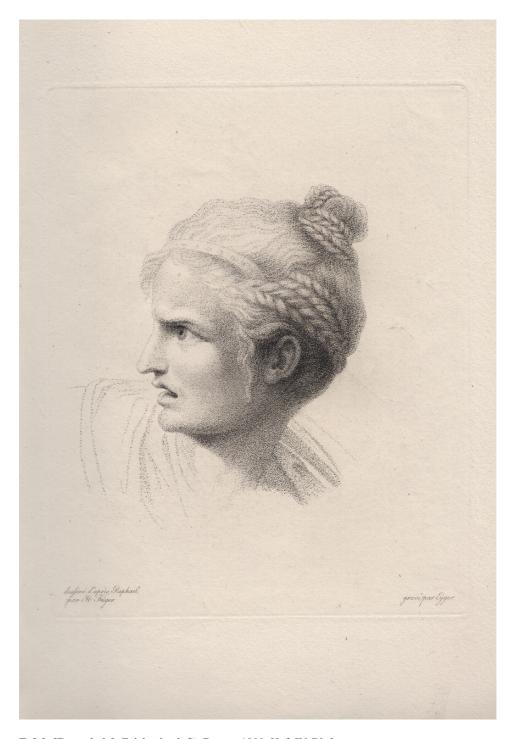
Die von Frauenholz 1787 am Nürnberger Obstmarkt gegründete Kunsthandlung nebst Grafikverlag gehörte bereits in den 1790er Jahren für kunstinteressierte Reisende zum Kanon der Sehenswürdigkeiten der Stadt. Das hochwertige Sortiment der Kunsthandlung wurde vom hauseigenen Verlagsprogramm erweitert, das auch Zeichenbücher umfasste. Dass für die Nachfrage und Verbreitung derartiger Verlagserzeugnisse insbesondere Rezensionen in Kunstzeitschriften und kritischen Journalen eine wichtige Rolle spielten, zeigt sich auch für die ausgestellten Zeichenhefte. So erschien bereits im November 1800 im Journal des Luxus und der Moden eine lobende Besprechung, die das erste Heft der Reihe für in hohem Maße geeignet hält, "zur stillen Selbstbelehrung" der Zeichenschüler zu dienen (S. 602 f). Auch die Zeitung für die elegante Welt (26. Mai 1803, Sp. 500) legt ihren Lesern ausdrücklich die Hefte von Frauenholz ans Herz, da man in ihnen "ganz vorzügliche Muster [...], ausschließend zum Zeichnen der Köpfe, findet", weshalb Kunstliebhaber und -liebhaberinnen es nicht unterlassen dürften, "sich diese herrlichen Köpfe anzuschaffen". Frauenholz selbst sollte sich einige Jahre später in einem Verlagskatalog im Sinne einer Eigenwerbung ausdrücklich auf solche "vortheilhaften Würdigungen [...] in manchen Zeitschriften beruffen, welche fachkundige, unpartheiische Männer über sie aussprachen" (Catalog über die von Johann Friedrich Frauenholz & Comp. herausgegebenen Kupferstiche und Kunstwerke, Nürnberg 1809, S. 40).

Warum freilich diese Hefte und ihr Inhalt, wie der Titel suggeriert, in besonderer Weise für Frauen geeignet gewesen sein sollen, muss – wenn man nicht eine initiale Verkaufsstrategie dahinter vermuten will – einstweilen offen bleiben. Dem Verlag selbst jedenfalls scheint einige Jahre nach der Erstveröffentlichung der Hefte an einer 'Richtigstellung' gelegen gewesen zu sein, vermeldet doch besagter Katalog von 1809 ausdrücklich: "Man laße sich nicht durch den Beisatz 'für Damen' irre führen, und vermuthe hier blos eine Sammlung artiger, leichtausführbarer Bildchen, die man gewöhnlich dem schönen Geschlechte vorlegt, gleichsam als ob es nur für das Spielende, nicht auch für das ernsthaft Schöne und Große, Sinn und Talent besitze" (S. 43).

Jörge Bellin

Literatur

LUTHER, Edith: Johann Friedrich Frauenholz: 1758–1822. Kunsthändler und Verleger in Nürnberg, Nürnberg 1988. – LUTHER, Edith: Der Graphikverlag Frauenholz in Nürnberg. Ein Beitrag zu Graphikhandel und Verlagswesen um 1800, in: Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums (1998), S. 89–96.



Taf. 2: [Frauenholz]: Zeichenbuch für Damen 1800, Heft IV, Bl. 3

Kat. 29

Anonym

The Art of Drawing Without a Master

o. O. [S. I.] 1800 19 Taf. Privatsammlung

Das anonym publizierte Zeichenbuch *The Art of Drawing Without a Master* aus dem Jahr 1800 erhebt einmal mehr bereits im Titel den Anspruch, einen Leitfaden bereitzustellen, mit dessen Hilfe jedem das autodidaktische Studium der Zeichenkunst bzw. der Aquarellmalerei möglich sei. Im Gegensatz zu eher textlastigen Manualen hält sich das anonyme Werk an eine einfachere Systematik. Kurze Anweisungen wechseln sich mit Bildbeispielen ab und stellen dem Schüler so ein Repertoire zur Schulung seiner Fähigkeiten bereit. Der Übungsund Wiederholungsaspekt wird durch die direkte Ansprache des Lesers betont.

Die ersten 13 Seiten formen je eine Unterrichtseinheit (*Lesson*), deren Komplexität stetig zunimmt. Während die ersten vier Einheiten einfache Linien und Rundungen behandeln,



Taf. 29a: Anonym: The Art of Drawing 1800, Taf. 19

dient die fünfte Lektion zum Kreismotiv als Übergang zur systematischen Zeichnung des menschlichen Kopfes, dessen Maß und Proportionen im weiteren Verlauf dem gesamten Körper unterlegt werden – ein durchaus konventioneller Ansatz in neuzeitlichen Zeichenlehrbüchern.

Die Seiten 14-19 beinhalten keine weiteren schriftlichen Lektionen, sondern zeigen dem fortgeschrittenen Schüler Gliedmaßen und Köpfe in diversen Ansichten, die den Zeichner durch ihre teils komplizierte Haltung vor die Aufgabe der Verkürzung stellen. So sind auf Seite 15 drei Arm-Fragmente zu sehen: Der obere Arm scheint vom Körper aus nach hinten zu zeigen, während sich der mittlere spiralförmig eindreht (Taf. 29). Der untere Arm zeigt noch den Schulteransatz, liegt am Ellenbogen auf und ist locker seitlich angewinkelt. Die Finger vollführen dabei auf der unsichtbaren Oberfläche eine tänzelnde Bewegung. Bei allen drei Gliedmaßen werden die wichtigsten Muskelgruppen und



Taf. 29: Anonym: The Art of Drawing 1800, Taf. 15

Gelenke durch wenige Konturlinien betont. Die Tafeln aus dem ersten Teil sind in ähnlicher Form auch in vergleichbar preisgünstigen Publikationen zu finden (vgl. Kat. 24). Die Illustrationen des zweiten Teils entstammen ursprünglich Sebastian Le Clercs *Principes de Dessein* (Paris 1700; I., Kat. 1.3).

The Art of Drawing schließt mit der Darstellung eines Engels, dessen Körpermaß abermals in Kopflängen angegeben ist und der mit seinem Pfeil gen Himmel weist, was symbolisch auf den erfolgreichen Abschluss der Lehre bezogen sein mag (Taf. 29a).

Lena Pahl

Literatur

BERMINGHAM 2000.

Kat. 30

Jean François Baptiste Bosio

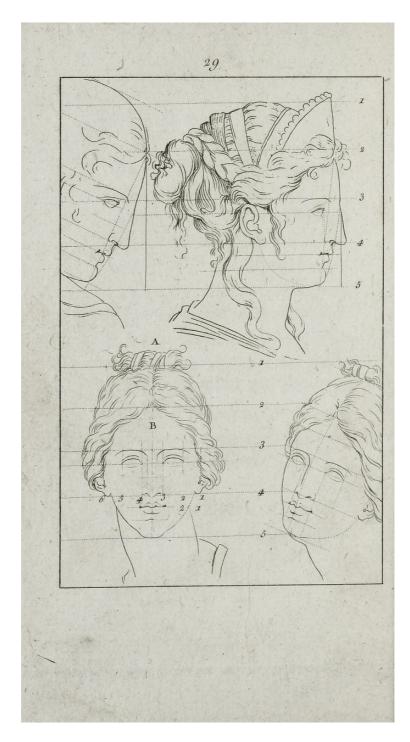
Traité élémentaire des règle du dessin

Paris Tiger An IX [1800/01] 1 nn. Bl., 118 S. Privatsammlung

Der *Traité élémentaire des règles du dessin* von Jean Baptiste François Bosio (1764–1827), einem Schüler Jacques Louis Davids und späteren Professor für Zeichenkunst an der *École Polytechnique*, erschien im *An IX* (23.09.1800–22.09.1801) des republikanischen Kalenders bei Tiger in Paris. Im Zentrum der Abhandlung steht die Vermittlung von anatomischem Wissen als Verständnisgrundlage für das Zeichnen des menschlichen Körpers – nach Bosio *die* essentielle Kompetenz eines jeden Malers und Bildhauers. Immerzu geht es dem Autor dabei um die idealisierte Darstellung der mangelhaften Natur durch den Künstler. Erste Bedingung einer solchen Zeichnung ist für Bosio die korrekt ausgeführte Perspektive, gefolgt von sechs Prinzipien, die im Wesentlichen auf Kenntnissen der Anatomie und der Proportionen des menschlichen Körpers basieren, denn "les résultats anatomiques ont toujours guidé les artistes dans le perfectionnement de leur art" (S. 39).

Grundlage seines Systems ist der Kopf, aus dem Bosio die Proportionen des restlichen Körpers ableitet. Zuletzt wird das Abzeichnen von Büsten und lebenden Modellen behandelt, wobei Bosio hier besonderen Wert auf die korrekte Verteilung von Licht und Schatten legt, um der Zeichnung Plastizität und Wirkkraft zu verleihen.

Alle klassizistisch-idealisierten Kopfdarstellungen (Taf. 30) im *Traité élémentaire* sind mit Hilfslinien versehen und stellen damit den didaktischen Anspruch des Werks heraus. Auch die osteologischen und myologischen Blätter (Taf. 30a) versuchen die wichtigsten



Taf. 30: Bosio: Traité élémentaire [1800/01], S. 29



Taf. 30a: Bosio: Traité élémentaire [1800/01], S. 64

Knochen und Muskeln des Körpers nicht nur exakt darzustellen, sondern auch mit der korrekten anatomischen Terminologie in Verbindung zu bringen. Die Buchstaben in den Abbildungen verweisen auf die entsprechenden Erläuterungen im Text.

Das Zeichenbuch Bosios ist damit ein Beispiel für den hohen Stellenwert naturwissenschaftlicher Erkenntnisse in der Zeichenkunst des französischen Klassizismus. Zugleich macht es jedoch deutlich, wie wichtig präzise Zeichnungen und spezialisierte Zeichner für die Illustration wissenschaftlicher Ideen und Publikationen waren.

Lena Pahl

Literatur

THIEME, Ulrich/BECKER, Felix: Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler, Leipzig 1910, Bd. 6, S. 397, s. v. "Jean Franç. Bosio".

Kat. 31

John Hassel

Young Artists Assistant, or a Familiar Introduction to The Art of Drawing, With directions for Colouring & c.

Illustrated by Plates displaying the first principles of the Art, and a series of the Passions, as expressed by the celebrated Le Brun

London Lackington 1810 1 nn. Bl., VIII, 35 (2–36 num.) Taf. Privatsammlung

Der britische Zeichner, Aquarellmaler und Aquatintaradierer John Hassell (1767–1825), der zwischen 1789 und 1819 in der *Royal Academy* ausstellte und für seine illustrierten Reiseführer (z. B. *Tour of ohe Isle of Wight*, 1790) bekannt war, verfasste vermutlich im



Taf. 31: Hassel: Young Artists Assistant 1810, Taf. 34



Taf. 31a: *Anger* aus: Mons.r Le Brun's Expressions of the Passions of the Soul. Engraved by John Tinney, London [vor 1761]

Zusammenhang seiner Tätigkeit als Zeichenlehrer mehrere Lehrbücher. Neben Werken wie *The Speculum, or, Art of Drawing in Watercolours* (1816) und *Graphic Delineations. A Practical Treatise on the Art of Etching* (1827) publizierte er auch das vorliegende Zeichenbuch.

Insgesamt 36 Tafeln und eine vorangestellte Anleitung von acht Seiten richten sich – wie der Titel beschreibt – an , junge Künstler'. Im Mittelpunkt des Lehrbuchs steht die Darstellung menschlicher Physiognomien und Affekte. Zunächst geht Hassell in Text und Tafeln allgemein auf die Proportion des Gesichts ein. Die Konzentration auf die Körperfragmente Auge, Nase, Mund und Ohren soll dem Lehrling eine Hilfe zur Perfektionierung jedes einzelnen Körperteils sein. Erst daraufhin soll der Zeichenschüler die einzelnen Elemente zu Gesichtern zusammenfügen lernen. Nach den Erläuterungen zu Gesichtern in Bewegung und den Extremitäten sowie der Instruktion zu Schattierungen folgt die Auf-

listung der Passions (Affekte), die jeweils mit einer Tafel illustriert werden.

Wie bei einigen der aufgeführten *Passions* findet der Leser in dem Abschnitt zu *Anger* (Wut) nicht nur die Beschreibung des Gesichtsausdrucks, sondern auch eine moralische Bewertung des Affekts: "Anger is a passion that reduces man to the condition of the brute creation [...] among the lower classes of society, it will appear predominant" (S. VII). Die dazugehörige Tafel (Taf. 31) zeigt den Kopf eines bärtigen Mannes. Sein stierer Blick lässt die Augäpfel hervortreten. Die Wut wird außerdem durch zusammengezogene Augenbrauen und geweitete Nasenlöcher verdeutlicht. Der direkte Bezug zu Charles Le Brun ist offensichtlich. Die Affektdarstellungen des französischen Malers werden von Hassell als "undoubtedly the finest specimens of the affections of the mind and body that are extant" (S. V) beschrieben. Ein Blick auf die entsprechende Bildtafel zu *Anger* der Londoner Ausgabe von *Mons.r Le Brun's Expressions of the Passions of the Soul*, die vor 1761 erschien (Taf. 31a), zeigt, dass Le Bruns Werk Hassell nicht nur hinsichtlich der systematischen Auflistung und der Wahl der Affekte als Inspiration diente, sondern auch direkte Bildvorlage gewesen sein muss.

Hui Luan Tran

Literatur

LANE, Charles: Sporting Aquatints and their Engravers, Bd. 1 (1775–1820), Leigh-on-Sea 1978. – BICKNELL/MUNROE 1987.

Kat. 32

Friedrich Weinbrenner

Architektonisches Lehrbuch

Tübingen

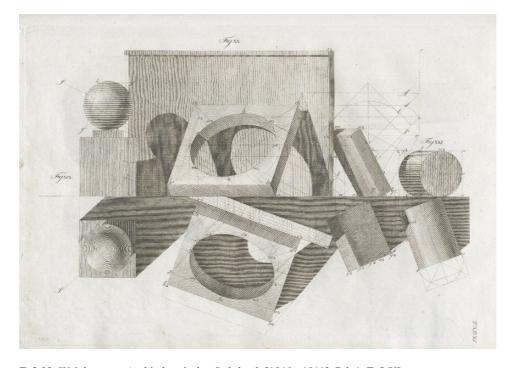
Johann Georg Cotta

Bd. 1: 1810 | Bd. 2: 1819 | Bd. 3: 1819

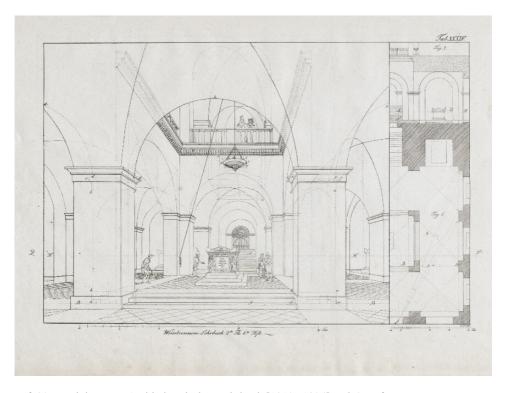
Bd. 1: 39, 40 S., XIV Taf. | Bd. 2: 28, 86 S., XLIV Taf. | Bd. 3: 32, 34, 111 S., XLV Taf.

Universitätsbibliothek Heidelberg

Das dreibändige *Architektonische Lehrbuch* des badischen Architekten und Stadtplaners Friedrich Weinbrenner (1766–1826) besteht aus insgesamt 13 thematischen Heften und stellt das erste didaktisch angelegte Wissenskompendium für angehende Architekten in deutscher Sprache dar. Der Autor setzt sich darin zum Ziel, die nationale Baukunst und das Kunstgewerbe mit Hilfe der römisch-antiken Formsprache zu stärken, die er während seines langen Italienaufenthalts (1792–1797) aus erster Hand studieren konnte. Anschließend ließ sich Weinbrenner in Karlsruhe nieder und gründete dort 1800 eine private Bauschule, aus der 1825 das erste Polytechnikum Deutschlands hervorging. Zudem ist Weinbrenner als badischer Oberbaudirektor für zahlreiche klassizistische Architekturprojekte der Stadt und der Region verantwortlich, ein Umstand, der neben den anhaltenden finanziellen und kon-



Taf. 32: Weinbrenner: Architektonisches Lehrbuch [1810–1811], Bd. 1, Taf. XI



Taf. 32a: Weinbrenner: Architektonisches Lehrbuch [1819–1824], Bd. 2, Taf. XXXIV

zeptionellen Unstimmigkeiten zwischen ihm und seinem Verleger Cotta die schleppende Publikation des *Lehrbuchs* bedingte.

Die beiden Hefte des ersten Bandes erschienen in den Jahren 1810 sowie 1811 und enthalten Weinbrenners *Geometrische Zeichenlehre* sowie Ausführungen zur *Licht- und Schattenlehre* (Taf. 32). Band 2 besteht aus insgesamt sechs Heften mit Erläuterungen und Übungen im perspektivischen Zeichnen. Sie basieren wesentlich auf Johann Heinrich Lamberts *Freier Perspektive* (1759) und wurden 1819 (Heft 1–2) sowie 1824 (Heft 3–6) in zwei Lieferungen publiziert. Beide Bände richten sich explizit nicht nur an den Architektennachwuchs, sondern verstehen sich als Grundkurs für "zeichnende Künstler jeder Art" (Bd. I, S. V). Der dritte Band enthält Weinbrenners Erörterungen *Über die Höhere Baukunst* mit theoretischen Ausführungen zum Verhältnis von Form und Schönheit, dem architektonischen Ornament und den Säulenordnungen. Er erschien sukzessive in drei Teilen: 1819 (Heft 1–2), 1820 (Heft 3) und 1825 (Heft 3–5). Der vierte Band, Weinbrenners *Praktische Baukunst*, existiert als Manuskript, blieb aber unveröffentlicht (EVERS 2003, S. 586).

Im Tafelteil der Bände werden überwiegend lithographische Abbildungen nach Vorzeichnungen Weinbrenners präsentiert. Im Falle der Perspektivlehre finden sich dabei neben Idealbauentwürfen auch Studien zu konkreten Bauprojekten des Architekten (Taf. 32a). Die Paginierung ist in allen drei Teilen des *Lehrbuchs* allenfalls partiell durchgängig. Zudem existiert kein Inhaltsverzeichnis, dem die komplizierte Struktur des Gesamtwerks

Bücher

zu entnehmen wäre, so dass es alles in allem wahrscheinlich ist, dass Weinbrenner zu Beginn seines langjährigen Publikationsprojekts dessen endgültige Form und Dimension noch nicht absehen konnte.

Tobias Teutenberg

Literatur

SCHUMANN, Ulrich Maximilian: Friedrich Weinbrenner. Klassizismus und "praktische Ästhetik", Berlin/München 2010. – EVERS, Bernd: Friedrich Weinbrenner (1766–1826), in: Evers, Bernd/Thoenes, Christof: Architektur-Theorie von der Renaissance bis zur Gegenwart, Köln 2003, S. 586–593.

Kat. 33

Samuel Prout

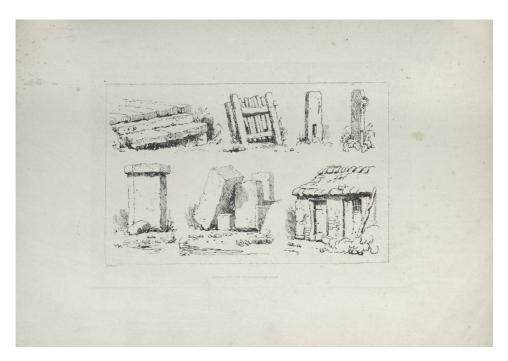
Easy Lessons in Landscape Drawing.

Picturesque old houses, cottages, churches, porches, waterfalls, bridges, boats, coats [sic] scenery, etc.

[London] Ackerman's Repository 1819 Titelblatt, 40 Taf. Privatsammlung

Der 1783 in Plymouth geborene Samuel Prout (1783–1892) verdiente sich nach Jahren als Landschaftsmaler ab etwa 1809 vorwiegend als Zeichenlehrer in und um London seinen Lebensunterhalt. Diese Tätigkeit wurde durch die regelmäßige Publikation von Skizzen- und Zeichenlehrbüchern begleitet. Die *Easy Lessons* erschienen schließlich zu einem Zeitpunkt des Umbruchs im Schaffen Prouts, der ab 1820 unentwegt durch Europa reiste, um sich dem Landschafts- und Architekturstudium in Städten wie Dresden, Venedig oder Rouen zu widmen. Die *Easy Lessons* gehören zu den letzten Publikationen, für welche Prout die Druckvorlagen als Weichgrundätzungen anfertigte. Alle darauf folgenden Druckwerke sind dagegen mit Lithographien ausgestattet. Um die Fertigung der *Easy Lessons* und anderer Bücher Prouts kümmerte sich der geschäftige Verleger Rudolph Ackermann, der in seiner Niederlassung am Londoner Strand einen Zeichenbedarf- und Kunsthandel unterhielt.

Die 40 Tafeln des Bandes folgen einem Schema, das in 100 konsekutiven Einzelabbildungen von fragmentarischen und mit lockerem Strich umrissenen Elementen (Taf. 33) zu ganzheitlichen Kompositionen führt. Diese gelangen dann mit sepiafarbener Lavierung und schließlich durch die Kolorierung mit Wasserfarben zur Vollendung (Taf. 33a). Prout nimmt mit den pittoresk-idyllischen Darstellungen keinen offensichtlichen Bezug auf real gegebene Orte – die vielfältigen Motive sind aber zurückzuführen auf seinen reichen Fun-



Taf. 33: Prout: Easy Lessons 1819, Taf. 1



Taf. 33a: Prout: Easy Lessons 1819, Taf. 33

Bücher

dus an Studien, die er während der frühen Phase seines Schaffens, vorwiegend in Cornwall und Devon, angefertigt hatte.

Neben vielen anderen schätzte auch Prouts prominentester Bewunderer, John Ruskin, vorrangig dessen spätere Veröffentlichungen, welche schlussendlich die "Reife seiner Kunst" bezeugen (Holme 1915, S. 13 f.). Doch auch die früheren, auf den spezifischen Zweck der Lehre hin abgestimmten Bücher erfreuten sich großer Beliebtheit: Eine Neubearbeitung der *Easy Lessons* erschien bereits im Jahr 1820. Bis auf die Hinzunahme einer der kolorierten Zeichnungen als Frontispiz wurde darin die Zahl und Folge der Tafeln beibehalten. Zudem wurde die Neuauflage durch einen zweiseitigen erläuternden Text erweitert, in dem der auf Reisen gegangene "master" seinen "students" nun auch Anweisungen zum Selbststudium der *Lessons* an die Hand gibt.

Maximilian Westphal

Literatur

BICKNELL/MUNRO 1987. – HARDIE, Martin: Water-Colour Painting in Britain. The Victorian Period, London 1968, S. 5–11. – HOLME, Charles (Hg.): Sketches by Samuel Prout, in France, Belgium, Germany, Italy and Switzerland, London 1915. – LOCKETT, Richard: Samuel Prout 1783–1852, London 1985. – PRIDEAUX, S. T.: Aquatint engraving. A Chapter in the History of Book Illustration, London 1909.

Kat. 34

Godefroy Engelmann

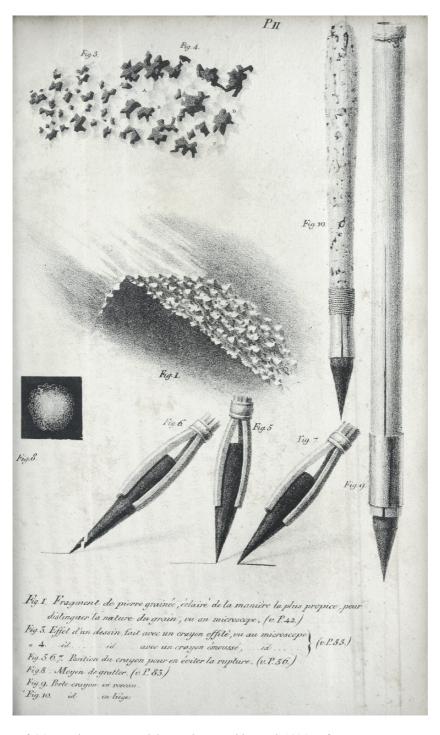
Manuel du Dessinateur Lithograph.

Description des meilleurs moyens à employer pour faire des dessins sur pierre dans tous les genres connus suivi d'une instruction sur le nouveau procedé du Lavis Lithographique

Paris

Chez l'auteur, Rue Louis-le-Grand, No. 27 ²1824 [¹1822] 90 S., [3], XIII Taf. Universitätsbibliothek Heidelberg

Das Manuel du Dessinateur Lithograph, das Godefroy Engelmann (1788–1839) erstmals im Jahr 1822 veröffentlichte, verspricht dem Leser ein praktikables Handbuch im weiten Feld der künstlerischen Praxis des Flachdruckverfahrens zu sein und dabei "les moyens les plus faciles, les plus sûrs et les plus prompts" (S. 1) zur Anwendung zu bringen. Tatsächlich schildert Engelmann in 14 komprimierten Kapiteln die zu beachtenden Vorkehrungen und Ausführungen der vielfältigen Methoden der Lithografie. Dabei geht er z. B. detailliert auf die Auswirkungen der unterschiedlichen Steine und Zeichenwerkzeuge auf das Druckergebnis ein und illustriert diese anschaulich (Taf. 34). Die zeichnerische Praxis scheint



Taf. 34: Engelmann: Manuel du Dessinateur Lithograph 1824, Taf. II

Engelmann besonders wichtig gewesen zu sein; in der Ausgabe von 1822 fehlen derselben Bildtafel noch die Darstellung und Beschreibung der zwei Griffel. Ganz Kaufmann, fügt er auch eine Preisliste für die nötigen Materialen an, die in seinen Einrichtungen in Mulhouse und Paris zu erwerben waren. Neben der engen Verschränkung von Text- und Bildteil begünstigt auch das Format von ca. 22 x 13,5 cm den Gebrauch als Handbuch. Gleichzeitig lässt sich am Manuel auch die zunehmende Innovationsgeschwindigkeit und Konkurrenz im Bereich der Reproduktionstechniken nachvollziehen (siehe z.B. der im Manuel abgedruckte Brief des Prosper Mérimée an die Société d'Encouragement pour l'industrie nationale, S. 4–16; oder man vergleiche es mit dem lithografischen Lehrbuch von Charles Hullmandel, The Art of Drawing on Stone, London 1824). Nachdem sich das Steindruckverfahren seit dem Ende des 18. Jahrhunderts als effektive Me-



Taf. 34a: Godefroy Engelmann: Album chromolithographique, Paris: J. Risler, 1837, Frontispiz

thode zur Vervielfältigung von Bildwerken durchgesetzt hatte, nutzte Engelmann das *Manuel* auch dazu, sich als Erfinder des Verfahrens der *Lavis Lithographique* zu positionieren, einer neuen und in Frankreich bis dahin kaum bekannten Technik.

Das Manuel markiert damit eine Vorstufe zu Engelmanns Opus Magnum, dem Traité théorique et pratique de Lithographie, der 1840 posthum veröffentlicht wurde und auf über 500 Seiten die Theorie und Praxis der unterschiedlichen Lithografieverfahren darstellt. Die wichtigste Ergänzung darin stellt die Chromolithografie dar, die sich Engelmann bereits 1837 patentieren ließ und die seine bedeutendste Erfindung darstellt (Taf. 34a). Obwohl Engelmanns lithografischen Verfahren für mehrere Jahrzehnte großer Erfolg beschieden war, stellten sie dennoch nur eine Vorstufe dar, bevor die Fotografie eine kunst- und medienhistorische Zäsur setzte und die Reproduktionstechnik revolutionieren sollte. Die Nähe von foto- und lithografischer, manueller und technischer Methode ist in Engelmanns Manuel aber bereits angelegt: Gleich zwei Kapitel widmen sich der Retusche von Lithografien, eine Technik, die auch in der fotografischen Arbeit weitergeführt wird (S. 83 ff.).

Franziska Lampe

Literatur

DÖRING, Jürgen: Als Kitsch noch Kunst war. Farbendruck im 19. Jahrhundert, Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg, Hamburg 2013 (Ausst. Kat.). – HESS, Helmut: Täuschend ähnlich. Die photographische Kunstreproduktion in Farbe gegen Ende des 19. Jahrhunderts, in: Blübaum, Dirk/

Brakensiek, Stephan (Hg.): Gestochen scharf! Die Kunst zu reproduzieren, Heidelberg 2007 (Ausst. Kat.), S. 144–157. – Lang, Leon: Godefroy Engelmann Imprimeur lithographe. Les incunables 1814 – 1817, Colmar 1977. – Kemp 1979. – Rebel, Ernst: Druckgrafik. Geschichte/Fachbegriffe, Stuttgart 2003. – Twyman, Michael: Images en couleur. Godefroy Engelmann, Charles Hullmandel et les débuts de la chromolithographie, Paris/Lyon 2007. – Twyman, Michael: History of Chromolithography. Printed colour for all, London 2013.

Kat. 35

François-Charles-Michel Marie

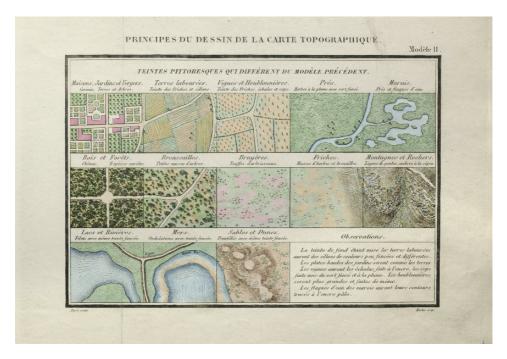
Principes du dessin et du lavis de la carte topographique

Paris Bachelier 1825 VIII, 92 S., IX Taf. Privatsammlung

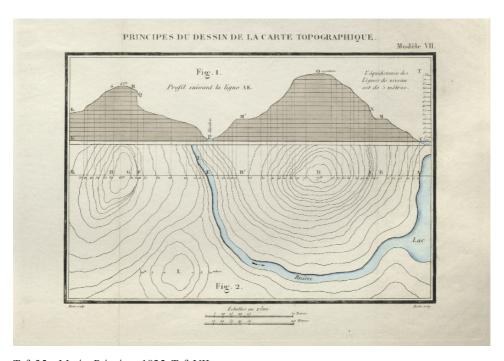
Ausweislich des Titelblatts war François-Charles-Michel Marie Professor für Mathematik und Topographie sowie ehemaliger Angestellter des *Bureaux topographiques du Cadastre et de Dépot de la Guerre*. In seinen *Principes du dessin et du lavis de la carte topographique* legt Marie ein kartographisches Zeichenlehrbuch vor, das sich an Landvermesser und Reisende in fremde Länder richtet, die ihre Reiseberichte mit Karten illustrieren wollen (Taf. 35 und 35a). Marie informiert knapp in seinem Text und in seinen beigebebenen Tafeln über die Anlage einer Karte, über die konventionellen Darstellungschiffren mit Einfärbungen von Bergen, Gebäuden und Sümpfen etc. und über die regelgerechte Beschriftung von Karten, wie sie im *Bureaux topographique du Cadastre* üblich war. Zusätzlich dazu listet er auch Utensilien auf, die die Zeichner unterwegs mit sich führen sollten.

Das Interesse von Laien, Karten zu zeichnen, zeugt von ihrem Wunsch, die Landschaft nicht nur auf malerischem Wege, sondern auch auf eine strengere, analytischere Weise zu erfassen. Gerade zu Beginn des 19. Jahrhunderts erscheinen zahlreiche Ratgeber, die Reisenden empfahlen, ihre Bewunderung der Natur durch Zeichnungen zum Ausdruck zu bringen. Häufig war damit nicht nur die einfache Reproduktion des Gesehenen, sondern auch die präzise Vermessung der Landschaft gemeint. Unterstützt wurden die Kunstliebhaber dabei durch zahlreiche neue Instrumente, die in dieser Zeit auf den Markt kamen und eine rege Nachfrage erfuhren (vgl. Essay 2). Somit ist das Werk Maries weniger in die klassische Tradition kartographischer Lehrbücher zu stellen, die sich vor allem auf die mathematische Vermessung von Gelände konzentrieren, sondern gehört einer neuen Generation der Gattung zu, die sich speziell an Gelegenheitszeichner und Dilettanten richtet. Vergleichbar mit dem vorliegenden Buch ist etwa Johann Georg Lehmanns *Anweisung zum richtigen Erkennen und genauen Abbilden der Erd-Oberfläche in topographischen Karten und Situations-Planen* (1812), der seit 1793 maßgeblich an der Ausbildung eines Systems von Geländesignaturen beteiligt war.

Bücher



Taf. 35: Marie: Principes 1825, Taf. II



Taf. 35a: Marie: Principes 1825, Taf. VII

Neben seinem Zeichenlehrbuch für Karten publizierte Marie 1830 einen Band zur Beschriftung von Plänen und Karten, die *Principes des écritures, en caractères ordinaires et en caractères moulés, appliquées aux plans et aux cartes* und 1834 ein weiteres Buch zur stereometrischen Geometrie nach der Vorlage von John Lodge Cowley, die *Géométrie stéréographique, ou Reliefs des polyèdres pour faciliter l'étude des corps*, mit einem 1829 publizierten Zusatz zu den algorithmischen Tafeln des Jérôme Delalande (*Tables de logarithmes, par Jérôme de La Lande, étendues à sept décimales, par F.-C.-M. Marie*). 1846 folgte eine erweiterte und korrigierte Ausgabe des Zeichenlehrbuchs des Architekten, Zeichners und Stechers Jules Denis Thierry (1795–1863): *Méthode graphique et géométrique, ou le Dessin linéaire appliqué aux arts en général, et en particulier à la projection des ombres*.

Matteo Burioni

Literatur

Kretschmer, Ingrid/Dörflinger, Johannes/Wawrik, Franz (Hg.): Lexikon zur Geschichte der Kartographie. Von den Anfängen bis zum ersten Weltkrieg, Bd. 1, Wien 1986.

Kat. 36

Carl Heideloff u. Philipp Walther

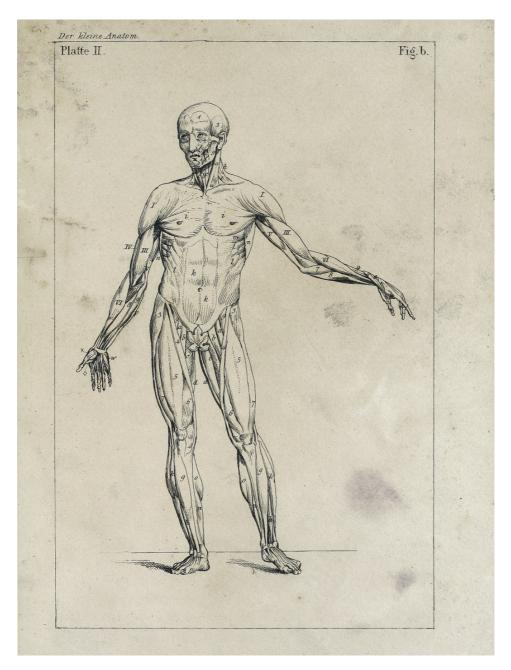
Der kleine Anatome.

Oder Handbuch des figürlichen Zeichnens zum Gebrauch der Vorbereitungsschulen und für Liebhaber dieser Kunst

Nürnberg Riegel und Wießner 1830 VIII, 18 S., XX Taf. Universitätsbibliothek Heidelberg

Der Architekt Carl Alexander Heideloff (1789–1865) war an der Gründung der Polytechnischen Schule in Nürnberg (1823) beteiligt und ist aufgrund der dortigen Lehrtätigkeit, seines architektonischen Schaffens und zahlreicher Schriften als bedeutender Akteur im Nürnberg des 19. Jahrhunderts zu bewerten. *Der kleine Anatome* sticht aus seiner umfangreichen Publikationsliste hervor, denn es ist das einzige Lehrbuch, das sich nicht einem architektonischen Thema, sondern der menschlichen Anatomie widmet. Das Buch wird wohl auch aus diesem Grund von Heideloffs Historiographen gerne übergangen.

Heideloff betont in der Vorrede die Notwendigkeit einer durch die menschliche Anatomie begründeten Zeichenschule, welche er dem "langweilige[n] Details-Zeichnen" und der "Methode á la Pestalozzi" entgegensetzt (S. III). Eine knappe Einführung in die Anatomie nimmt der Zeichenlehrer und Kupferstecher Philipp Walther vor. Anschließend listet dieser grundlegende Muskeln und Knochen des Körpers auf, die entsprechend in den Bildtafeln durch Ziffern und Buchstaben gekennzeichnet sind. Die folgenden Tafeln zeigen



Taf. 36: Heideloff/Walther: Der kleine Anatome 1830, Taf. II

nacheinander den menschlichen Knochen- sowie Muskelbau bis hin zur fertigen Aktfigur (Taf. 36). Eine ähnliche Vorgehensweise findet sich bereits im 16. Jahrhundert. Die Körperhaltung der Figuren entspricht wiederum denen aus Bernhard Siegfried Albinus' *Tabulae*







Taf. 36b: Heideloff/Walther: Der kleine Anatome 1830, Einband hinten

sceleti et musculorum corporis humani von 1747. Wie Albinus sieht Walther von einer Darstellung des weiblichen Akts ab. Zusätzlich nimmt Walther noch die Veranschaulichung einzelner, fragmentierter Körperteile im aufgezeigten Dreischritt vor.

Neben dieser formalen Nähe zu vorangegangenen anatomischen Zeichenschulen verweist Heideloff mit Dürers Proportionslehre und der vermeintlich durch Tizian illustrierten Anatomielehre des Andreas Vesalius auch direkt auf paradigmatische Werke der Frühen Neuzeit. Der Umschlag des Bandes verbildlicht diese Referenzen: Dürer und Tizian sind jeweils im Arbeitszimmer nebst einem lebensgroß gezeichneten Umriss einer Marienrespektive Venusfigur situiert (Taf. 36a und 36b). "Die größten Maler und Figuren-Zeichner entwerfen ihre Figuren erst nackt, und dann erst bekleiden sie diese" (S. VII), betont Heideloff in seiner Vorrede und erklärt damit die anatomisch fundierte Bleistiftzeichnung zur elementaren Grundlage altmeisterlicher Malerei.

Maximilian Westphal

Literatur

BOECK, Urs: Karl Alexander Heideloff, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg 49 (1958), S. 314–390. – CHOULANT, Ludwig: Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung nach ihrer Beziehung auf anatomische Wissenschaft und bildende Kunst, Leipzig 1852, S. 174. – SANCHO LOBIS 2011.

Kat. 37

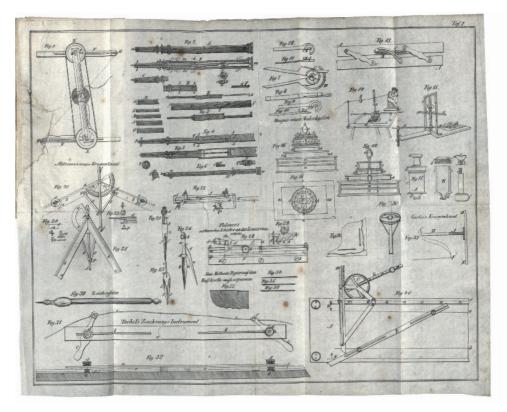
Charles Humphry[s]

Der englische Zeichenmeister.

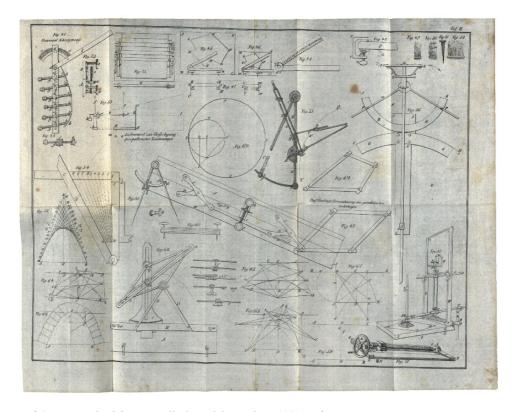
Oder die neuesten Methoden, Erfindungen und Verbesserungen im Zeichnen, Tuschen, Coloriere, Malen und Farbenbereiten [...] mit deutschen Zusätzen und Bemerkungen von Aug. Müller

Quedlinburg und Leipzig Gottfr. Basse ²1832 [¹1831] 110 S., II [mehrfach gef.] Taf. Privatsammlung

Der 1806 gegründete Verlag des 1825 verstorbenen Gottfried Basse, den danach der Sohn Karl Georg Heinrich fortführte, erzielte mit Leihbibliotheksromanen und Ratgeber-Literatur beträchtlichen finanziellen Erfolg. Gedruckt wurden nicht nur wenig umfangreiche Bücher in günstiger Aufmachung, sondern teils auch von zweifelhaftem Gehalt. Eine Rezension



Taf. 37: Humphry[s]: Der englische Zeichenmeister 1832, Taf. I



Taf. 37a: Humphry[s]: Der englische Zeichenmeister 1832, Taf. II

zu einem 1832 bei Basse erschienen *Praktischen Unterricht in der Aquarell- und Gouache-Malerei* endet mit dem Seufzer: "Wann wird solche, zum Versinken der Wissenschaften in den Vandalismus des 14then und 15then Jahrhunderts zurückführende Buchmacherei aufhören?" (*Magazin der neuesten Erfindungen, Endeckungen und Verbesserungen*, Bd. 1, Leipzig 1832, Sp. 148).

Vor diesem Hintergrund lässt es sich möglicherweise als Verkaufsstrategie verstehen, dass mit dem hier vorgestellten Büchlein angeblich eine erweiterte deutsche Übersetzung vorgelegt wurde, zu der aber keine englische Originalpublikation dieses Autors bekannt scheint. 1831 war *Der englische Zeichenmeister* erstmals als Zusammenstellung von 83 Kapiteln zu neu erfundenen oder verbesserten Instrumenten und Geräten des Zeichnens, aber auch mit praktischen Hinweisen zur Fertigung von Papier, Farbe oder Zeichenstiften bei Basse erschienen. Die erweiterte Neuauflage im folgenden Jahr ergänzen vier weitere Absätze, sie umfasst also 87 Paragraphen. Zwei mehrfach gefaltete Steindruck-Tafeln am Ende (Taf. 37 und 37a) bieten laut Ankündigung auf dem Titelblatt 73 Abbildungen (tatsächlich endet die Nummerierung mit 71).

Das Buch verbindet mechanisch-technische Anweisungen mit der seit dem Mittelalter belegten Tradition von Rezeptbüchern. Dabei wechseln sich mehrseitige Beschreibungen zur Funktionsweise von Geräten, die detailliert auf die beigefügten Illustrationen verweisen,

Bücher

ab mit praktischen Arbeitsanleitungen, teils von lapidarer Kürze. Kapitel 9 umfasst etwa nur einen Satz (S. 20): "Papier unverbrennlich zu machen. Man darf es nur in eine höchst gesättigte Alaun-Auflösung tauchen." Offenbar lag die Attraktion des Buches darin, dass man die vorgestellten Geräte und Verfahrensweisen mit Hilfe der Beschreibungen nachmachen konnte oder zu können vermeinte.

Welche Relevanz solche Zeichengeräte und praktischen Hilfsmittel, die ein exaktes und schnelles Kopieren von Vorlagen ermöglichten, noch im 19. Jahrhundert hatten, kann der Fall des Franz Kugler belegen (ohne dass bekannt wäre, ob Kugler eine gedruckte Anleitung im Stile des *Englischen Zeichenmeisters* gelesen hätte; vgl. DILLY 2010, S. 61): Kugler arbeitete bei der Abfassung seiner kunsthistorischen Überblickswerke intensiv mit Zusammenstellungen von kopierten Zeichnungen, die – ähnlich einer Textnotiz – von den Vorlagen nur die wesentlichen Umrisslinien übernahmen.

Ulrich Pfisterer

Literatur

DILLY, Heinrich: Kunsthistorische Studien, "weniger mit der Schreibfeder als mit dem Zeichenstifte gemacht". Franz Kuglers Zeichenkunst, in: Espagne, Michel u.a. (Hg.): Franz Theodor Kugler. Deutscher Kunsthistoriker und Berliner Dichter, Berlin 2010, S. 45–68.

Kat. 38

Wilhelm Wittmer

Der Schreibunterricht in Verbindung mit dem Lesen als Grundlage der Sprachlehre nebst einer Anleitung zur Elementarlehre des Zeichnens für Volksschulen

Heidelberg August Oßwald 1833 1 nn. Bl., VIII, 86 S. Universitätsbibliothek Heidelberg

Wie andere reformorientierte Pädagogen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts befürwortet auch Wilhelm Wittmer (1777–1853) – Professor am Lyceum und Präparanden-Institut zu Rastatt sowie Vertreter der (Stephanischen) Lautiermethode – eine synergetische Koppelung von Lese- und Schreibausbildung. Seine Didaktik für Volksschulen behandelt "den gesammten Elementar-Unterricht der Sprache als ein vollständiges Ganzes" (S. VIII). Die im Titel angekündigte *Elementarlehre des Zeichnens* erfüllt dabei zunächst einmal die Funktion einer Schreib-Propädeutik: Parallel zu den ersten Lautierübungen vermittelt sie anhand einfacher grafischer Figuren – gebrochene, gebogene und sich verjüngende Striche, S- und Zickzacklinien, diverse Tupfenarten – die souveräne Handhabung von Griffel und Schiefertafel. Darüber hinaus konzipiert Wittmer allerdings weitere Zeichenaufgaben, die er als



Taf. 38: Wittmer: Der Schreibunterricht 1833, S. 47

"Bildungs-Mittel" (S. 44) *sui generis* begreift. Das primäre Vorbild beider Ansätze ist Johann Heinrich Pestalozzi.

"Schreiben", stellt Pestalozzi nüchtern fest, ,,ist nichts anderes als eine auf willkürliche Formen hingelenkte Linearzeichnung" (nach KEMP 1979, S. 290). Demgemäß leiten Wittmers Übungen im Setzen und Ziehen 'bedeutungsloser' Grafismen die Entstehung signifikanter Grafeme und komplexer Schriftlineaturen ein. Genauso manifestieren seine Lautiertafeln (Taf. 38a) einen regelrecht teleologischen Stufengang: oben ein vollendeter Kurrent-Text, darunter eine Tabelle ornamentaler Vokal-Konsonanten-Paare - zu ergänzen sind die basalen Zeichenfragmente auf den Schiefertäfelchen der Schreibnovizen. Dagegen zeugen einige der Holzschnitte (Taf. 38) von einer ikonischen Emanzipation genannter Grafismen, die ihren Ort letztlich im zeitgenössischen Kontext der ästhetischen Erziehung des Menschen – nach Schiller häufig nur mehr als Geschmacksbildung verstanden, u. a. von Schreibtheoretikern (siehe etwa Johann Christian Dolz: Hülfsbuch zur Schön- und Rechtschreibung und zum schriftlichen Gedankenvortrage, für die obern Klassen in Bürgerschulen,



Taf. 38a: Wittmer: Der Schreibunterricht 1833, S. 54b

Leipzig 1806) – findet. Die zwölf sogenannten "schöne[n] Formen" sollen nämlich das "Spiel kindlicher Einbildungskraft" in Gang setzen (S. 44). Sie dienen den Schülern mit anderen Worten als Ausgangspunkte eigener kreativer Akte, d. h. individueller zeichnerischer Entwürfe. Wittmer nimmt hier Abstand von gängigen Kopierverfahren und erweist sich als durchaus progressiver Denker. Die etwas dürftige Qualität der abstrakten Kompositionen, über die ihr euphemistischer Titel keineswegs hinwegtäuschen kann, fällt da kaum ins Gewicht.

Franz Hefele

Literatur

JEISMANN, Karl-Ernst/Lundgreen, Peter (Hg.): Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte. Band 3, München 1987. – Kemp 1979.

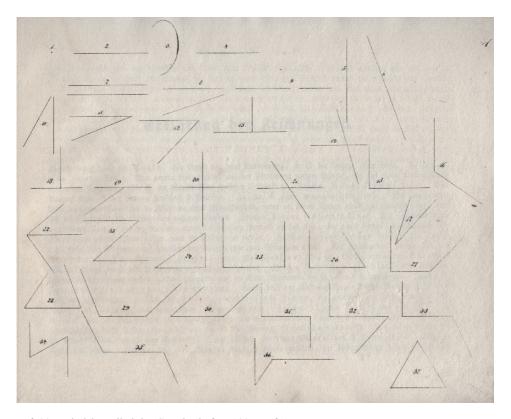
Kat. 39

Heinrich Robolsky [Robolski]

Fibel der Geräthschaften und Werkzeuge zur Anschauung, Belehrung und Beschäftigung für Kinder

Leipzig Heinrich Weinedel ²1837 (¹1832) 31 S., 16 Taf. Privatsammlung

Der Pestalozzi-Anhänger Heinrich Robolski (1796–1849) war von 1823 bis zu seinem Tode Lehrer an der 1817/18 gegründeten öffentlichen Töchterschule zu Neuhaldensleben und ist heute neben seinem frühen Engagement für das Turnwesen hauptsächlich für seine vielfältigen und teilweise auch überregional wahrgenommenen Publikationen bekannt. Vom Autor stammen u. a. ein Handbuch für Lehrer und Eltern über *Die kirchlichen und häuslichen Feste* (1830), inklusive der jeweils gebräuchlichen Lieder und Gebete, ein zweibän-



Taf. 39: Robolsky: Fibel der Geräthschaften 1837, Taf. 1



Taf. 39a: Robolsky: Fibel der Geräthschaften 1837, Taf. 10

diges *Neues Fremdwörterbuch* (1833–1834) sowie eine für die Volksschule konzipierte *Anleitung zum Richtigschreiben nach der Lautlehre* (1830).

Als Kunstpädagoge trat Robolski erstmals durch seine 1826 veröffentlichten *Aufgaben für den Zeichenunterricht nach Pestalozzi'schen Grundsätzen* in Erscheinung. 1832 folgte dann die Erstauflage seiner *Fibel* für den häuslichen und elementaren Unterricht, in der Robolski versucht, dem Kind durch 230 kolorierte Druckgraphiken und auf diese bezogene Erläuterungen die Charakteristika und Funktionen von Dingen seiner direkten Umgebung nahe zu bringen. Ganz im Sinne Pestalozzis beginnt der Lehrgang mit der geraden Linie (Taf. 39), ihren Eigenschaften und möglichen Lagen (vertikal, horizontal, aufsteigend, absteigend) und den Verhältnissen, die zwei oder mehrere Geraden zueinander einnehmen können (parallel, gleich bzw. unterschiedlich lang, angewinkelt). Die anschließenden Tafeln versammeln dann Darstellungen geometrischer Flächenfiguren, deren Bezeichnungen und Qualitäten die Kinder durch Nachsprechen und Abzeichnen verinnerlichen sollen. Ihr Blick wird dadurch trainiert, bei der Anschauung von der tendenziell chaotischen Mannigfaltigkeit eines jeden Dinges abzusehen und es stattdessen konsequent auf Grundformen und deren Proportionen zu reduzieren. In alphabetischer Reihung, die jedoch abgesehen von Komposita wie "Schneidebrett" (S. 26) oder "Zahnbürste" (S. 31) den Buchstaben "B' nicht

überschreitet, werden dem Schüler anschließend Haushaltsgegenstände, Werkzeuge und auch Waffen vorgestellt (Taf. 39a). Die Graphiken gehen wohl auf Robolski selbst zurück, der auch andere seiner Bücher eigenhändig illustrierte, und sind gerade in punkto perspektivischer Projektion nicht immer ganz glücklich geraten.

Tobias Teutenberg

Literatur

Held, Otto: Heinrich Robolski. Ein Lehrer aus Neuhaldenslebens Biedermeierzeit, in: Heimatkalender für das Land um Aller und Ohre, 1926, S. 37–40. – Nowak, Heinz: Heinrich Robolski, in: Magdeburger Biographisches Lexikon, 2005 [Online, 14. Dezember 2014].

Kat. 40

Rudolph Weigel

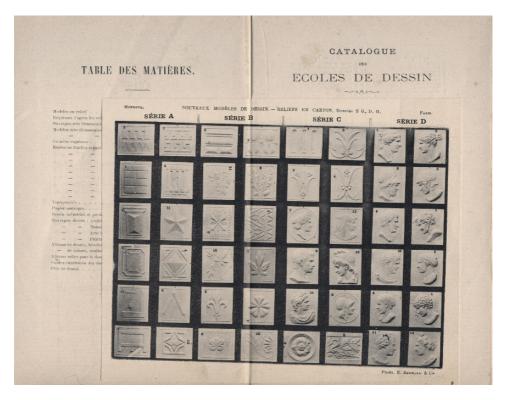
Rudolph Weigel's Kunstcatalog [später: Rudolph Weigel's Kunstlager-Catalog] [Catalog von Kunstsachen und Büchern welche in der Anstalt für Kunst und Literatur (R. Weigel) in Leizpig, vorräthig oder durch dieselbe besorgt werden]

Leipzig Anstalt für Kunst und Literatur, gedruckt von C. P. Melzer 1833–1866 35 Abt. oder 5 Bde. à 7 Abt. und Register Privatsammlung

Rudolph Weigel (1804–1867) war ein in Leipzig ansässiger Kunst- und Buchhändler, der aus einer Antiquariatsfamilie stammte. 1831 eröffnete er eine Buchhandlung, für die er seit 1833 einen umfangreichen Katalog herausbrachte, in dem er alle Bücher, Publikationen sowie Kupferstiche, Radierungen, Lithographien etc. auflistete, die in seinem Bestand waren bzw. über ihn bestellt werden konnten.

Der teils mehrmals jährlich aktualisiert erschienene Katalog war in 20 und mehr Kategorien unterteilt, zum einen in "Bücher über Kunst, Philosophie, Geschichte, Kritik", "Kunsttechnik", Topographie, Sammlungskataloge usw., zum anderen in Druckgraphiken. Diese wiederum wurden unterteilt nach Technik, Thema, Entstehungszeit und nationaler Zugehörigkeit. Jedes zu erwerbende Buch bzw. jeder Stich ist numerisch aufgelistet und am rechten Rand mit dem Preis in Reichstalern versehen. Eine eigene Kategorie existiert für die Blätter der Kunstvereine in Deutschland, die ihren Mitgliedern Radierungen und Stiche anboten. So konnte man z.B. 1836 vom Münchner Kunstverein eine Dornröschen-Darstellung "componirt und auf Stahl radirt von Eugen Neureuther" für 4 Taler erstehen (Sechste Abtheilung, S. 97, Nr. III). Teilweise wurde auch angegeben, in welchen Privatsammlungen sich die Originale befanden, nach denen die Radierungen entstanden.

Zeichenbücher finden sich in mehreren Kategorien: Unter IX. sind neben Archäologie, Numismatik und Ornamentik auch "Lehrbücher der Zeichnenkunst" oder eine "Auswahl



Taf. 40: E. Royer: Catalogue complet et modèles de dessin, Paris [um 1888]

der Zeich[n]en-Bücher" aufgelistet – in der dritten Abteilung vom Februar 1836 (S. 40, Nr. 3598–3604) etwa Pieter Campers *Vorlesungen, gehalten an der Amsterdamer Zeichen-Akademie* von 1793 (vgl. I., Kat. 10.5), ein *Erster Unterricht im Zeichnen für Volksschulen* oder noch zu subskribierende Blätter mit *Thier-Studien* von F. Simler. Aber auch unter den Druckgraphiken finden sich Zeichenbücher, so unter Kategorie XII "Kupferstiche, nach Schulen und chronologisch" (Siebente Abteilung, Dezember 1838, S. 38, Nr. 70) das als *Scuola perfetta* bekannte Werk vermeintlich der Carracci, gestochen von Ciamberlano (I., Kat. 8.2).

Die umfassenden Verzeichnisse Weigels zeugen von der Vielfalt der Produktion (auch internationaler) Kunstbücher sowie ihrer Nachfrage. Der Buchhandel und vor allem auch der Sortimentsbuchhandel wuchsen ab der Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland im Allgemeinen und in Leipzig im Besonderen rasant an. Der seit 1842 existierende sogenannte Leipziger Kommissionsplatz, über den alle deutschen Buchhändler auch außerhalb der Buchmessezeiten innerhalb weniger Tage Bücher bestellen und liefern lassen konnten, bildete hierbei ein Monopol weit über den deutschen Sprachraum hinaus. Mittels neuer und günstigerer Druckverfahren konnten zudem auch illustrierte Bücher einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden – auch die Angebotskataloge für Zeichenmaterialien warben seit dem späten 19. Jahrhundert mit Abbildungen (Taf. 40). Darüber hinaus spiegelt Weigels *Kunstcatalog* die Etablierung eines wohlhabenden Bildungsbürgertums wider, bei dem

die Kenntnisse der Zeichenkunst, aber auch der Kunstgeschichte sowie von Stichen berühmter Gemälde und internationaler Künstler zur moralischen Erziehung gehörten.

Maria Engelskirchen

Literatur

Keiderling, Thomas: Innovationen im Leipziger Buchhandel und Buchgewerbe 1800–1914, in: Schötz, Susanne (Hg.): Leipzigs Wirtschaft in Vergangenheit und Gegenwart. Akteure, Handlungsspielräume, Wirkungen (1400–2011), Leipzig 2012, Bd. 3, S. 221–242. – Pfau, Karl Friedrich: Weigel, Joh. Aug. Gottlob, in: Allgemeine Deutsche Biographie, Berlin 1971, Bd. 41, S. 469–471. – Sebag-Montefiore, Charles: The Art Collector and the Catalogue from the early 1620s to the early 2000s, in: Myers, Robin u. a. (Hg.): Publishing the Fine and Applied Arts. 1500–2000, London 2012, S. 157–188. – Tatlock, Lynne: Introduction. The Book Trade and 'Reading Nation' in the Long Nineteenth Century, in: Dies. (Hg.): Publishing Culture and the 'Reading Nation'. German Book History in the Long Nineteenth Century, Rochester (NY) 2010, S. 1–21.

Kat. 41

Friedrich Hoffstadt

Gothisches A.B.C. Buch.

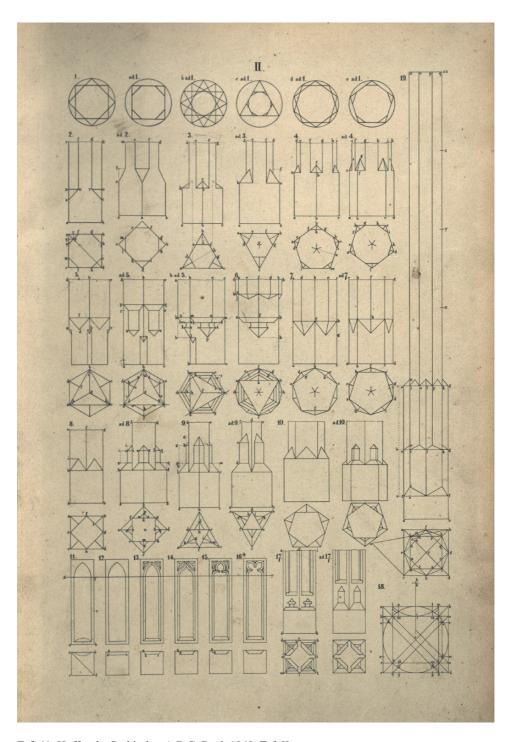
Das ist: Grundregeln des gothischen Styls für Künstler und Werkleute [Bd. 2 mit eigenem Titel: Vorlagenblätter zum gothischen A.B.C.Buche]

Frankfurt am Main Siegmund Schmerber 1840–1863

Bd. 1: 2 nn. Bl., XII, 328 S. | Bd. 2: Titelbl., 42 Taf. (num. I–XL, dazu Taf. XII B und XIV B) Universitätsbibliothek Heidelberg

Friedrich Hoffstadt (1802–1846) studierte in Erlangen und Landshut Rechtswissenschaft, praktizierte dann als Stadtgerichts-Assessor in München und wirkte anschließend zwischen 1833 und 1842 als Stadtgerichtsrat in Frankfurt am Main. Neben der Juristerei galt seine größte Passion dem autodidaktischen Studium der deutschen Kunst und Architektur des Mittelalters. Diese Leidenschaft manifestierte sich zum einen in der Gründung der Münchner Gesellschaft für deutsche Alterthumskunde (1831) und zum anderen in Hoffstadts zwischen 1840 und 1863 (postum) in sieben Lieferungen erschienenen und letztlich unvollendet gebliebenen Gothischen A.B.C. Buch.

Darin versucht sich Hoffstadt zunächst an einer archäologischen Erschließung der wichtigsten Grundformen und Konstruktionsprinzipien der gotischen Formenwelt (Taf. 41). Das Folio-Format seiner beiden Bände, das an naturwissenschaftliche Atlanten erinnert, unterstreicht dabei den von Hoffstadt im Text immer wieder hervorgehoben Anspruch strenger Wissenschaftlichkeit. Methodischer Ausgangspunkt seiner Analyse ist die gotische Architektur, deren Gestaltungsgesetze der Autor im weiteren Verlauf auch in der mittelalter-



Taf. 41: Hoffstadt: Gothisches A.B.C. Buch 1869, Taf. II



Taf. 41a: Hoffstadt: Gothisches A.B.C. Buch 1869, Taf. XXXI

lichen Bauplastik, Malerei, Schrift und Heraldik wiedererkennt (Taf. 41a). Doch Hoffstadts A.B.C. Buch war seinerzeit nicht allein für Historiker von Bedeutung. Letztlich wollte der Autor nämlich seine Studien in ein systematisches Lehrbuch zur Verbesserung der Künstler- und Architektenausbildung an den Akademien und Bauschulen des 19. Jahrhunderts überführen. Hoffstadts A.B.C. Buch stellt dadurch eines der frühesten Beispiele neugotischer Architekturtheorie in Deutschland dar.

Nach dem Tod Hoffstadts führte der Kunsthistoriker Friedrich Lange das Projekt fort und erweiterte es um einen Exkurs zur *Geschichte der christlichen Architektur*: Allerdings bricht der Text auf S. 328 unvermittelt ab, die ankündigte 8. und letzte Lieferung des Werks erschien nicht mehr. Die Holzstiche und Lithographien des Tafelteils gehen größtenteils auf Entwürfe Hoffstadts und Karl Ballenbergers zurück; einige entstammen darüber hinaus dem ersten *Baumeisterbuch* Wolf Jacob Stromers (1561–1614), einem Konvolut von ca. 250 Architekturzeichnungen. Alle Tafeln sind

mit Maßen und Ausführungsanweisungen didaktisch aufbereitet und sollen nach- bzw. abgezeichnet werden. Neben der deutschen Neuauflage hat das *A.B.C. Buch* im 19. Jahrhundert auch Übersetzungen ins Französische (Übersetz. Théodore Aufschlager: *Principes de style gothique*, Paris 1847) und Italienische (Übersetz. Francesco Lazzari: *Principii dello stile gotico*, Venedig 1858) erfahren.

Tobias Teutenberg

Literatur

EVERS, Bernd: Friedrich Hoffstadt (1802–1846), in: Architektur-Theorie von der Renaissance bis zur Gegenwart, Köln 2003, S. 633–641. – ISPHORDING, Eduard: Mit Richtscheit und Zirkel. Kommentiertes Bestandsverzeichnis der Architekturtraktate, Säulenbücher, Perspektiv- und Baulehren, Musterbücher und Ansichtenwerke bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, Nürnberg 2014, S. 343. – MÜLLER, Werner: Friedrich Hoffstadts und Carl Alexander Heideloffs Turmkonstruktionen vor dem Hintergrund der oberdeutschen Steinmetzlehre des 16. bis 18. Jahrhunderts, in: Zeitschrift für Kunstgeschichte 41 (1978), S. 41–56. – MÜLLER, Werner: Die Zeichnungsvorlagen für Friedrich Hoffstadts "Gothisches A.B.C.-Buch" und der Nachlass des Nürnberger Ratsbaumeisters Wolf Jacob Stromer (1561–1614), in: Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte 28 (1975), S. 39–54.

Kat. 42

James Hamilton Fennell

Drawing Room Botany.

With illustrations by Mrs. E. E. Perkins, Professor of Botanical Flower Painting

London Thomas, Joseph: Finch Lane, Cornhill 1840 32 S., 18 Taf. Privatsammlung

Im Jahr 1840 erschien das von James Hamilton Fennell verfasste und von Elizabeth Steele Perkins illustrierte Zeichenbuch *Drawing Room Botany*. Beide sind als Fachleute ihres Metiers bekannt: Fennell (aktiv ca. 1835–1860) konnte zum Publikationszeitpunkt bereits mehrere wissenschaftliche Veröffentlichungen auf dem Felde der Zoologie und Botanik

vorweisen; Perkins hingegen war als Illustratorin erfolgreich und publizierte unter dem Patronat der jungen Prinzessin Victoria von England ein umfassendes botanisches Fachbuch (*The Elements of Botany*, London 1837).

Drawing Room Botany lässt sich als eine gekürzte und variierte Version von The Elements of Botany verstehen: Die Publikation ist als Leitfaden für ein grundlegendes biologisches Verständnis von Blumen konzipiert und richtet sich – besonders in Anbetracht der lediglich 32 Textseiten – an ein interessiertes und kunstorientiertes Laienpublikum. Die 18 Lithographien sind komplett aus den Elements of Botany übernommen - bis hin zur lückenhaften Nummerierung, bei der anstelle von Tafel 17 das Frontispiz gezählt werden muss. Die Struktur des Buches ist, wie bereits Perkins' frühere Publikation von 1837, an das linnéesche System angelehnt. Auch auf der weiteren Textebene fällt beim Vergleich beider Werke eine große Ähnlichkeit auf, teilweise sind ganze Passagen vollständig übernommen worden. Der Stil des Textes schwankt zwischen hauptsächlich unterweisenden, analytischen Abschnitten und



Taf. 42a: Fennell: Drawing Room Botany 1840, Taf. 18



Taf. 42: Fennell: Drawing Room Botany 1840, Taf. 3

Bücher

kurzen Naturgedichten, die jene poetisch illustrieren sollen und als 'sprachliche Dekoration' fungieren.

Perkins' Illustrationen sind dabei von fundamentaler Bedeutung für den Text, da sie deutlich veranschaulichen, was der Autor zu beschreiben versucht: So zeigt Tafel 3 eine Vertreterin der "Monandria", einer Pflanze mit nur einem Staubblatt, die in drei verschiedenen Wachstumsstadien wiedergegeben wird (Taf. 42). Auffallend ist die besondere Genauigkeit, mit der Details beobachtet und mit Hilfe einer feinen Strichführung und nuancenreichen Farbabstufung zu Papier gebracht sind. Die Präzision der Darstellungen (Taf. 42a), die auf die Wiedererkennbarkeit der einzelnen Pflanzenteile zielt, basiert auf wissenschaftlichen Studien, die das Fundament einer jeden mimetische Pflanzendarstellung bilden und die *Drawing Room Botany* daher auch den interessierten Dilettanten der botanischen Zeichenkunst nahe zu bringen versucht.

Antonia Latković

Literatur

BLOMFIELD, Reginald: Of Book Illustration and Book Decoration, in: Morris, William (Hg.): Arts and Crafts Essays, London 1893, S. 237–248. – NICKELSEN 2000.

Kat. 43

David Cox d. Ä.

A Series of Progressive Lessons Intended to Elucidate the Art of Painting in Water Colours. With introductory illustrations on perspective and drawing with pencil

London Ackermann and Co. ⁹1845 [¹1811] 25 S., 7 nn. S., 3 Taf., [16] Taf. Privatsammlung

David Cox d. Ä. (1783–1859) gilt als einer der bekanntesten englischen Aquarellmaler seiner Zeit. Er war ab 1810 Mitglied der *Associated Artists in Water Colours* und arbeitete als Zeichenlehrer. Im Zusammenhang mit dieser Tätigkeit veröffentlichte Cox ab 1811 auch Lehrbücher. Seine erfolgreichste Publikation – A Series of Progressive Lessons (kursiv) – wird hier in der letzten Auflage gezeigt. Daneben edierte er einen *Treatise on Landscape Painting and Effect in Water Colours* (1813/14), *Progressive Lessons on Landscape for Young Beginners* (1816) und *The Young Artist's Companion* (1819/25).

Das vorliegende Buch ist äußerst didaktisch aufgebaut und bietet dem Leser genaue Anleitungen, die von detaillierten Abbildungen begleitet werden. Wie in der Einleitung beschrieben, sollten die *Progressive Lessons* auch in Abwesenheit eines Lehrers von Nutzen sein. Die Motive sind als Zeichnung, in Sepia und in Farbe ausgeführt, wobei der Begleittext darauf ausgelegt ist, die einzelnen Handgriffe einfach und präzise darzulegen. In vier



Taf. 43: Cox: A Series of Progressive Lessons 1845, Taf. [6]



Taf. 43a: Cox: A Series of Progressive Lessons 1845, Taf. [9]

Bücher

Abschnitten lehrt das Zeichenbuch Grundlagen der Perspektive, das Zeichnen (*Sketching*), den Umgang mit Sepia und abschließend die farbige Aquarellmalerei. Zu den letzten beiden Themen sind im Fließtext sogar Farbmuster vorhanden, an denen sich der Schüler orientieren kann. Wichtig für Cox ist vor allem der Aspekt der Übung und Wiederholung, denn "freedom of hand and facility can only be obtained by practice" (S. 16).

Anhand der Darstellung der Battle Abbey in Sussex lässt sich die Vorgehensweise gut nachvollziehen. Zunächst wurde sie graphisch ausgeführt (Taf. 43), dann als vollständig koloriertes Aquarell (Taf. 43a). Ausgehend von der Zeichnung erklärt das Buch den Weg zum fertigen Bild in drei Schritten. Dabei werden Hinweise zur Reihenfolge des Farbauftrags, zur Funktion der einzelnen Farbflächen, zu Licht und Schatten sowie Angaben zur idealen Nässe und Führung des Pinsels gegeben.

Das Zeichenbuch von David Cox präsentiert sich damit als hilfreiches Lern- und Lehrinstrument und erfüllt seinen dezidiert didaktischen Anspruch in den detaillierten und aufschlussreichen Schritt-für-Schritt-Anleitungen sowie den zahlreichen Beispielen. Zudem ist es Dokument einer lange währenden englischen Aquarelltradition.

Lena Pahl

Literatur

BERMINGHAM 2000 – BICKNELL/MUNRO 1988, S. 30–40. – David Cox 1783–1858, Bermingham 1983 (Ausst. Kat.) – Holme, Charles: Masters of English Landscape Painting. J. S. Cotman, David Cox, Peter De Wint, London 1903.

Kat. 44

Jacques Eugène Armengaud/Charles Armengaud/Jules Amouroux/Johann Heinrich Kronauer

Lehrbuch des industriellen Zeichnens.

Mit besonderer Anwendung auf Maschinen und einige architektonische Construktionen

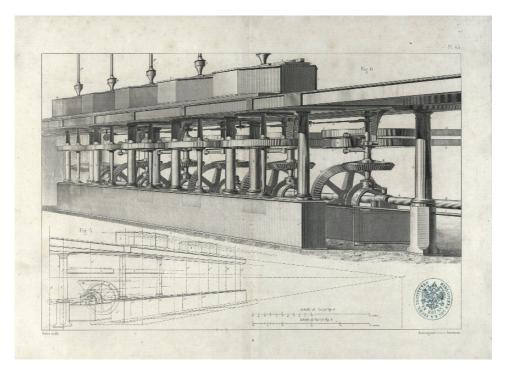
Winterthur Selbstverlag des Herausgebers 1853 221 S. Privatsammlung

[Tafelband unter dem Titel:]

Vollstændiges Lehrbuch des Industriellen Zeichnens

Mit besonderer Anwendung auf Maschinen und einige architect. Constructionen

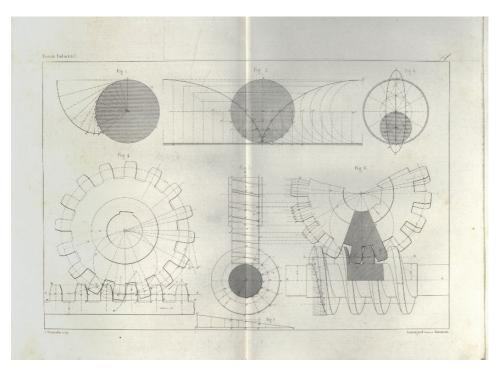
Zürich Meyer & Zeller 1854 4 nn. Bl., 45 Taf. Privatsammlung



Taf. 44: Armengaud: Lehrbuch des Industriellen Zeichnens 1854, Taf. 45

Im Zuge der Industrialisierung stieg in weiten Teilen Europas der Bedarf an speziell ausgebildeten Zeichnern. Neben der Etablierung eines auf gewerbliche und industrielle Zwecke ausgerichteten Schulbetriebs war eine zweite Reaktion darauf die Veröffentlichung zahlreicher technischer Zeichenlehrbücher. Internationale Bedeutung erlangte u. a. Jacques Eugène Armengauds, Charles Armengauds und Jules Amouroux' *Nouveau cours raisonné de dessin industriel* von 1848 durch Übersetzungen ins Englische (Johnson, William: *The Practical Draughtsman's Book of Industrial Design*, London 1853) und Deutsche. Letztere besorgte mit Johann Heinrich Kronauer (1822–1873), Lehrer an der Gewerbeschule in Winterthur, ein ehemaliger Schüler Armengauds d. Ä. am Konservatorium der Künste und Gewerbe zu Paris. Daneben wurden auch stärker bearbeitete Adaptationen publiziert, so *The engineer and mechanist's drawing book* [...] on basis of the rules of M. Le Blanc and MM. Armengaud (Glasgow, Edinburgh, London, New York: Blackie and Sons, 1855; Taf. 44b).

Wie das französische Original, anders jedoch als Johnsons stark bearbeitete, erweiterte und unifizierte Fassung, erschien das *Lehrbuch des industriellen Zeichnens* zweibändig, wobei der großformatige Bildband – bei leicht verändertem Titel – mit einem Jahr Verzögerung auf den handlichen, von Kronauer im Selbstverlag herausgegebenen Textband folgte. Während er alle 45 Tafeln der Vorlage beibehielt, nahm Kronauer in seiner Übersetzung Kürzungen bezüglich der "praktischen Regeln und Angaben" (S. 3) – sprich: Konstruktionsanleitungen – vor, wodurch er hoffte, die Verständlichkeit und Prägnanz der ursprünglichen Publikation noch zu steigern. Schließlich proklamierten Armengaud et al. das Zeichnen darin als

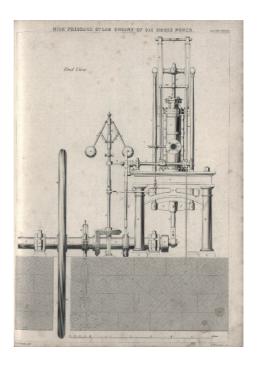


Taf. 44a: Armengaud: Lehrbuch des Industriellen Zeichnens 1854, Taf. 18

künftige "Universalsprache unter den Technikern" (S. 5), ein Anspruch, der eine potenziell große und zudem durchaus heterogene Leserschaft mit ganz unterschiedlichen Vorkenntnissen, Kompetenzen und Interessen implizierte.

Das thematische Spektrum der Zeichenlehre ist demgemäß beachtlich: Anhand von so ungleichen Beispielen wie gotischen Maßwerkfenstern, Treppenläufen oder Zahnrädern werden ebenso vielfältige Zeichentechniken, -tricks und -hilfsmittel erläutert. Allerdings bildet die Fähigkeit, komplexe Maschinen abzubilden und zu entwerfen, fraglos den Fluchtpunkt der neun

Taf. 44b: Anonym: The engineer and mechanist's drawing book [...] on basis oft he rules of M. Le Blanc and MM. Armengaud, Glasgow u.a. 1855, Taf. 38



Kapitel umfassenden Abhandlung. Entsprechend zeigt die letzte Tafel eine zentralperspektivisch konstruierte Mahlmühle (Abb. 44). Die Zeichnung ist detailliert ausgeführt, plastisch modelliert, kurz: illusionistisch aufgefasst. Die vornehmlich funktionale, analytische und operationale Manier früherer Tafeln (Abb. 44a) wurde hier zugunsten ästhetischer und repräsentativer Aspekte substituiert.

Franz Hefele

Literatur

BAYNES, Ken/Pugh, Francis: The Art of the Engineer, Woodstock/New York 1981. – EDMONSON, James: From Mécanicien to ingénieur. Technical education and the machine building industry in nineteenth-century France, New York/London 1987.

Kat. 45

Siegfried [gen. Solly] Fürstenberg

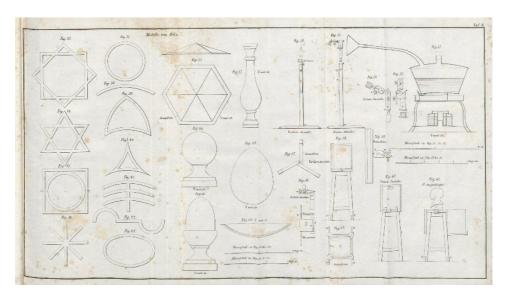
Anleitung zum Unterricht im Freihandzeichnen.

Mit Rücksicht auf die Unterrichtsmethode der Brüder Ferdinand und Alexandre Dupuis nebst einem Anhange: "Vorschule der Perspective" mit 30 in den Text eingedruckten Figuren und 2 Tafeln

Braunschweig Vieweg und Sohn 1854 1 nn. Bl., XII, 90 S., II Taf. Privatsammlung

Der Künstler und Zeichenlehrer Siegfried "Solly" Fürstenberg (1810–1887) erhielt im Sommer 1850 vom Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten den Auftrag, sich mit der Zeichenmethode der Brüder Ferdinand und Alexandre Dupuis vertraut zu machen, die 1836 unter dem Titel *De l'Enseignement du Dessin sous le Point de Vue Industriel* publiziert worden war. Diese sollte er auf ihre Praxistauglichkeit in Bezug auf den Zeichenunterricht an deutschen Provinzialgewerbeschulen prüfen.

Die Brüder Dupuis hatten 1828 eine Zeichenschule für Lehrlinge und Handwerker in Paris gegründet, die aufgrund ihres revolutionären Vorgehens im Körperzeichnen internationale Aufmerksamkeit erlangte. Statt nach zweidimensionalen Vorlagen zu arbeiten, unterrichteten sie ihre Schüler im Zeichnen dreidimensionaler Gipsmodelle. Mitte der 1830er Jahre hatte Ferdinand Dupuis letztere immer weiter auf Modelle reduziert, die lediglich aus Stäben und Drähten bestanden. Durch die vollkommene Sichtbarkeit der Kantenstrukturen sollten die Schüler die Gesetze der perspektivischen Verkürzung erlernen und einen 'polyperspektivischen' Blick für Körper im Raum entwickeln. Anschließend folgte das Detailstudium menschlicher Gliedmaßen mit Hilfe der von Alexandre Dupuis entwickelten Gips-



Taf. 45: Fürstenberg: Anleitung zum Unterricht 1854, Taf. II

modelle von Köpfen, Extremitäten und ganzen menschlichen Figuren. Mit ihrem Curriculum vom schematischen Überblick zum präzisen Detail revidierten die Brüder das konventionelle Vorgehen beim Zeichnen von Köpfen, das bisher zumeist im kontinuierlichen Fortschreiten von den Einzelheiten des Gesichts zum Ganzen des Kopfes bestanden hatte.

Solly Fürstenberg bescheinigt der Dupuis'schen Zeichenmethode in Vorwort und Einleitung seiner 1854 veröffentlichten Abhandlung *Anleitung zum Unterricht im Freihandzeichnen* volle Praxistauglichkeit und erläutert im Hauptteil präzise die Arbeit nach den Modellen Ferdinand und Alexandre Dupuis' unter Einbezug von insgesamt 33 in den Text eingearbeiteten geometrischen Figuren. In einem umfassenden Anhang mit dem Titel "Vorschule der Perspective" ergänzt er die primär empirische Erläuterung der vorhergehenden Kapitel um eine theoretische Fundierung zur Linear- und Schattenperspektive und beschließt die Studie mit zwei Schautafeln, die die Dupuis'schen Modelle visualisieren (Taf. 45).

Die Einführung der neuen Unterrichtsmethode spricht dafür, dass man sich Mitte des 19. Jahrhunderts in den zuständigen Ministerien um eine stärkere Praxisorientierung der Zeichenausbildung bemühte. Sowohl bei den Dupuis als auch bei Fürstenberg spielt die Verkürzung der Ausbildungszeit eine wesentliche Rolle, ebenso die Steigerung der Kompetitivität im Unterricht, die beide durch Wettbewerbe zwischen den Schülern forcieren wollen. Gleichzeitig insistieren sie auf der wissenschaftlichen Anerkennung der neuen Lehrmethode und ergänzen ihre jeweiligen Abhandlungen um Empfehlungs- und Evaluierungsschreiben wichtiger französischer Bildungsinstitutionen. Zudem fordern beide Autoren die höhere öffentliche Wertschätzung des Berufsstandes der Zeichenlehrer, deren "rang inférieur dans les divers échelons du professorat" sie als ungebührlich empfinden und stark kritisieren (Alexandre Dupuis: *De l'Enseignement du dessin sous le point de vue industriel*, Paris 1836, S.13).

Rosali Wiesheu

Literatur

NAGLER, G. K.: Neues allgemeines Künstler-Lexicon, Bd. 4, München 1837, S. 524. – SITTE, Camillo: Gesamtausgabe. Schriften und Projekte, Bd. 5, Schriften zu Kunsttheorie und Kunstgeschichte, hg. v. Klaus Semsroth u. a., Wien u. a. 2010, S. 592.

Kat. 46

William Rimmer

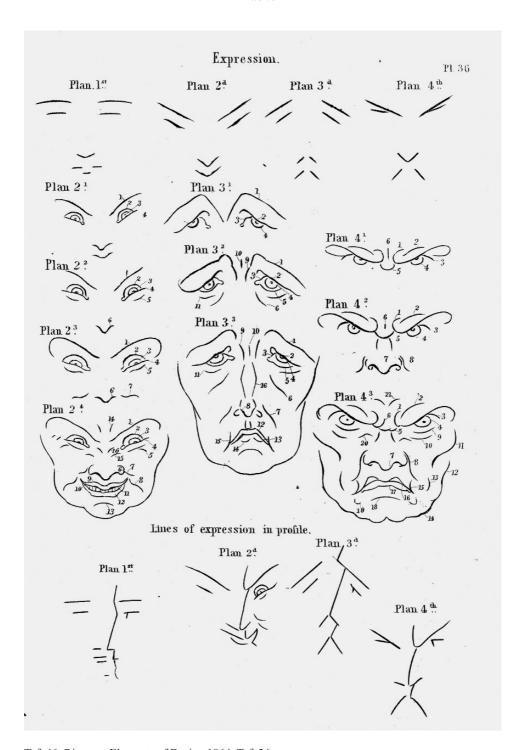
Elements of Design.

Book First. For the Use of Parents and Teachers

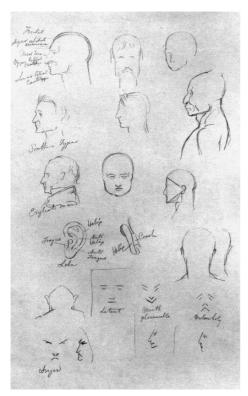
Boston John Wilson and Son 1864 39 S., 36 Taf. Privatsammlung

Das 1864 vom Maler und Bildhauer William Rimmer (1816–1879) in Boston herausgegebene Zeichenbuch *Elements of Design* (²1879) richtet sich, wie der Untertitel anzeigt, explizit an Eltern und Lehrer. Es soll folglich zu einer Systematisierung der zeichnerischen Grundausbildung beitragen. Das Erscheinungsdatum fällt dabei exakt zusammen mit der Einführung des verpflichtenden Zeichenunterrichts an Schulen in Boston im selben Jahr. Alle vier Kapitel des Buches befassen sich mit der Darstellung des menschlichen Körpers: Beginnend mit dem Körper in Bewegung (Gehen, Rennen, Springen) werden sodann basale Proportionen für Kind, Frau und Mann eingeführt und Frontal- und Seitenansichten sowie Verkürzungen veranschaulicht. Weniger der inhaltliche Aufbau als die Darstellungsweise sind streng systematisiert: Auf einlinige Zeichnungen in "Strichmännchen-Optik" folgen aus zwei Linien bestehende Figuren, um dann in geometrisierten, kubischen Darstellungen des menschlichen Körpers zu münden. Der letzte Teil gilt dem Gesicht und der Repräsentation von Leidenschaften. Wie Tafel 36 veranschaulicht, wird auch hier eine Reduktion auf einzelne Linien angestrebt (Taf. 46): Das ruhende Gesicht, betitelt innerhalb der Tafel mit Plan 1, bestehe ausschließlich aus horizontalen Linien, so Rimmer.

In seinem zweiten, 1877 ebenfalls in Boston publizierten Zeichenbuch *Art Anatomy* ändert der Autor den Zeichenmodus der Abbildungen und auch die inhaltliche Ausrichtung: Erstmals überhaupt in einer nordamerikanischen Publikation versucht Rimmer hier die Evolution vom Affen zum Menschen zu visualisieren, wie sie von Charles Darwin in *The Descent of Man* (1871) vorgestellt wurde. Sein Interesse gilt nun nicht mehr vorrangig der idealen menschlichen Proportionierung, sondern im Gegenteil ihrer Variation und Modifikation: "The Actual embraces every possible modification of the Ideal within the limits prescribed by the Constitution". Dementsprechend widmet sich Rimmer weniger, wie er schreibt, den "highest types", sondern den "ordinary heads or debased heads" (S. 28). Dieses Interesse an Variation lässt ihn etwa in vergleichenden Profildarstellungen Briten und Angloamerikaner sowie Indianer aus Massachusetts, Florida, Peru und Kalifornien einander gegenüberstellen.



Taf. 46: Rimmer: Elements of Design 1864, Taf. 36



Taf. 46a: Frederic Church: Anatomische Übungen. New York, Cooper-Hewitt National Design Museum

Dass beide Zeichenbücher Rimmers keinesfalls nur von Laien konsultiert wurden, zeigt exemplarisch eine Zeichnung des amerikanischen Landschaftsmalers Frederic Church (Taf. 46a), die auf einem Blatt Rimmers Leidenschaftsstudien aus den *Elements of Drawing* mit Kopfstudien aus *Art Anatomy* vereint. Neben einem 'English Man' nach Rimmer findet sich auch dessen 'Massachusetts Indian' hier wieder.

Léa Kuhn

Literatur

COLBERT, Charles: A Measure of Perfection. Phrenology and the Fine Arts in America, Chapel Hill 1997. - DAVIS, Elliot Bostwick: William Rimmer's ,Art anatomy' and Charles Darwin's theories of evolution, in: Master drawings 4 (2002), S. 345-359. - DAVIS, Elliot Bostwick: Life drawing from ape to human. Charles Darwin's theories of evolution and William Rimmer's art anatomy, in: Nineteenth century art worldwide 2.2 (2003), [Online, 15.12.2014]. - HARRIS, Neil: William Rimmer. The Artist as Teacher, in: Weidmann, Jeffrey u.a. (Hg.): William Rimmer. A Yankee Michelangelo, Brockton Art Museum 1985/86 u. a., Hanover/ London 1985 (Ausst. Kat.), S. 14-19. -MARZIO, Peter B.: The Art Crusade, Washington 1976.

Kat. 47

Eugène Emmanuelle Viollet-le-Duc

Histoire d'un dessinateur. Comment on apprend à dessiner

Paris Hetzel ³1881 [¹1879] 302 S. Zentralinstitut für Kunstgeschichte München

5

ses et que les deux frères de lait parlaient avec vivacité à quelques pas.

- « Ce n'est pas comme ça que ça se fait, disait André.
- Mais je l'ai vu! répondait Jean qui semblait sortir de son rôle d'élève et entrer en pleine rébellion.
- Voyons, dit enfin André, qui ne pouvait évidemment convaincre Jean, papa! n'est-ce pas qu'on ne fait pas un chat comme ça?
- Montrez-moi cela, » dit le père; et André remit à M. Mellinot un morceau de papier chiffonné sur lequel était tracé le croquis ci-dessous (fig. 1).



Fig. 1. - Dessin de petit Jean.

- « C'est un chat à deux pattes, si on veut que ce soit un chat. Et qu'est-ce donc qui lui pousse sur la tête?
 - C'est sa queue, répondit Jean, timidement.
- Oh! dit M. Majorin sortant de sa rêverie, voyons cela? »
- M. Majorin regarda attentivement et le chat et petit Jean, si bien que celui-ci rougissait, baissait la tête et ne savait absolument que faire de ses mains qui l'embarrassaient prodigieusement.

Taf. 47: Viollet-le-Duc: Histoire d'un dessinateur 1881, S. 5



Taf. 47a: Viollet-le-Duc: Histoire d'un dessinateur 1881, S. 145

Viollet-le-Ducs (1814–1879) Histoire d'un dessinateur. Comment on apprend à dessiner wurde am 13. Dezember 1879 erstmals veröffentlicht und wurde von Beginn an nicht nur in Europa, sondern auch in den Vereinigten Staaten von positiven Kritiken begleitet. Mehrfach ist auf die Parallelen zu Viollet-le-Ducs eigener Jugend hingewiesen worden. Die Frage nach der pädagogischen Funktion des Zeichenbuchs blieb dabei jedoch häufig außen vor. Im Mittelpunkt der Erzählung stehen M. Majorin, ein gebildeter und liberaler Großbürger, und dessen Schützling, "petit Jean", ein Landjunge, der aufgrund seines Talents von ersterem ausgebildet wird. Ausschlaggebend ist die untypische Darstellung einer Katze in Frontalansicht, die Jean zu seiner Ausbildung verhilft (Taf. 47). Im weiteren Verlauf der Geschichte unternimmt das Paar Exkurse in diverse Disziplinen (Geometrie, Perspektive, Anatomie, Zoologie, Geologie etc.), die in enger Verbindung

zum Zeichnen stehen, so lange bis Jean seine fundierte Ausbildung abschließt und er zu einem gutmütigen und erfolgreichen Erwachsenen wird (Taf. 47a).

Bemerkenswert ist der in dieser Geschichte entwickelte Begriff des Zeichnens vor allem, da das epistemische Moment des Tuns hervorhoben wird: Denn die Zeichnung wird nicht als abgeschlossenes Endprodukt des Erkenntnisprozesses oder gar als Vorbereitung für ein bestimmtes Werk verstanden, sondern vielmehr als Methode des Erkenntnis- und Wissensgewinns. Nicht zufällig eignet Jean sich das erkennende Sehen beim Zeichnen an: Im achten Kapitel ("Où petit Jean commence à voir") möchte Jean sich am ersten Frühlingstag des Jahres ganz dem Zeichnen widmen. So wie der Garten um ihn herum, blüht in ihm gleichzeitig ein Verständnis der Natur auf, das keiner Vermittlung bedarf, sondern allein auf seinem neugierigen und beobachtenden Blick basiert. Nicht durch Zeichenbücher, sondern durch Konzentration und vollkommene Hingabe wird das Sehen und Erkennen der Natur erreicht. Die Zeichnung ist der Weg und gleichzeitig auch das Ergebnis dieses Prozesses: "Le dessin enseigné [...] est le meilleur moyen de développer l'intelligence et de former le jugement, car on apprend ainsi à voir, et voir c'est savoir" (S. 302).

So bildet der Schüler sein Anschauungsvermögen wie auch seine künstlerischen Fähigkeiten durch das Zeichnen aus. Gleichzeitig kommt der Lehrer durch die Weitergabe seines Wissens und seiner Fähigkeiten seiner sozialen Verantwortung als Pädagoge und Künstler nach, was in M. Majorins Aussage kulminiert: "Ce jeune homme est mon œuvre" (S. 299).

Antonia Latković

Literatur

Bressani, Martin: Architecture and the Historical Imagination. Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc, 1814–1879, Farnham (u. a.) 2014, S. 499–526. – Gombrich, Ernst H./Tilden, Jill: Viollet le-Duc's ,Histoire d'un dessinateur', in: Fineberg, Jonathan (Hg.): Discovering Child Art, Princeton 1998, S. 56–69. – Kemp 1979, S. 320–323. – Rotch, Arthur: Learning to Draw. Or, the Story of a young Designer [Rezension], in: The American Art Review 2/4 (1881), S. 159.

Kat. 48

Emilio Claudio Buonpensiere

Il disegno nei suoi principi scientifici e nella sua pratica applicazione

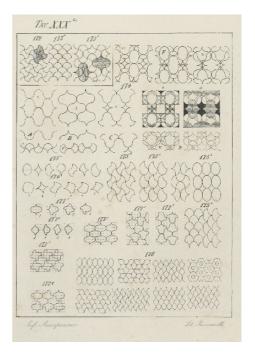
Palermo Salvatore Bizzarrilli 1893 [erschienen 1894] 215 S., 70 [i.e. 82] Taf. Privatsammlung

Als Emilio Claudio Buonpensiere (1849–1927) das Zeichenbuch *Il disegno nei suoi principi scientifici e nella sua pratica applicazione* 1893/94 veröffentlichte, war er bereits seit 1888 Professor am *Istituto Tecnico Filippo Parlatore* in Palermo. Selbst am *Istituto de Bel*-

li Arti in Neapel in der Malkunst ausgebildet, widmete er sich neben der Lehrtätigkeit im Zeichnen hauptsächlich Genreszenen und Porträts in Öl und Pastell, die sich laut zeitgenössischen Quellen durch ihre "freschezza del colore e la buona scuola del disegno" auszeichneten (GIANNELLI 1916, S. 58). Trotz früher Beteiligung an größeren Ausstellungen hatte er als Maler aber letztlich nur bescheidenen Erfolg.

Die Konzentration auf Form und Farbe ist jedoch auch in seinem Lehrbuch zum disegno bestimmend, welches sich vornehmlich an seine Schüler richtet und sein Lehrprogramm am *Istituto Tecnico* widerspiegelt. In insgesamt 22 Lektionen und auf 82 Bildtafeln (Taf. 48 und 48a), beschreibt Buonpensiere eine Theorie und

Taf. 48a: Buonpensiere: Il disegno nei suoi principi scientifici 1895, Taf. XXX^{bis}





Taf. 48: Buonpensiere: Il disegno nei suoi principj scientifici 1895, Taf. XXX

Bücher

Praxis des *disegno*, die das Ornament nicht nur als eine abstrakte Form der Naturnachahmung versteht, sondern auch die ethische Komponente des Zeichnens betont: "Ma il disegno, e propriamente quello di ornato o di figura, acquista la sua importanza [...] dal potere che esso ha di sviluppare e di rafforzare i sentimenti estetici e morali" (Vorwort, s.p.). Der inhaltliche Aufbau weist das Zeichenbuch dabei deutlich als dem späten 19. Jahrhundert zugehörig aus, da kaum noch figurativer Dekor behandelt wird und der Schwerpunkt stattdessen auf geometrischen Formen und Ornamenten liegt, die Buonpensiere historisch und geographisch kontextualisiert (vergleichbar schon: Owen Jones: *Grammar of Ornament*, London 1856/1857). Das didaktische Konzept des Zeichenbuchs beruht auf der zunehmenden Komplexität der Motive, die der Schüler sowohl freihand als auch mit Hilfsinstrumenten nachzeichnen kann. Er soll dadurch befähigt werden, selber anspruchsvollere Ornamente zu entwerfen.

Alle Bildtafeln können auch als standardisierte Mustervorlagen verwendet werden und verweisen in dieser Funktion auf den bevorstehenden industriellen Wandel im Kunsthandwerk. Auch die intendierten Anwendungsbereiche des Ornamentbuchs, z.B. für die Stoff- und Teppichproduktion (S. 96 ff.), weisen in diese Richtung. Durch den großen Umfang und seinen wohl hohen Preis hat das Zeichenbuch zu seiner Zeit allerdings nicht den gewünschten Erfolg gehabt, den es laut Enrico Giannelli verdient hätte: "Ma per la sua mole ed il prezzo non ebbe la fortuna che meritava" (GIANNELLI 1916, S. 58).

Franziska Lampe

Literatur

CALLARI, Luigi: Storia dell'Arte Contemporanea italiana, Rom 1909, S. 388. – DE GUBERNATIS, Angelo: Dizionario di Artisti Italiani Viventi, Florenz 1889, S. 78–79. – GIANNELLI, Enrico: Artisti napoletani viventi: pittori, scultori ed architetti. Opere da loro esposte, vendute e premii ottenuti in esposizioni nazionali ed internazionali, Neapel 1916, S. 58–59. – IRMSCHER, Günter: Ornament in Europa 1450–2000. Eine Einführung, Köln 2005.

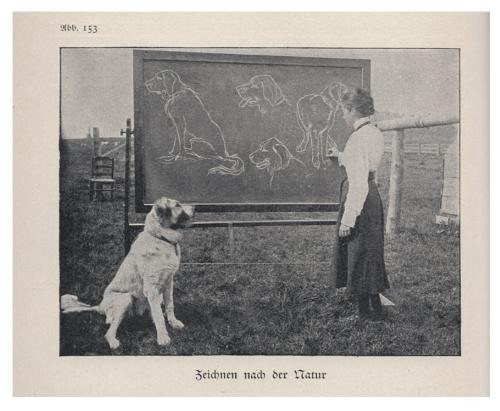
Kat. 49

James Liberty Tadd

Neue Wege zur künstlerischen Erziehung der Jugend. Zeichnen. Handfertigkeit. Naturstudium. Kunst

Leipzig R. Voigtländer ²1903 [¹1900] XI, 211 S. (inkl. 327 num. Abb.) Universitätsbibliothek Heidelberg

James Liberty Tadds (1854–1917) *Neue Wege* bilden den neunten Teil einer Reihe reformpädagogischer Schriften, die unter der Schirmherrschaft der von Alfred Lichtwark 1896 gegründeten *Hamburger Lehrervereinigung* erschien. Es handelt sich um die deutsche Übersetzung der ein Jahr zuvor in New York und London publizierten *New Methods in Education*,

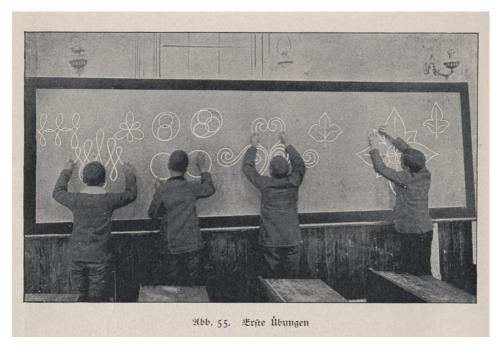


Taf. 49: Tadd: Neue Wege 1903, Abb. 153

also jener Programmschrift, die die progressiven Unterrichtsmethoden an Tadds in Europa vieldiskutierter *Public Industrial Art School* (Philadelphia) zusammenfasst. Dem deutschen Leser liegt bedingt durch den sinngemäßen Übersetzungsstil jedoch nur ein reduzierter Teil der ursprünglich 430 Seiten starken Schrift vor. Passagen zur Geschichte des Ornaments sowie Tadds Grundsatzkritik an der amerikanischen Kunstpädagogik fehlen gar völlig.

Das Buch gliedert sich in fünf größere Abschnitte und beinhaltet neben einer eigenständigen Zeichenlehre auch Anleitungen für den Unterricht im Modellieren und Holzschnitzen. Immerzu richtet es sich dabei gleichermaßen an Kinder und Erwachsene, Frauen und Männer, war doch für Tadd Kunsterziehung weit mehr als bloße Berufsvorbereitung. Denn Zeichnen und das kreative Arbeiten in verschiedenen Medien bedeuteten für den Reformer in erster Linie Körpererziehung – die Entwicklung von "Hand, Auge und Gehirn", die Korrektur "unbeholfene[r] Muskelbewegungen und Angewohnheiten" und die Ausbildung "dauerhafte[r] organische[r] Gedächtnisse", d. h. sensomotorischer Automatismen –, die den Menschen "Gewandtheit und Geschicklichkeit in der Gestaltung von Ideen" (S. 4) aller Art verleihen sollten.

Daher setzt Tadds Zeichenunterricht mit dem freihändigen Ziehen von Kreide-Linien und Kreisformen an hohen Lauftafeln ein. Es folgen großformatige, komplexe Ornamente, die den gesamten Radius des Armes in Anspruch nehmen. Später treten auch Lektionen im



Taf. 49a: Tadd: Neue Wege 1903, Abb. 55

perspektivischen Zeichnen und in der Darstellung der lebendigen Natur hinzu (Taf. 49). Die zahlreichen Fotografien von Unterrichtssituationen in den *Neuen Wegen* dokumentieren dabei jeden einzelnen Ausbildungsschritt und sollen den Leser von der Effektivität der Tadd'schen Methode überzeugen.

Besonderes Augenmerk legt der Autor gerade zu Beginn des Lehrgangs auf die gleichmäßige Ausbildung beider Körperhälften, d. h. auf das zeitgleiche beidhändige Zeichnen (Taf. 49a). Denn die Pädagogik Tadds steht im engen Kontakt zur damals in der Psychophysiologie gängigen *Dual-Brain-Theory*, nach der beide cerebralen Hemisphären unterschiedlich spezialisiert sind und die Koordination der ihnen jeweils entgegengesetzten Körperhälften übernehmen. Tadds Zeichenübungen aktivieren daher beide Hände zugleich und versuchen so der asymmetrischen Entwicklung von Körper und Geist entgegenzuwirken. Wie es sich herausstellen sollte, ein Ansatz mit Zukunft, denn am Bauhaus in Weimar, wo man die *New Methods* nachweislich kannte, sollte Johannes Itten (1888–1967) etwa zwei Jahrzehnte später ebenfalls beidhändig zeichnen lassen.

Tobias Teutenberg

Literatur

BAKER, David W.: J. Liberty Tadd, Who Are You?, in: Studies in Art Education 26/2 (1985), S. 75 – 85. – Kolb, Gila: Die Übung des beidhändigen Zeichnens in der Kunstpädagogik, in: Online Zeitschrift Kunst Medien Bildung (2011), [Online, 11.12.2014]. – Schiffer, Fredric: Of Two Minds. The Revolutionary Science of Dual-Brain Psychology, New York 1998.

Kat. 50

Elisabeth von Busse

Formenschatz für Mutter und Kind. Ein Hilfsbuch zum Zeichen für junge Mütter und Kindergärtnerinnen

Leipzig R. Voigtländer 1901 32 S., 64 Taf. Privatsammlung

In ihrer Eigenschaft als langjährige Leiterin des Zeichenseminars für angehende Kindergärtnerinnen am Pestalozzi-Fröbel-Haus in Berlin-Schöneberg, einem der ersten Volkskindergärten Deutschlands (gegr. 1874), legte Elisabeth von Busse mit ihrem *Formenschatz* ein Zeichenlehrbuch vor, mit dem die Pädagogin vorrangig junge Mütter erreichen wollte. Diese sollten in die Lage versetzt werden, ihre Kinder schon vor dem Eintritt in die Schule das Zeichnen zu lehren. Zu diesem Zweck stellt das Buch einen Leitfaden vor, der zeitlich auf ein Jahr angelegt ist und aus 48 Aufgaben besteht, die jeweils eine Woche lang bearbeitet werden sollen. Für das erste Vierteljahr sind zwölf Übungen im Pflanzenzeichnen vorgesehen (Taf. 50), gefolgt von ebensovielen Exerzitien der perspektivischen Darstellung geometrischer Grundformen, des Zeichnens von heimischen Vögeln und niederen Tieren sowie von Säugetieren. Das Menschenzeichnen hingegen ist erst Teil der deutlich erweiterten zweiten Auflage des *Formenschatzes* von 1904.

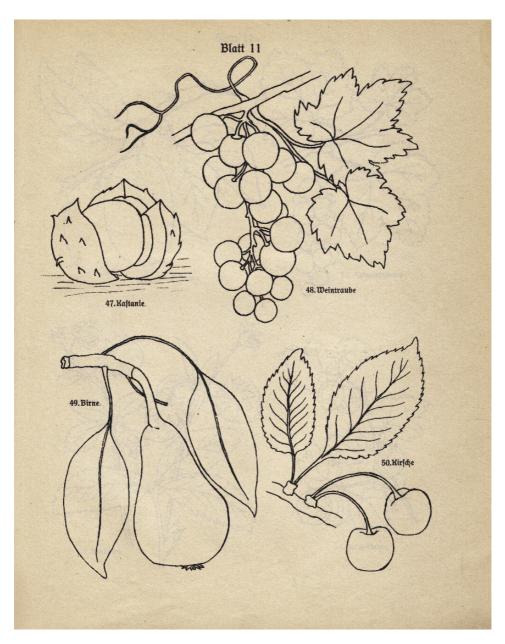
Von Busse empfiehlt den Müttern zu Beginn, sich zunächst streng an den auf 64 Tafeln mitgelieferten 270 Umrisszeichnungen zu orientieren und diese solange zu kopieren (Taf. 50a), bis sie die Graphiken "unverlierbar im Gedächtnis" (S. 8) haben. War der formale Typus eines Objekts dann verinnerlicht, durfte sich die Zeichnerin an der Darstellung des realen Gegenstandes versuchen. Dabei bestand die Herausforderung jedoch nicht in der exakten Wiedergabe seiner empirischen Vielfalt, sondern wiederum in der Suche nach all-



gemeinverbindlichen Grundformen und Konturen, die das Objekt als einer bestimmten Gattung zugehörig ausweisen.

Damit rekurriert die Zeichenlehre von Busses ideologisch auf die Naturphilosophie Friedrich Fröbels (1782–1852), der Begründer der pädagogischen Institution ,Kindergarten', der in seiner *Kunde der Formen und Gestalten* (1826) betont: "Die Betrachtung der Form, die Eindringung in das Wesen der selben [...] führt uns zur

Taf. 50a: Kastanienzeichnung (frühes 20. Jhd.) nach Busse: Formenschatz 1901, Taf. 11



Taf. 50: von Busse: Formenschatz 1901, Taf. 11

Einsicht in das Wesen der Natur" (FRÖBEL 1951, S. 47) und damit letztlich zu Gott. Zeichnen wurde dabei schon bei Fröbel nicht mehr länger um der Kunst selbst willen praktiziert, sondern diente dem Pädagogen als eines von insgesamt fünfzehn Beschäftigungsmitteln zur Ausbildung der Motorik und des kindlichen Erkenntnisvermögens. Und auch in von Bus-

se Zeichenlehre ist "das Wesentliche nicht das Zeichnen selbst […], sondern das beständige Vergleichen der Zeichnung mit der Natur, das dadurch erforderliche gründliche Betrachten der Natur und das liebende Sichversenken in die Natur" (S. 20).

Tobias Teutenberg

Literatur

FRÖBEL, Friedrich: Die Kunde der Formen und Gestalten und diese in ihrer höheren Bedeutung und Beziehung, in: Ders.: Ausgewählte Schriften, Bd. 1, hg. v. Erika Hoffmann, Godesberg 1951, S. 43 – 79. – MÜLLER, Erich: 200 Jahre Zeichenunterricht in Basel, Basel 1982.

Kat. 51

John Ruskin

Grundlagen des Zeichnens. Drei Briefe an Anfänger

Straßburg Heitz und Mündel 1901 [engl. Orig.ausg. 1857] XL, 151 S. (inkl. 10 Abb.) Universitätsbibliothek Heidelberg

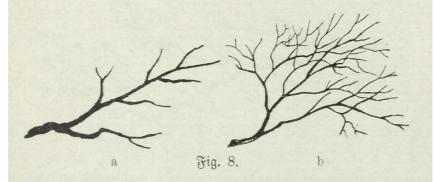
Das Buch *The Elements of Drawing. In Three Letters to Beginners* von John Ruskin (1819 –1900) erschien 1857 in London und erzielte mit mehreren Auflagen (21857, 31859–61) und Übersetzungen große Anerkennung. Darauf folgten zwei weitere Lehrbücher zur Zeichenkunst: *The Elements of Perspective* (1859) und *The Laws of Fesole* (1859). Diese Schriften sollten dem Leser nicht nur das Zeichnen, sondern auch das Sehen beibringen.

The Elements of Drawing besteht aus drei an die Leser gerichteten Briefen. Im ersten beschreibt der Autor ausführlich Grundlagen, etwa wie Schraffuren mit der Feder und Schattenpartien mit dem Pinsel auszuführen sind. Denn hier wird die Zeichenkunst mit dem Aquarellieren gleichgestellt. Im zweiten Brief wird das Zeichnen einzelner Landschaftselemente – Bäume (Taf. 51), Wolken, Wasseroberflächen – und im dritten Brief der Umgang mit Farben und das Arrangement von Kompositionen besprochen. Vor dem Zeichnen nach der Natur sollen zunächst Vorlagen (am besten von Dürer und Rembrandt) oder Fotografien kopiert werden, um die Handfertigkeit zu schulen.

Ein halbes Jahrhundert später übersetzte Theodor Knorr die *Grundlagen des Zeichnens* ins Deutsche. Im Vorwort verkündet er, dass er zugunsten des niedrigen Preises den Inhalt (insbesondere die Äußerungen Ruskins zur Komposition im dritten Brief) verkürzt wiedergegeben habe. Zudem seien in seiner Adaptation viele Namen englischer Meister entfallen, da sie dem zeitgenössischen Leser in Deutschland ohnehin nicht geläufig wären (darunter Thomas Gainsborough und Dante Gabriel Rossetti). Auch von den ursprünglich 48

- 83 -

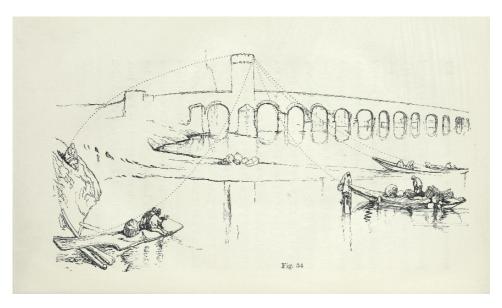
jeder Zweig und jedes Zweiglein das Bestreben erstennen läßt, die kleineren Aeste, die von ihm ausgehen, möglichst weit in Luft und Licht hinauszustragen. Der einzelne Hauptast präsentiert sich daher auch nicht wie auf der Darstellung a auf Fig. 8, sondern wie b; das heißt in Worten ungefähr, seine Ansicht gleicht ebensowenig derjenigen eines Stockes Rosenkohl, als dem schnörkelhaften Gebilde,



wie es Fig. 9 darstellt. Seien Sie also auf der Hut, daß Sie nicht in die gedankenlose Manier verfallen, Zweige in der Art zu zeichnen, wie es das eben erwähnte Beispiel zeigt. Sie können diese Manier häufig genug auf Gemälden und Zeichnungen sinden, ich erinnere Sie beispielsweise nur an Wilson.

Dieser Maler kann ihnen noch in anderer Hinsicht zum abschreckenden Beispiele dienen; sehen Sie nur, wie er den Baum nie in seiner Aundung erfaßt, sondern so flach auf's Bild bringt als wenn er gepreßt und

Taf. 51: Ruskin: Grundlagen des Zeichnens 1901, Fig. 8



Taf. 51a: John Ruskin: The Elements of Drawing. In three Letters to Beginners, London 1857, Fig. 34

Abbildungen wurde nur ein Fünftel übernommen. Dazu zählen schematische Vorlagen und drei Landschaftsausschnitte aus den Druckgrafiken Dürers.

Ruskins analysierende Nachzeichnungen nach anderen Künstlern – "facsimiles" in Ruskins Diktion –, wie beispielsweise William Turners Skizze mit der Moselbrücke in Koblenz (Taf. 51a), kommen in der deutschen Ausgabe dagegen nicht vor. Das Anliegen des Übersetzers war es, Ruskin nicht als Künstler, d. h. als "prophetischen Wegweiser" des Impressionismus zu feiern (S. XI), sondern stattdessen seine Bedeutung für die Naturbe-obachtung hervorzuheben: "so können wir als sein wesentliches Verdienst den erneuten schmetternden Ruf zur Rückkehr zur Natur bezeichnen" (S. XX).

Nach 1900 erschienen mehrere Übersetzungen und Monographien zu John Ruskin, darunter die 15-bändige Publikation ausgewählter Werke (Leipzig: Diedrichs 1900–1906), die die *Grundlagen des Zeichnens* nicht enthält und die durch die hier vorgestellte Ausgabe wohl bewusst ergänzt werden sollte. Das rege Interesse in Deutschland resultierte dabei nicht allein aus dem Tod des Engländers im Jahr 1900, sondern vor allem aus der Aktualität der von Ruskin verhandelten Themen "Kunstschaffen", "gotische Architektur" sowie "Ornament".

Nino Nanobashvili

Literatur

BERMINGHAM 2000, S. 243–246. – KEMP 1979, S. 314–320. – SCHAFTER, Debra: The Order of Ornament, the Structure of Style. Theoretical Foundations of Modern Architekture and Style, Cambridge 2003.

Kat. 52

Fritz Kuhlmann

Bausteine zu neuen Wegen des Zeichenunterrichts.

Band 1: Das Pinselzeichnen. Seine künstlerische und pädagogische Bedeutung und seine methodische Behandlung in der allgemeinen Schule

Dresden
A. Müller – Fröbelhaus
o. J. [1903]
1 nn. Bl., 16 S., 14 Taf.
Universitätsbibliothek Heidelberg

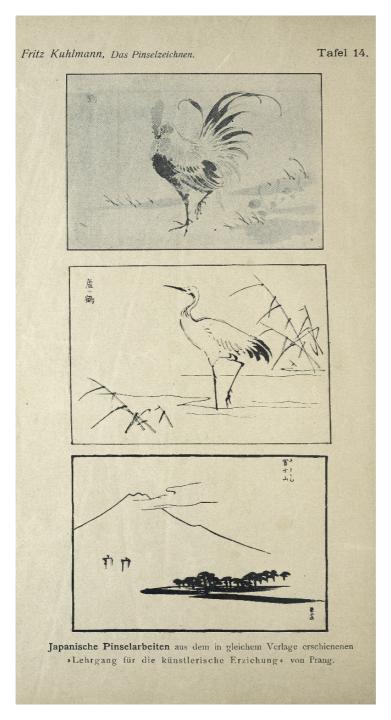
Obgleich sich über die Lebensumstände und den Werdegang des Hamburger Zeichenlehrers Fritz Kuhlmann kaum biographisches Wissen erhalten hat, war dieser seinem Publikationsverzeichnis (vgl. Fritz Kuhlmann: *Neue Wege des Zeichenunterrichts*, Stuttgart ³1903 [¹1902], S. 69) nach um 1900 einer der umtriebigsten Reformer der deutschen Kunstpädagogik. Denn Kuhlmann hat nicht nur vielfach Stellung gegen die traditionellen Praktiken im deutschen Zeichen- und Schreibunterricht bezogen, auf ihn geht auch der Standard-Artikel zum *Freien Zeichnen* im *Encyklopädischen Handbuch der Pädagogik* (1899

S. 725–742) zurück. Zudem trat Kuhlmann mit seiner Studie über den *Zeichenunterricht in der Schweiz* (1889) als früher Historiograph seiner Disziplin in Erscheinung.

Im ersten Heft der Bausteine, die in weiteren Heften das Gedächtnis- (1903) und Menschen-Zeichnen (1905) sowie einen Band zum Thema Museum und Zeichenunterricht (1903) umfassen, widmet sich Kuhlmann dem Pinselzeichnen und damit einer an die japanische Tradition angelehnten Technik (Taf. 52), die zuvor schon Georg Hirth in seiner Reformschrift Ideen über Zeichenunterricht (1887) als vorbildlich erachtet hatte. Mittels einfacher spitzer Pinsel und Lasurfarben auf Kraftpapier soll dabei eine "unmittelbare (schnelle) Darstellung des Angeschauten in Form, Farbe und Beleuchtung zugleich" (S. 9) erzielt werden. Die Flächen und Formen des Gegenstandes werden dazu ohne lineare Vor-

Taf. 52a: Kuhlmann: Bausteine zu neuen Wegen des Zeichenunterrichts [1903], Taf. 8





Taf. 52: Kuhlmann: Bausteine zu neuen Wegen des Zeichenunterrichts [1903], Taf. 14

Bücher

zeichnung möglichst in einem Pinsel-Aufdruck zu Papier gebracht; Korrekturen sind nur innerhalb der kurzen Trocknungsphase möglich. Die im klassischen Zeichenunterricht geltenden Prämissen der exakten Beobachtung und naturnahen Darstellung werden damit umgangen. Stattdessen will Kuhlmann das Kind zur kreativen Arbeit anregen und es animieren, seine Persönlichkeit in der Zeichnung zum Ausdruck zu bringen.

Befördert wurden derartige Ansätze seinerzeit besonders durch die vielfältige Literatur zur Psychologie der Kinderkunst in der Nachfolge von Corrado Riccis *L'arte dei bambini* (1887), in der man dem Kind eine angeborene Kunstkraft zugestand und seine Machwerke aufgrund ihrer kulturellen Unbelassenheit zum Gegenstand anthropologischer Forschungen erhob. Für Kuhlmann ergab sich daraus, im Schreibunterricht auf das mechanische Kopieren von Buchstabenformen zu verzichten und dem Schüler anstelle dessen die Möglichkeit zu geben, eine eigene Schrift zu erfinden (vgl. Fritz Kuhlmann: *Schreiben in neuem Geiste*, 1916). In seinem Zeichenunterricht hingegen sorgte der form- und farbgebende Pinsel von sich aus für das Ende der kleinlichen Wirklichkeitsnachahmung, zugunsten eines freieren Umgangs mit den Studienobjekten (Taf. 52a).

Tobias Teutenberg

Literatur

NEUHAUS-SIEMON, Elisabeth: Aspekte und Probleme des Schreibunterrichts, in: Günther, Hartmut/Ludwig, Otto (Hg.): Schrift und Schriftlichkeit. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung, Berlin/New York 1996, S. 1240–1248.

Kat. 53 Edmund J. Sullivan Line. An Art Study

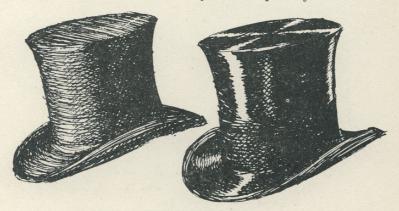
London Chapman & Hall LTD 1922 190 S. (inkl. 82 Abb.) Privatsammlung

Dieses 1922 erschienene Zeichenbuch des englischen Buchillustrators und Karikaturisten Edmund J. Sullivan (1869–1933), der unter anderem Werke von Keats, Shakespeare, Carlyle und H.G. Wells bebilderte und am Goldsmiths College Buchillustration lehrte, beginnt mit dem Linienzeichnen und führt fünfzehn Kapitel zum Figurenzeichnen nach: ein durchaus traditionelles Curriculum zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Die Wiedergabe von perspektivischer Darstellung, Lichtführung, Schattenwürfen und Reflexionen erläutert Sullivan mittels einer Auswahl seiner Buchillustrationen wie auch eigens für das Zeichenbuch erstellten Diagrammen und Zeichnungen: darunter auch die hier gewählte Tafel mit den

I22 LINE

being taken of the difference of effect of light upon them, for while one absorbs, the other reflects it.

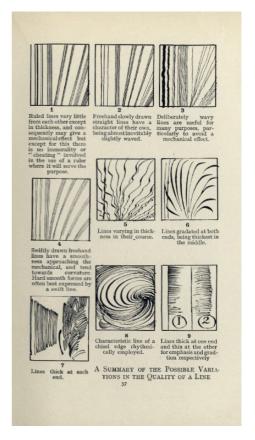
In one case the direction of the fall of light is allimportant and reflection counts for next to nothing, so that in the ordinary process of strict selection and simplification it may be almost or quite disregarded. In the other the surface acts as a mirror, so that the direct fall of light from the main source may, and most often does, become secondary to the reflections. This highest light will be not where the ray is intercepted by the surface



Light on absorbent and reflecting surfaces compared.

of the hat, but at that point where a line from the eye to the surface will make an equal angle with the ray; that is, at the point at which a billiard-player would aim if he wished to cannon off the hat into the source of light. The brightest light indeed may fall not on the most illuminated side of the hat at all, but should there be a distant light insufficient even to make an appreciable effect upon the shaded side of the opera hat, may yield by reason of the angle formed between it, the silk hat and the eye, so brilliant a reflection upon the shiny silk as to

möglichen Variationen in der Qualität einer Linie (Taf. 53a). Eine weitere Tafel aus dem zehnten Kapitel "Modelling of Solid Objects" zeigt zwei Zylinder (Taf. 53) neben einander in leichter perspektivischer Verkürzung zur Veranschaulichung der Darstellung von Lichteinfall auf matten und reflektierenden Oberflächen. Diese Illustration übernahm Ernst H. Gombrich als erste Abbildung seiner 1976 erschienene Aufsatzsammlung The Heritage of Apelles wie auch des gleichnamigen Aufsatzes, der 1972 unter dem Titel The Lustre of Apelles als Pilkington Lecture an der Witworth Gallery of Art in Manchester gehalten wurde. Sicherlich wollte Gombrich damit der Namensgeberin der Vortragsreihe, Margaret Pilkington (1891–1974), einer englischen Buchillustratorin und langjährigen Museumsdirektorin der Witworth Gallery, seine Reverenz erweisen. Dass Sullivan zudem eine 1898 erschienene Ausgabe des Sartor Resartus von Thomas Carlyle bebilderte, nach Gombrich "eines von Warburgs Lieblingsbüchern" (GOMBRICH 1970, S. 149), dürfte ebenfalls eine Rolle gespielt haben. In der Illustration zweier Herrenhüte spielte Gombrich auf Erwin Panofskys



Taf. 53a: Sullivan: Line 1922, S. 37

berühmtes Beispiel mit dem Mann, der seinen Hut lüftet, zur Veranschaulichung des 'ikonologischen Dreischritts' (PANOFSKY 1955, S. 26) an. Gombrich illustrierte und erläuterte durch die beiden Hüte nicht nur das 'Erbe des Apelles', also die formalen Errungenschaften der 'westlichen Tradition', vielmehr ergänzte und verteidigte er durch die verborgene Anspielung auf Panofsky das 'Erbe Warburgs', mithin den Vorwurf an die Ikonologie, die formalen Eigenschaften des Kunstwerks zu vernachlässigen. Zumindest andeutungsweise lässt sich hier die Relevanz von Zeichenbüchern, ihrer Beispiele und Problemstellungen, selbst für die Kunstgeschichte erahnen.

Matteo Burioni

Literatur

GOMBRICH, Ernst H.: The Heritage of Apelles, in: Ders.: The Heritage of Apelles. Studies in the art of the Renaissance, London 1976, S. 3–18. – GOMBRICH, Ernst H.: Aby Warburg. An Intellectual Biography, London 1970. – RAY, Gordon N.: The Illustrator and the Book in England from 1790–1914, Oxford 1970, S. 186–193. – PANOFSKY, Erwin: Meaning in the Visuals Arts, New York 1955.



Kat. 54

Jan van der Straet

Programmatische Darstellung der Florentiner Künstlerakademie 1570–1578

Tusche, Bisterlavierung und Deckweiß auf braun grundiertem Papier $465 \times 365 \text{ mm}$

Kurpfälzisches Museum Heidelberg, Inv. Nr. Z 5425

In der Zeichnung von Jan van der Straet (gen. Giovanni Stradano, 1523–1605) werden die künstlerische Tätigkeit und die unterschiedlichen Ausbildungsschritte in der Kunstlehre thematisiert (Taf. 54). Die im Vordergrund sitzenden Jüngsten unter den Dargestellten sind mit den ersten Aufgaben – dem Zeichnen ohne Vorlagen und dem Studium eines weiblichen Torsos – beschäftigt. Am rechten Rand werden von einem Gehilfen Farben gerieben. Im mittleren Bildfeld sind die älteren Lehrlinge links und rechts von einem Skelett mit dem Abzeichnen von Knochen beschäftigt, während sich die Erwachsenen hinter ihnen der Sektion des aufgehängten Muskelmannes widmen. Die Personifikationen der Künste im Hintergrund arbeiten an den Florentiner Wahrzeichen: Die Allegorie der Bildhauerei meißelt den Flussgott Arno und das Wappentier Marzocco. In der Mitte ragt die Domkuppel der Santa Maria del Fiore, die von der 'Architektur' mit einem Zirkel vermessen wird, hervor. Rechts stellt die 'Malerei' auf Leinwand eine Florentia mit Lilienszepter dar. Eine auf

der rechten Seite in Rückenansicht stehende vierte Frau gehört ebenso zu dieser Gruppe. Durch den auf einer Cister (?) spielenden Musiker zu ihren Füßen ist sie als die Personifikation der Harmonie zu identifizieren, die für die Kunstproduktion von entscheidender Bedeutung war.

Die Zeichnung stellt demnach die Florentinische Künstlerakademie *Accademia del Disegno* idealisiert dar. Von Stradano stammt eine weitere Zeichnung mit dem Programmbild der römischen Akademie, das 1578 von Cornelis Cort in Rom und dessen Kopie um 1580 von Luca Bartelli in Venedig (Taf. 54a) gestochen wurden. Auch hier wird die künstlerische Tätigkeit mit dem Ausbildungsweg und einem deutlichen

Taf. 54a: Luca Bartelli (nach Jan van der Straet/ Cornelis Cort): Programmatische Darstellung der römischen Künstlerakademie. Kupferstich, 1580; Privatsammlung





Taf. 54: Jan van der Straet: Programmatische Darstellung der Florentiner Künstlerakademie, 1570 – 1578

Schwerpunkt auf dem Anatomiestudium dargestellt. Die Personifikationen der drei Künste sind jedoch auf dem römischen Blatt männlich. Sie werden hier zudem durch eine vierte Personifikation – einen Kupferstecher – ergänzt. Die Maße der Zeichnungen für die Florentinische und die römische Akademie stimmen exakt überein, sodass vermutlich auch das Heidelberger Blatt für die Drucklegung bestimmt war. Es wäre vorstellbar, dass beide zur Propagierung der Ideale der in Florenz (1563) und Rom (1577) neu gegründeten Akademien entstanden.

Objekte

Auch wenn die Akademien bemüht waren, methodische Lehrprogramme zu entwerfen, ist das Thema dieser Zeichnungen vor allem die intellektuelle Komponente der Kunstausbildung und des Künstlertums. Folglich wird die Ausbildung nicht so detailliert abgebildet, wie in manch einem zeitgenössischen Zeichenbuch. Die ABC-Methode oder das Studium der Körperfragmente werden auf diesen Blättern nur in einzelnen Szenen am Rande angedeutet. Demgegenüber wird die Anatomie ins Zentrum gesetzt, um die Beschäftigung der Künstler mit anspruchsvolleren Themen zu betonen und einzufordern.

Nino Nanobashvili

Literatur

BARONI, Alessandra/SELLINK, Manfred: Stradanus 1523–1605. Court Artist of the Medici, Groeningemuseum Bruges, Turnbout 2012 (Ausst. Kat.), S. 224–227 (Kat. Nr. 19). – BARZMAN, Karen-Edis: The Florentine Academy and the Early Modern State. The Discipline of Disegno, Cambridge 2000, S. 150–175. – LEEFLANG, Huigen (Hg.): The New Hollstein. Johannes Stradanus, Ouderkerk aan den Ijssel 2008, Bd. 19.3, Nr. 399. – SCHULZE ALTCAPPENBERG/THIMANN 2007, S. 114–117 (Kat. Nr. 26).

Kat. 55

F. C. Frisch

Christuskopf im Profil 1787

Rötel auf Papier, 19,5 x 14 cm "Und so ihr auch nur zu euren Brüdern freundlich thut, was thut ihr sonderlich – Evangl: S Matth: cap. 5. v: 47." aufgeklebt: "F. C. Frisch. Berl[in] d[en] 24 April 1787"

Wilhelm von Hoven

Christuskopf im Profil 1827

Bleistift auf Papier, 49,2 x 40,5 cm sig. und dat.: "gezeichnet von Wilhelm v. Hoven, 1827"

Johannes Jostel [?]

Christuskopf im Dreiviertelprofil 1832

Bleistift auf blauem Papier, 56 x 41 cm "Unser Erlöser" sig. und dat.: "Johannes Jostel [?] 1832"

Privatsammlung



Taf. 55: F.C. Frisch: Christuskopf im Profil, 1787

Bei allen drei gezeigten Christus-Köpfen handelt es sich um Zeichnungen von Dilettanten. Das kleine Blatt von der Hand des heute nicht mehr identifizierbaren F.C. Frisch stammt aus einem Freundschaftsalbum des Johann Karl Nagel (um 1787–1802), zu diesem Zeitpunkt sehr wahrscheinlich Student in Berlin, was auch für Frisch zutreffen könnte (Taf. 55). Diese Funktion begründet wohl auch die Wahl des Bibelspruchs aus Matth. 5, 47 zum Umgang untereinander. Als das Album aufgelöst wurde, schnitt man offenbar die Unterschrift von Frisch mit dem Datum auf der Textseite aus und klebte sie als "Signatur" auf die ehemals gegenüber platzierte Zeichnungsseite. Sollte es sich bei dem "Wilhelm v. Hoven", der das Christus-Bild von 1827 signierte, um Friedrich Wilhelm von Hoven (1760–1838) handeln, Arzt, Universitätsprofessor und Freund von Friedrich Schiller, hätten wir ein Zeugnis der "meditativen Freizeit-Beschäftigung" des 67-Jährigen vor uns. Über Johannes Jostel, wenn der Name so zu lesen ist, lässt sich nichts in Erfahrung bringen.

Die drei Zeichnungen erlauben, ansatzweise die Interessen am Bildnis Christi zwischen Johann Caspar Lavaters *Physiognomischen Fragmenten* (Kat. 21) und der Hochphase der Nazarener-Kunst in Deutschland im zweiten Viertel des 19. Jahrhunderts nachzuverfolgen. Weniger um das Leiden als um ein Interesse an der Gestalt des Antlitzes (1787, 1827) oder um seine Präsenz und gütige Hinwendung zu den Betrachtern (1832) scheint es gegangen zu sein, wobei Johannes Jostel (?) seinen "Erlöser" sogar mit einem modischen Backenbart ausstattete. Im Kontext dieses Katalogs liegt die Bedeutung der drei Blätter vor allem auch darin, die Verbindung von "Wahrheitsstreben", religiöser Andacht und dilettierendem Zeich-





Taf. 55a: Wilhelm von Hoven: Christuskopf im Profil, 1827

Taf. 55b: Johannes Jostel [?]: Christuskopf im Dreiviertelprofil, 1832

nen zu verdeutlichen. Für Lavater wie für die Nazarener war das Bildnis Christi zentrales Anliegen ihres Denkens und Tuns. Für Lavater setzt die Physiognomie des Gottessohnes ein durch menschliche Darstellungen uneinholbares, imaginäres Ideal. Dessen "Wahrheit" versucht er durch eine möglichst umfassende, kritische Sichtung von Christusbildern der Kunstgeschichte zumindest näher zu kommen. Die Nazarenzer – voran Friedrich Overbeck – strebten ebenfalls nach dieser "Wahrheit", die sie mehr mit subjektiver, tief religiöser Empfindung als zwingend mit großer künstlerischer Leistung oder vermeintlich historischer Treue verbanden. Gleichwohl bestand parallel dazu weiterhin ein starkes Interesse an der Gestalt des "historischen Jesus": So verwies etwa 1805 Friedrich Schlegel auf das "sehr hohe Alterthum des Symbols [Christusbildnis in der Malereitradition]" und um 1806 wurde eine neuerliche deutsche Übersetzung des sog. Lentulus-Briefs publiziert, angeblich ein Augenzeugenbericht über das Aussehen Christi, der seit der Renaissance traditionell mit einem Profilbildnis in Zusammenhang gebracht wurde (Nachweise bei Thimann 2014).

Die Bedeutung christlicher Bilder für Erziehung und Bildung war in diesen Jahren insgesamt ein zentrales, in den Konfessionen freilich unterschiedlich beurteiltes Thema. Friedrich Wilhelm von Hoven etwa betont dies 1822 in seinen *Ideen über sittliche Kultur und Erziehung* (beklagt dort allerdings auch, dass Mädchen lieber Zeichnen und Malen anstelle wirklich weiblicher Tätigkeiten erlernen würden, s. S. 207 und 240) ebenso wie einige Jahre später besonders ausführlich Ignaz H. von Wessenberg (*Die christlichen Bilder. Ein Beförderungsmittel des christlichen Sinns*, 2 Bde., Konstanz 1827, zum Christusbild Bd. 1, S. 105–107 und 255 f.; vgl. die Reaktion von Carl Grüneisen: *Über bildliche Darstellung der Gottheit*, Stuttgart 1828). Bilderbibeln waren ein naheliegendes, zentrales Projekt dieser Jahre –

Friedrich Overbeck korrespondierte darüber etwa mit Pestalozzi (BÜTTNER 1979; zu Pestalozzis Ideen zum Zeichenunterricht s. I., Kat. 7.1; zu Friedrich Fröbel: *Kunde der Formen und Gestalten*, 1826, s. Kat. 50).

Auch wenn dies von den Zeitgenossen erstaunlicherweise nicht prominent formuliert scheint, wird man vor diesem Hintergrund dem dilettantischen Zeichnen des Christusbildes eine nochmals gesteigerte Funktion zusprechen dürfen: Die Vertiefung in die Gesichtszüge des Heilands, bei der sich empfindende Imagination und manuelle Umsetzung trafen, ließ sich als Form der Meditation und der Seelenbildung verstehen. Was Lavater 1775 (Bd. 1, S. 8) noch allgemein formuliert hatte, dass "durchs Zeichnen [und besonders das Porträtzeichnen ...] mein dunkles Gefühl an[fing], sich nach und nach zu entwickeln," wurde im Christusbildnis zum 'zeichnenden Gottesdienst'.

Ulrich Pfisterer

Literatur

BÜTTNER, Frank: Die klugen und törichten Jungfrauen im 19. Jahrhundert. Zur religiösen Bildkunst der Nazarener, in: Städel-Jahrbuch 7 (1979), S. 207–230. – LEUSCHNER, Eckhard: Der vermessene Christus: Metrologie und Gottesbild bei Lavater, Thorvaldsen, Schadow und Lenz, in: Ders./Hesslinger, Mark R. (Hg.): Das Bild Gottes in Judentum, Christentum und Islam, Petersberg 2009, S. 217–235. – Thimann, Michael: Das Christusbild bei Friedrich Overbeck und den Nazarenern, in: Ritter, Karl-Markus (Hg.): Johann Baptist Schraudolph, die Nazarener und die Speyrer Domfresken, Darmstadt 2014, S. 175–193. – Wolf, Gerhard/Traska, Georg: Povero Pastore. Die Unerreichbarkeit der Physiognomie Christi, in: Mraz, Gerda/Schögl, Uwe (Hg.): Das Kunstkabinett des Johann Caspar Lavater, Wien 1999, S. 120–137.

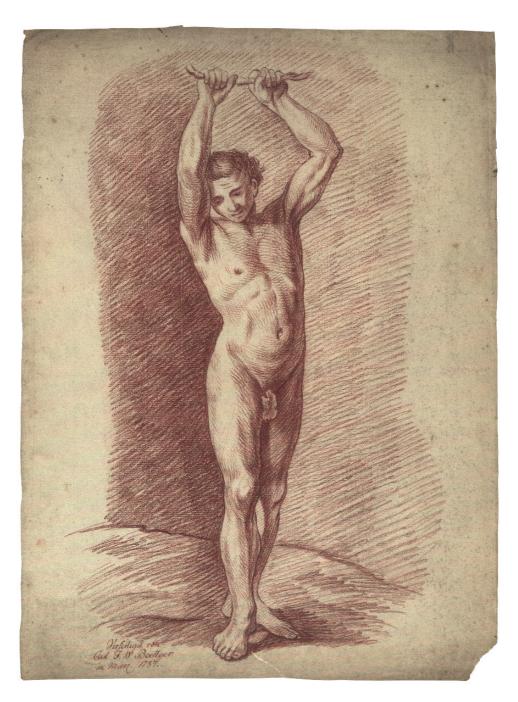
Kat. 56

Carl F. W. Boettger

Aktstudie eines stehenden männlichen Modells 1787

Rötel auf hellem Papier, bez.: "Verfertiget von Carl F. W. Boettger im Maerz 1787" 49,4 x 37 cm Privatsammlung

Die in Dreiviertelansicht angelegte Aktstudie eines stehenden männlichen Modells mit über den Kopf erhobenen Armen entspricht den seit der Frühen Neuzeit üblichen Zeichenstudien an Akademien (Taf. 56). Das Studium nach dem lebenden Modell stellte damals die höchste Qualifikation des Künstlers dar, zugleich verstanden die akademischen Künstler das Aktzeichnen als wissenschaftliche Praxis. In den Akademien folgte das gemeinschaftliche Aktstudium auf die gestufte Ausbildung im Kopieren nach zwei- und dreidimensionalen Vorlagen (Zeichnungen, Gipsabgüsse), während die praktische Lehre in der Malerei oder Bildhauerei bis in die Zeit um 1800 in den Werkstätten der Meister vor Ort situiert war. Auch etablierte Künstler nahmen oftmals an den Aktsitzungen teil und hielten so ihre Beobachtungsgabe und zeichnerische Praxis auf hohem Niveau.



Taf. 56: Carl F. W. Boettger: Aktstudie eines Modells, 1787



Taf. 56a: Louis Félix de la Rue: Livre d'academies dessines d'après le natural par François Boucher Peintre du Roy, Paris 1749, Taf. 4

Der Zeichner des Blattes, Carl F. W. Boettger, wird von den gängigen Lexika nicht nachgewiesen. Charakter und Beschriftung des Blattes legen aber eine Entstehung an einer öffentlichen Akademie im deutschsprachigen Raum (Augsburg, Berlin, Dresden, Düsseldorf, München, Stuttgart, Wien etc.) nahe. Man mag in Boettger vielleicht auch einen der Dilettanten erkennen, die als Kunstliebhaber die Angebote der Akademien nutzten.

In einer solchen Aktstudie bewies der Zeichner nicht nur die souveräne Beherrschung der technischen Möglichkeiten seines Zeichenmaterials, mit dem er den Körper modellieren konnte, sondern auch Kenntnisse der Anatomie und der üblichen Proportionslehren. Die Herausforderungen des Blickwinkels, vor allem die Verkürzungen am rechten Fuß und Arm, sind gut gemeistert, ebenso die schwierige gestreckte Haltung, bei der kaum eine Überschneidung zur Kontrolle der Proportionen herangezogen werden kann. Die ruhige Pose überrascht, widmeten sich Aktstudien

doch vorwiegend dem bewegten Körper (lat.: "actus"). Ähnliche Posen finden sich beispielsweise in französischen Druckgraphikserien von François Boucher (Abb. 56a), wurden jedoch auch in der Historienmalerei für Figuren wie den heiligen Sebastian oder die Andromeda gebraucht.

Mit den kräftigen Konturlinien, der plastischen Modellierung und dem dunkel schraffierten Hintergrund zeigt sich Boettger in der Wahl der künstlerischen Mittel auf der Höhe seiner Zeit, wie ein weiterer vergleichender Blick auf Preiszeichnungen der *Accademia del Nudo* in Rom zeigen kann. Dennoch hat das Blatt den Charakter eines Studienblattes, das nicht an die herausragende Qualität der meisterlichen Aktstudien der akademischen Lehrer Pompeo Batoni oder Anton Raphael Mengs heranreicht.

Susanne Müller-Bechtel

Literatur

BOWRON, Edgar Peters: Academic life drawing in Rome, 1750–1790, in: Campbell, Richard J./Carlson, Victor (Hg.): Visions of Antiquity. Neoclassical Figure Drawing. Los Angeles 1993 (Ausst. Kat.). – FROITZHEIM, Eva-Marina (Hg.): Körper und Kontur. Aktstudien des 18. bis 20. Jahrhunderts aus dem Kupferstichkabinett, Karlsruhe 1994 (Ausst. Kat.). – MÜLLER-BECHTEL, Susanne: Die akademische Aktstudie (~1675–1850) – höchste Qualifikation des (früh)neuzeitlichen Künstlers, wissenschaftliches Bild, Rezeptions- und Entwurfsmedium. Abgeschlossenes Manuskript der Habil.-Schrift, TU Dresden, Phil. Fakultät, 2014–2015.

Kat. 57

Jan Josef Horemans d. Ä.

Gesellschaft mit Zeichnern vor einer Skulpturengruppe von Herkules und Antaios 1720er/30er Jahre (?)

Öl auf Leinwand, 59 x 50 cm

Signiert unten rechts auf dem Stein: "JJ [ligiert] Horemans"

Provinienz: Van Ham Köln, 326. Auktion "Alte Kunst" (15. Nov. 2013), Los 513

Privatsammlung

Die Gemälde des 1706/07 als Meister in die Antwerpener Maler-Gilde aufgenommenen Jan Josef Horemans (1682 – 1759) werden heute aufgrund ihrer "vielfältigen Sujets" als "wertvolle Zeitzeugnisse aus dem Alltag von Fam[ilien] und Künstlern in Stadt und Land", kaum dagegen für ihre künstlerische Leistung geschätzt (DE WALLENS 2012, S. 496). Dass Horemans ab den 1740er Jahren zudem eng mit seinem gleichnamigen Sohn (1714–1792) zusammenarbeitete, beider Werke schwer zu unterscheiden und einige Gemälde auch noch stark nachgedunkelt sind, hat eine intensive Auseinandersetzung mit seinem Schaffen ebenfalls erschwert.

Das hier gezeigte Bild dürfte freilich nicht nur aus der Zeit vor dieser Zusammenarbeit stammen (Taf. 57). Es bietet vor allem auch im Gewand einer Genreszene ein kunsttheoretisches Programmbild, das den ehrgeizigen künstlerischen Anspruch Horemans zu erkennen gibt. Zu sehen ist in einer nicht genauer bestimmbaren Loggienarchitektur eine monumentale Skulptur des Herkules, der Antaios bezwingt. Davor sitzt ein Zeichner, ein weiterer mit seiner Zeichenmappe unter dem Arm steht im Schatten dahinter. Bei näherem Hinsehen wird allerdings deutlich, dass wider Erwarten die Aufmerksamkeit nicht der Statuengruppe, sondern einer jungen Frau in gelbem Rock gilt, die von einem dritten Mann umworben zu werden scheint. Die Irritation wird noch dadurch gesteigert, dass sich ein vierter Mann daneben an einer Ecke des Gebäudes erleichtert, beobachtet von einem Bauernpaar im Hintergrund.

Verstehen ließe sich das Interesse der Zeichner an der jungen Frau zunächst als witzige Umsetzung der Vorstellung, die "Liebe zur Kunst" (veranschaulicht durch das Liebesbegehren für die junge Frau) sei die Triebkraft hinter ihrem Zeichnen. Das – etwas spätere – Titelblatt zu Joseph Franz von Goez' *Exércices d'imagination de differens Caractères et formes humaines* (Augsburg 1783–1784) kann diese Idee besonders deutlich belegen (Taf. 57a): Hier hat der Zeichner in der Landschaft nicht nur ebenfalls eine junge Frau abkonterfeit, auf seiner Zeichenmappe ist zudem die seit Dante und den Neoplatonikern des 15. Jahrhunderts vielfach belegte Wendung notiert, dass "die Liebe die Meisterin aller Künste" sei ("L'amour maître de tous les arts").

Die Zeitgenossen dürften weiterhin erkannt haben, dass die Skulpturengruppe kein antikes Vorbild wiedergibt, sondern eine kleinformatige, noch im 18. Jahrhundert vielrezipierte Erfindung des Stefano Maderno. Maderno war berühmt dafür, mit dem Restaurieren antiker Statuen begonnen und dann "moderne" Skulpturen geschaffen zu haben (vgl. P. A. Orlandi: *L'Abecedario pittorico*, Bologna ²1719, S. 399). Eine solche "anverwandelnde Trans-



Taf. 57: Horemans d.Ä.: Gesellschaft mit Zeichnern, 1720er/30er Jahre (?)

formation' antiker Stilelemente in die neuzeitliche Kunst entsprach der zu dieser Zeit dominierenden 'klassizistischen Ästhetik' der Niederlande, wie sie vor allem auch Gerard de Lairesse in seinem *Groot schilderboek* (Amsterdam 1707) vertrat. Lairesse postulierte zudem im 11. Kapitel seines Traktats, das unmittelbar auf dasjenige zu den Skulpturen folgte, dass diese eines besonderen architektonischen Rahmens bedürften – wie ihn auch unser Gemälde mit der Loggia zeigt. Die Auseinandersetzung mit Lairesse könnte sogar so-

Objekte





Taf. 57a: Joseph Franz von Goez: Exércices d'imagination de differens Caractères et formes humaines, Augsburg 1783–1784, Titelblatt

Taf. 57b: Gerard de Lairesse: Groot schilderboek, Haarlem 1740 [11707], Autorenporträt

weit gegangen sein, dass Horemans dem Verehrer der jungen Frau die Gesichtzüge von Lairesse verleihen wollte – jedenfalls bestehen einige Ähnlichkeiten zu dem gestochenen Bildnis des Lairesse, wie es sich etwa in seinem Malerbuch findet (Taf. 57b). In jedem Fall dürfte nicht nur die Abwendung der Zeichner von der Skulpturengruppe hin zu der jungen Frau, sondern auch der sein Wasser abschlagende Mann anzeigen, was Horemans von der klassizierenden Kunstdoktrin hielt. Sein Gemälde stellt programmatisch das "wahre Leben", wie es die – in der Hierarchie der Gattungen eigentlich wenig bedeutsame – Genremalerei zeigt, dem lebensfernen Ideal eines antikisch-akademischen Idealstils entgegen.

Ulrich Pfisterer

Literatur

DE WALLENS, G.: Horemans, Jan Jozef, in: Beyer, Andreas/Savoy, Bénédicte/Tegethoff, Wolf: Allgemeines Künstler-Lexikon, Bd. 74, Berlin/Boston 2012, S. 495 f. – Wouters, P.: De schildersfamilie Horemans en een werk uit het KMSK, in: Jaarboek van het Koninklijk Museum voor Schone Kunsten, Antwerpen 1992, S. 187–213.

Kat. 58

Anonym

Eine Zeichnerin mit Freundin 1795/1810

Öl auf Leinwand 90 x 72 cm Privatsammlung

Das Gemälde zeigt zwei jugendliche Freundinnen auf einem Sofa oder einer Bank (Taf. 58). Die vordere, mit blonden, teils zu Zöpfen geflochtenen, hochgesteckten Haaren, hält eine Zeichenmappe im Schoß und betrachtet konzentriert, was sie wohl eben gezeichnet hat. Die andere Dame, deren Haare ein dunkelblaues Band zurückhält, wendet sich ihr zu und scheint mit ihr zu sprechen; ihre Hände ruhen übereinandergelegt auf der Sofalehne. Die Komposition arbeitet mit der kontrastierenden Engführung der beiden so unterschiedlichen Köpfe in Profil und En-Face, aber auch mit reliefartiger "Flächigkeit" und starkem Tiefenzug sowie dem Farbklang von weißen Gewändern, hellem Inkarnat, Taubenblau des Umhangs (?) und dunklem Hintergrund. Erschwert wird die Beurteilung des Gemäldes dadurch,



Taf. 58a: J.-F. Cazenave: L'étude du dessin, nach Louis-Léopold Boilly: La peintre dans son atelier, um 1796



Taf. 58: Anonym: Eine Zeichnerin mit Freundin, 1795/1810

dass es vor allem in den Gesichtern und Frisuren nicht vollendet ist. Möglicherweise haben die anatomisch-perspektivischen Unzulänglichkeiten des ausgestreckten Arms, mit dem die Zeichnerin ihre Unterlage festhält, zum Abbruch geführt.

Der Bildtypus des weiblichen Freundschafts- bzw. Familien-Bildnisses, bei dem zumindest eine der Dargestellten zeichnet, war in den Jahren um und nach 1800 *en vogue*. Verweisen ließe sich etwa auf Angelika Kauffmanns *Gräfin Tschernyschewa mit ihrer Tochter*

(1793), John Hoppners *Porträt der Töchter von Sir Thomas Frankland* (um 1795) oder John Trumbulls *The Misses Mary and Hannah Murray* (1806). In den beliebten Modejournalen der Zeit finden sich auch anonyme, "typisierte" Frauen-Paare mit einer Zeichnerin (vgl. eine kolorierte Radierung in der Zeitschrift *Charis*, Leipzig 1802–06, 3. Bd., 9. Heft.). Den fließenden Übergang dieses Motivs zu Allegorien und Genre-Darstellungen können in unterschiedlicher Ausformung etwa Angelika Kauffmanns *Zeichnung und Dichtkunst* (1782; ein Kryptoporträt Kaufmanns), George Romneys *Caroline, Vicountess Clifton, und Lady Elizabeth Spencer* (1794) oder Louis-Léopold Boillys *La peintre dans son atelier* (1795/96) vor Augen führen (Taf. 58a). Für unser Gemälde folgt daraus, dass es sich nicht zwingend um ein Doppelporträt handeln muss, sondern etwa auch primär eine Art Inspirationsszene dargestellt sein könnte.

Die modische Kleidung und Haarfrisur *à la grecque*, die vor allem auch den Nacken frei ließ (allerdings fehlen wohl aufgrund des unfertigen Zustandes noch die typischen losen Haarlöckchen an Stirn und Schläfen), lokalisieren das Gemälde genauer in den Zeitraum 1795–1810. Stilistisch scheint das Werk im weitesten Sinne in der Nachfolge einer Angelika Kaufmann zu stehen. Der unfertige Zustand erlaubt jedoch keine präzisere stilistische und geographische Einordnung, sei es auch nur die Entscheidung darüber, ob einige Elemente eher an George Romney erinnern oder doch eine hochfeine Ausführung im Stile eines Boilly intendiert war.

Das in allen seinen Aspekten auf aktuelle Entwicklungen und Moden bedachte Gemälde dokumentiert, wie wichtig das Zeichnen für die Ausbildung, Beschäftigung und als Kennzeichen einer aufgeklärten, intellektuell und gesellschaftlich ambitionierten Frau seit den Jahren um 1800 war.

Ulrich Pfisterer

Literatur

Bermingham 2000, S. 183–227. – Doy, Gen: Women and Visual Culture in Nineteenth Century France 1800–1852, London/New York 1998 – Lankheit, Klaus: Das Freundschaftsbild der Romantik, Heidelberg 1952. – Wettlaufer, Alexandra K.: Portraits of the Artist as a Young Woman. Painting and the Novel in France and Britain, 1800–1860, Columbus 2011.

Kat. 59

Anonym

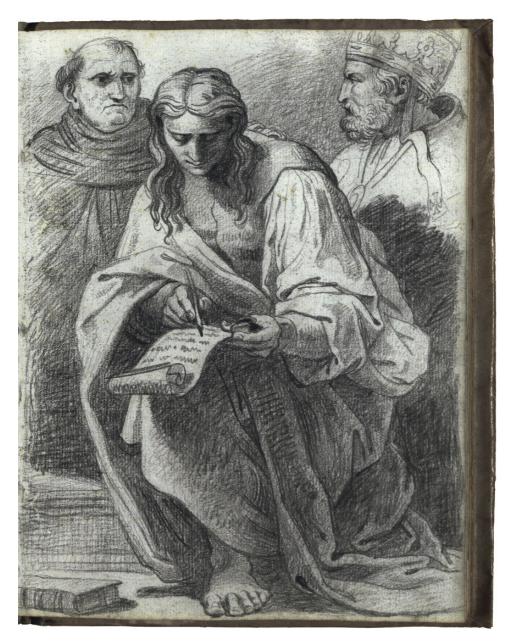
Sammelband mit Zeichnungen zur Perspektivlehre, zu antiken Skulpturen und zu Fresken Raffaels

späteres 18. Jahrhundert

83 Bl., Bleistift bzw. Feder mit brauner oder schwarzer Tinte auf Papier (Wasserzeichen Krone und Posthorn im Schild darunter), heller Schweinsledereinband des 18. Jhds. mit Rückenschild "DISEGN. DI GEOM. ET PROSP. T. XXV"

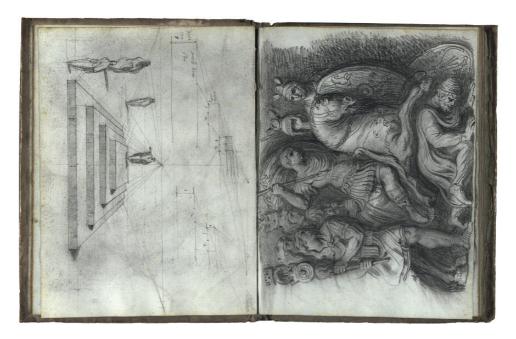
29,1 x 22,8 cm

Privatsammlung



Taf. 59: Anonym: Sammelband mit Zeichnungen, 18. Jahrhundert, Bl. 13^r

Der Band zeigt exemplarisch, wie ein vermutlich professioneller (norditalienischer?) Künstler auf seiner Rom-Reise im späten 18. Jahrhundert Vorbildliches und Wissenswertes zusammenstellte. Enthalten sind drei Gruppen von Zeichnungen, die sich teilweise auf den



Taf. 59a: Anonym: Sammelband mit Zeichnungen, 18. Jahrhundert, Bl. 74v und 75r

Recto- und Verso-Seiten der Blätter überlappen: 19 Szenen nach Reliefs an antiken Triumphbögen der Stadt Rom, eine Perspektivlehre auf 62 Seiten sowie eine Gruppe von 32 Zeichnungen, die antike Dekorationselemente und Skulpturen in den Vatikanischen Sammlungen sowie einige Details aus Raffaels nahegelegenen Stanzen versammeln (Taf. 59).

Entgegen dieser Reihenfolge, wie sie der Einband suggeriert, wurden die Blätter ursprünglich wohl vom anderen Ende des Bandes her zunächst mit den Perspektivdarstellungen begonnen, die in der heutigen Bindung ebenso wie die Nachzeichnungen aus dem Vatikan auf dem Kopf stehen: Die Illustrationen zur Perspektive setzen bei der Definition einfacher Linien und geometrischer Figuren ein und führen bis zu komplizierten Verkürzung von Figuren an Decken. Außer italienischen Überschriften ("Modo di fare ..."), der Benennung der geometrischen Figuren und einiger Punkte in den Konstruktionszeichnungen fehlt jeder weitere erläuternde Text. Für diesen dürften die ersten 30 Blätter des Bandes freigelassen worden sein. In einem zweiten Schritt füllte man diese frei gebliebenen Blätter jeweils auf dem Recto mit Zeichnungen nach Skulpturen und Fresken im Vatikan. Eine der beiden Zeichnungen nach dem Laokoon (als Torso wiedergegeben) findet sich bereits auf einem Verso der Perspektivseiten. Schließlich wurde der Band gewendet und von der anderen Seite her wurden die freien Seiten der Perspektivlehre mit den Nachzeichnungen nach den Triumphbögen gefüllt (Taf. 59a). Da man dabei einige Seiten aussparen musste, die bereits durch Perspektivkonstruktionen gefüllt worden waren, ergibt sich die zeitliche Reihenfolge. Festhalten lässt sich, dass zwar die Antikennachzeichnungen alle von einer, professionellen Hand gefertigt wurden, aber weder gleichzeitig mit dem Perspektivtraktat entstanden sein müssen noch überhaupt zwingend von dessen Urheber stammen.

Die Perspektivzeichnungen beruhen mit leichten Variationen auf dem 1672 (21683) publizierten, sehr erfolgreichen Traktat des Giulio Troili, *Paradossi per praticare la prospettiva senza saperla*. Es sind auch noch andere solche gezeichneten Versionen nach Troili bekannt, etwa ein 1708 datiertes Manuskript des jungen Giovanni Paolo Pannini.

Für die Zeichnungen nach Reliefs römischer Triumphbögen ließe sich daher ein entsprechendes druckgraphisches Vorbild vermuten. Allerdings weichen die Zeichnungen in Details so deutlich von den Stichen etwa in Giovan Pietro Belloris *Veteres Arcus Augustorum Triumphis Insignes* (1690) ab, daß sie doch 'vor Ort' (oder als Reinzeichnungen nach Skizzen vor Ort) entstanden sein dürften. Dies gilt in jedem Fall auch für die teils etwas weniger sorgfältig ausgeführten Zeichnungen zum Vatikan: Gezeigt werden hier unter anderem fünf der Musen, die 1774/75 bei Tivoli in der sogenannten Villa des Cassius gefunden und restauriert ab 1784 dem Publikum in der neu eingerichteten *Sala delle Muse* des *Museo Pio-Clementino* präsentiert wurden. Zwischen 1784 und 1797, als Napoleon den Großteil der Skulpturen nach Paris überführen ließ, müssen die Antikennachzeichnungen also entstanden sein. Mit der Auswahl dieser Musen, aber auch den anderen Motiven des Bandes, folgte der anonyme Zeichner dem ganz aktuellen Zeitgeschmack, wie er sich entsprechend etwa in der Produktion von Stichen, Zeichenvorlagen oder Bronze- bzw. Bisquit-Statuetten (Lo Bianco/Negro 2005, S. 174–176 u. 299) eines Giovanni Volpato niederschlug.

Ulrich Pfisterer

Literatur

COLLINS, Jeffrey: Marshaling the Muses: The Vatican's Pio-Clementino Museum and the Greek Ideal, in: Studies in the Decorative Arts 16/1 (2008–2009), S. 35–63. – Lo BIANCO, Maria/NEGRO, Angela (Hg.): Il Settecento a Roma, Rom/Cinisello Balsamio 2005 (Ausst. Kat.) – PIGOZZI, Marinella: Da Giulio Troili a Giovanni Paolo Panini, a Ferdinando Galli Bibiena, in: Buci, Massimo (Hg.): Prospettiva e architettura, Piacenza 2004, S. 9–39 (Ausst. Kat.).

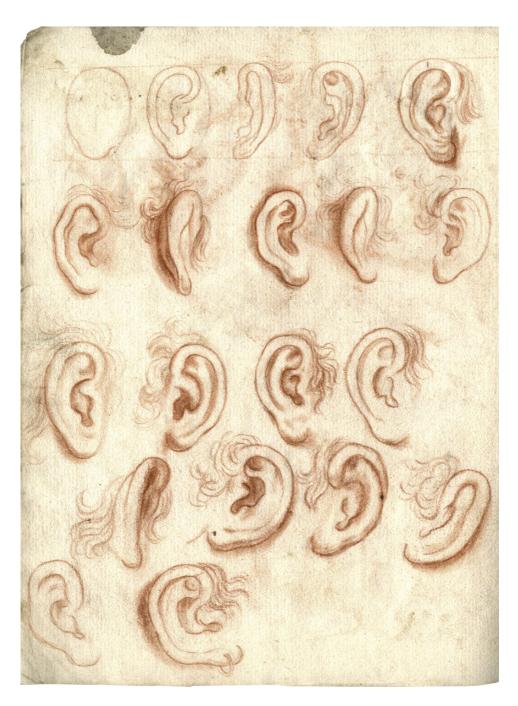
Kat. 60

Anonym

Skizzenbuch nicht vor 1781

21 nn. Bl. 22 x 17,5 cm Privatsammlung Thomas Zacharias

In dem vorliegenden Skizzenbuch hat ein unbekannter Zeichenschüler auf 42 Seiten in unterschiedlichen Techniken ein individuelles Zeichen-Lehrprogramm absolviert. Die Motive setzen sich aus eigenständigen narrativen Kompositionen und aus fragmentierten Einzelvorlagen, wie Köperteilen, Köpfen und Figuren, zusammen. Vermutlich verwendete der



Taf. 60: Anonym: Skizzenbuch, nach 1781, fol. $8^{\rm v}$

Zeichner als Vorlage sowohl (Reproduktions-)Graphiken, als auch Motive aus bekannten Zeichenlehrbüchern. So kopierte der Zeichenschüler eine Seite mit Ohrstudien (Taf. 60) aus Preißler erstmals 1721 erschienenen und sehr populären Handbuch Die durch Theorie erfundene Practic (I., Taf. 4.4). Weiter findet sich eine Figurenstudie aus Johann Quirin Jahns Zeichenbuch, für Künstler und Liebhaber der freyen Handzeichnung (I., Kat. 1.5), das 1781 zum ersten Mal herausgegeben wurde. Für die zeitliche Einordnung des Skizzenbuchs stellt somit das Jahr 1781 den Terminus post quem dar.

Die Verwendung von druckgraphischem Material wird auch dadurch offenkundig, dass trotz der Übertragung in das Medium der Zeichnung charakteristische Eigenschaften wie Schraffur-Striche (Kreuzstriche) des Kupferstichs übernommen wurden. Dabei zeigt sich der Zeichenschüler



Taf. 60a: Anonym: Skizzenbuch, nach 1781, fol. 15^r

jedoch nicht ungeschickt in der Anwendung unterschiedlicher Techniken, vielmehr scheint er selbst die unterschiedlichen Wirkungen der Mittel - z. B. bei Schattierungen - explizit testen zu wollen, was sich auch im Einsatz von Rötel und Tinte bei ein und demselben Motiv (Taf. 60a) fassen lässt.

Weiter zeigt sich der Besitzer im Aufgreifen von unterschiedlichen Methoden sehr aufgeschlossen: So wendet er neben dem stufenweisen Lehrsystem der Fragmentierung noch weitere Hilfsmittel wie geometrische Schemata, Quadratnetze und Linienkreuze an. Dieses Skizzenbuch macht folglich deutlich, dass die in den Zeichenlehrbüchern zur Verfügung gestellten vielfältigen Methoden sehr wohl auch in der Praxis verwendet wurden. Der Vorteil dieses methodischen Programms wird in der Zusammensetzung dieses Skizzenbuches augenscheinlich, denn durch die Umsetzung didaktisch aufbereiteter Aufgaben wird der Zeichner ganz automatisch an verschiedene Problemfelder, etwa des Zeichnens von unterschiedlichen Körperpositionen, Körperproportionen und Körpern in Bewegung, herangeführt.

Dabei kann der Zeichenschüler den Grad des eigenständigen Anteils am Kopiervorgang selbst bestimmen. Offensichtlich wird dies bei einer Kopfstudie, die leicht abgewandelt noch einmal auf das Papier gebracht und somit zu einem völlig neuen Entwurf wird. Dadurch lässt sich auch der voranschreitende Entwicklungsprozess des Zeichenschülers nachvollziehen.

Maria Heilmann

Literatur Kemp 1979.

Kat. 61

Frances Amler Skizzenbuch 1805–1809

23 Bl. 10 x 17 cm Privatsammlung

Entsprechend der Empfehlung von William Gilpin – dem renommierten Autor von Zeichenanweisungen und einem der Begründer der Idee des 'Pittoresken' (u. a. *Observations on the River Wye.*, London 1783) – hat die Autorin des vorliegenden Skizzenbuchs verschiedene Landschaftsansichten Englands wiedergegeben. Sie sind häufig mit Orts- und Datumsangaben versehen. Die Tier- und Baumstudien darin verraten aber, dass sie die Zeichenkunst nicht herausragend beherrschte. Vermutlich stammen die Skizzen von einer Kunstliebhaberin, die entsprechend der Mode nach der Natur und auch nach Vorlagen zeichnete.

Manche Landschaftsausschnitte wirken durch die Berücksichtigung der Lichtabstufungen in den Bildebenen stark komponiert. Dies erinnert an William Gilpins ,picturesque landscapes' und die Prämissen, die er für die Gestaltung derartiger Motive vorgab (u. a. in *Three Essays [...]*, London 1792; vgl. Taf. 61a). Ob jedoch all diese Zeichnungen – wie z. B.



Taf. 61a: William Gilpin: Three Essays: On Picturesque Beauty; on Picturesque Travel; and on Sketching Landscape, London 1792, Taf. [2]



Taf. 61: Frances Amler: Skizzenbuch, 1805–1809



Taf. 61b: Frances Amler: Skizzenbuch, 1805-1809

Repton mit der Kirche St. Wystan, Bredon und Dunnington – entsprechend den Anweisungen Gilpins tatsächlich vor Ort entstanden sind, ist zweifelhaft. Auch die Baumstudien, deren Blattwerk zunächst linear und dann koloriert ausgeführt wurde, lassen die Vermutung zu, dass sie nach Vorlagen gezeichnet wurden (Taf. 61). Diese Darstellungen erinnern an die nach 1800 zahlreich gedruckten Bücher zum Zeichnen von Baumarten, die sogar explizit empfahlen, für die bessere Beherrschung der Formen nach Vorlagen zu zeichnen (u. a. Joshua Bryant: *Progressive Lessons in Landscape*, London 1807).

Auf der vorletzten Seite des Skizzenbuchs wird ausnahmsweise die Vorlage der Zeichnung angegeben: Die Darstellung des Palatin mit dem Amphitheater und dem Konstantinsbogen wurde am 18. Oktober 1805 nach Carlo Labruzzi gezeichnet (Taf. 61b). Verwiesen wird auf die Kupferstichserie *Via Appia Illustrata ab Urbe Roma ad Capuam*, von 1794, die für Sir Richard Colt Hoare angefertigt wurde. Der römische Künstler Labruzzi wurde auch von anderen britischen Reisenden der Grand Tour rege gesammelt, sodass seine Druckgraphiken in England weit verbreitet waren.

Auf der Innenseite des vorderen Einbanddeckels wird die Urheberin der Studien, Frances Amler, vermerkt. Unter diesem Namen werden in Stammbäumen des 18. Jahrhunderts einige Frauen genannt, sodass sie nicht zweifelsfrei identifiziert werden kann. Um 1800 war das Erlernen der Zeichenkunst durch Frauen nicht nur eine höhere Beschäftigung, sondern regelrecht Mode: In dieser Zeit entstanden explizit für das weibliche Publikum gedruckte Zeichenbücher (Kat. 28 und 63), und auch die Zeichnerinnen waren ein beliebtes Bildthema (vgl. Kat. 58).

Nino Nanobashvili

Literatur

BERMINGHAM 2000, S. 91–126. – DE ROSA, Pier Andrea/JATTA, Barbara: La Via Appia nei Disegni di Carlo Labruzzi alla Bibliotheca Apostolica Vaticana, Vatikan 2013. – SLOAN, Kim: ,A Noble Art'. Amateur Artists and Drawing Masters, c. 1600–1800, London 2000.

Kat. 62

Anonym

Stammbuch

1810 - 1851

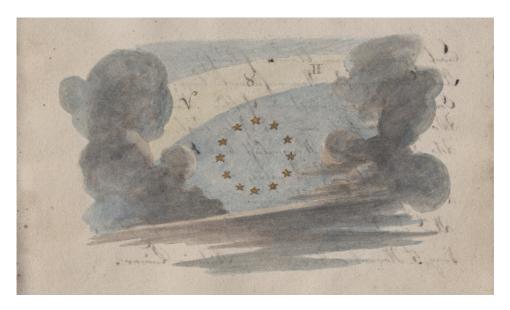
120 Bl. mit mehreren beschrifteten und aquarellierten Seiten 12,1 x 17,6 cm Privatsammlung

Die noch heute populären Poesiealben sind Ausläufer des Stammbuches, auch Freundschaftsbuch oder *liber/album amicorum* genannt. Diese Gruppe buchförmiger Sammelmedien sind von genealogischen Familienstammbüchern abzugrenzen. In der Stammbuchtradition lassen sich zwei Ursprünge ausmachen: einerseits im adeligen Milieu des Spätmittelalters, wo das Führen von Gästebüchern üblich war, andererseits im Umfeld protestantischer Reformuniversitäten, an denen Studenten ihre Professoren Widmungstexte in die Lehrbücher eintragen ließen. Aus beidem festigte sich bis Mitte des 18. Jahrhunderts eine humanistische Stammbuchtradition.

Die nun kleinen, meist oktavformatigen Bücher wurden auf Kavaliersreisen mitgeführt und quittierten die Bekanntschaft mit prominenten Zeitgenossen. Damit wurden sie nicht nur zum privaten Erinnerungsmedium, sondern auch zum Prestigeobjekt polyglotter Bildung. Mitte des 18. Jahrhunderts erreicht das Stammbuch auch die bürgerliche und speziell weibliche Welt. Gebräuchlich werden die Bezeichnungen Album, Poesie oder Poesiealbum.



Taf. 62: Anonym: Stammbuch, 1810-1851, Bl. 51



Taf. 62a: Anonym: Stammbuch, 1810-1851, Bl. 80

Inhaltlich werden sie persönlicher und fungieren als Träger eines Tugendkataloges. Unter dem Einfluss der Romantik rückt die Deklaration des Freundschaftsstatus besonders nachdrücklich ins Zentrum und in den Alben etabliert sich eine entsprechende Symbolik. An Beliebtheit erfreuen sich vermehrt Motive wie Freundschaftsbänder, schwenkende Putti, Medaillons, Efeuranken, Gedenksteine, Heiligenstätten und Säulen. Mit der Popularisierung von Zeichenschulen sowie der Silhouettier- und Scherenschnittkunst bemühte sich das Bildungsbürgertum um eigene Bildbeiträge. Gerne wurden auch Echthaarkränze, Stickereien oder ähnlich kunsthandwerkliches Bastelwerk eingeklebt. An die Stelle der Originale rücken im 19. Jahrhundert Fotos und Oblaten, die Stammbucheinträge werden somit von der Industrialisierung erfasst.

Das vorliegende Album umfasst Einträge, die alle zwischen 1810 und 1851 zumeist in Prag entstanden. Im ersten Bildeintrag – eine symbolisch aufgeladene englische Gartenanlage – widmet der Besitzer sein Werk "Der Freundschaft". Die sich mehrgliedrig aus einfachen Versen, kurzen Prosatexten oder einem kanonisierten Zitat sowie einem Paratext mit persönlicher Widmung und Datierung zusammensetzenden Stammbuchinskriptionen werden häufig von Zeichnungen ergänzt.

Beliebt sind Veduten und freundschaftssymbolische Ruinen mit Tafeln. Die Orientierung am Bildfundus von Zeichenschulen bezeugt besonders die Darstellung des Putto sowie seine Pose (Taf. 62). Ähnlich verhält es sich mit dem Blatt in seiner Linken – versehen mit geometrischen Figuren – das eindeutig auf die zeichnerische Grundausbildung und auf die Lehrmethoden von Zeichenbüchern verweist. Der Sternenkreis als einer der letzten Einträge stellt Einheit und Vollkommenheit sinnbildlich ans Ende der Freundschaftsdiegese (Taf. 62a).

Viktoria Wilhelmine Tiedeke

Literatur

Bung, Stephanie: Spiele und Ziele. Französische Salonkulturen des 17. Jahrhunderts zwischen Elitendistinktion und Belles Lettres, Tübingen 2013. – Kurras, Lotte: Zu gutem Gedenken. Kulturhistorische Miniaturen aus Stammbüchern des Germanischen Nationalmuseums 1570–1770, München 1987. – Methler, Eckehard und Walter: Poesiealbum und Glanzbild – Was Menschen bewegt(e), Wetter 2011. – Schnabel, Werner W.: Repertorivm Alborvm Amicorvm, [online; 05.02.2015]. – Schnabel, Werner W.: Das Stammbuch. Konstitution und Geschichte einer textsortenbezogenen Sammelform bis ins erste Drittel des 18. Jahrhunderts, Tübingen 2003. – Taegert, Werner: Edler Schatz holden Erinnerns. Bilder in Stammbüchern der Staatsbibliothek Bamberg aus vier Jahrhunderten, Bamberg 1995.

Kat. 63

[H.?] A. Bearcroft

Album mit Gedichten und Aquarellen um 1826

96 Bl. 22,5 x 28 cm Privatsammlung

Autorschaft und Provenienz des Exponats, das aufgrund seines Inhalts wohl aus England und der Hand einer Frau stammt, sind ungewiss. Auf der Innenseite des Buchdeckels prangt zwar zentral in stark verschnörkelter Schönschrift die Signatur "[H.?] A. Bearcroft"; allerdings lässt sich heute diesem Namen, der die Autorin des Buches bezeichnen dürfte, keine Person mehr eindeutig zuordnen. Daneben findet sich weniger prominent das Datum "January 1, 1826": Vermerkt ist aller Voraussicht nach der Zeitpunkt des ersten Eintrags. Am oberen Rand der Seite klebt außerdem ein kleines Kärtchen, worauf "Gen. Tom Thumb." steht. Sollte es sich dabei um das Pseudonym Charles Strattons handeln, eines populären kleinwüchsigen Zirkuskünstlers aus den USA, wäre zu vermuten, dass dieser das Buch bei einem seiner diversen Englandaufenthalte zwischen 1844 und 1878 erworben hat – gesetzt den Fall, es gelangte nicht schon vorher bzw. unabhängig von ihm nach Amerika. Mittlerweile befindet sich das Buch in deutschem Privatbesitz.

Das Abschreiben von (literarischen) Texten sowie das Zeichnen und Malen nach ausgesuchten Vorlagen gehörte über weite Strecken des 19. Jahrhunderts zum Standardrepertoire der "accomplished woman" (Bermingham 2000, S. 183–228). Eine junge Frau aus gutem Hause bewies, indem sie sich ohne professionelle Ambitionen künstlerisch und intellektuell betätigte, ihre Kultiviertheit, d. h. Heiratswürdigkeit. Das Weiblichkeitsideal der Zeit realisierte sich also mitunter in spezifischen Akten der Gestaltung; "commonplace books" und "scrapbooks" (Havens 2001) – das Ausstellungsstück partizipiert an beiden Gattungen – waren nicht zuletzt Medien kultureller und auch individueller Identitätsbildung.

Bearcrofts Exemplar kombiniert handgeschriebene Exzerpte – u.a. ein Lobgedicht George Buchanans auf Maria Stuart, Auszüge und Abbildungen aus einem Kinderbuch über Inuit (Anonym [By a Lady]: *A Peep at the Esquimaux; or, Scenes on the Ice*, London 1825)



Taf. 63: Bearcroft: Album mit Gedichten und Aquarellen, um 1826



Taf. 63a: John Dougalls: Cabinet of Art, London 1821, Taf. 97

und ein Volkslied, allesamt nicht urheberlich ausgewiesen – mit eingeklebten Bildchen bzw. Postkarten und kolorierten Zeichnungen. Die Aquarelle widmen sich unterschiedlichsten Themen, wobei feminin konnotierte Motive wie Blumen stark vertreten sind. Für das ausgestellte Muschelstillleben (Taf. 63), das in seiner räumlichen Instabilität, heterogenen Oberfläche und luziden Farbigkeit höchst dekorativ, aber kaum genau beobachtet wirkt, konnte kein direktes Vorbild bestimmt werden; das eigentümliche Wurzelgeflecht deutet jedoch darauf hin, dass die Zeichnerin John Dougalls beliebtes *Cabinet of Art* von 1821 (dazu I., Kat. 2.6; vgl. auch Nathaniel Whittock: *The Art of Drawing and Colouring from Nature, Flowers, Fruits, and Shells*, London 1829) gekannt haben könnte (Taf. 63a).

Franz Hefele

Literatur

BERMINGHAM 2000. – HAVENS, Earle: Commonplace Books. A History of Manuscripts and Printed Books from Antiquity to the Twentieth Century, New Haven 2001.

Kat. 64

Eugène Glorieux

Vorlagenbuch erste Hälfte 19. Jahrhundert

178 S. 25 x 32 cm Privatsammlung

In die Blankoseiten dieses querformatigen Albums wurde in großer Fülle und dicht gedrängt unterschiedlichstes Bildmaterial eingeklebt, das mit Beschriftungen und Skizzen ergänzt wurde. Es diente seinem Besitzer als Motivreservoire und wohl auch als Anschauungsmaterial zur künstlerischen Ausbildung. Zusammengesuchte, ausgeschnittene und eingeklebte Zeichnungen und Druckgrafiken – teils koloriert – mit christlichen Bildmotiven, Porträts, vereinzelten Architekturstudien, sowie aus einschlägigen Veröffentlichungen (etwa den *Caractères des Passions* von Charles Le Brun; I., Kat. 9.5) abgezeichnete Ausdrucks- und Proportionsstudien ergeben einen Korpus an Referenzmaterial, in dessen Zentrum die Beherrschung der menschlichen Figur steht (Taf. 64). Laut einer Inschrift auf dem letzten Blatt (die aber möglicherweise erst aus dem 20. Jahrhundert stammt) wurde die Sammlung von Eugène Glorieux (erste Hälfte 19. Jahrhundert), Maler aus dem flandrischen Städtchen Popering[h]e, zusammengestellt. Im dortigen Stadtarchiv findet sich ein Gemälde mit einer Ansicht seines Ateliers. Neben anderen Künstlern war Glorieux 1836 auch an der Gründung der *Städtischen Akademie für Zeichnen und Baukunst* beteiligt, die noch heute als *Kunstacademie* existiert.

Auch wenn nicht mehr zu rekonstruieren ist, in welchem Verhältnis die Vorlagensammlung zu Glorieuxs Arbeiten und zur Akademie stand, wird doch das Aufgreifen der künst-



Taf. 64: Anonym: Vorlagenbuch, Mitte 19. Jh., S. 51–52

lerischen Motiv- und Formtraditionen und insbesondere das Interesse am Akt überdeutlich: So finden sich am Ende des Albums auseinandergeschnittene Stiche nach Écorchés und eine Folge von sogenannten Académies. Sie sind, wie das ebenfalls eingeklebte Titelblatt (Taf. 64a) verrät, dem Recueil de diverses academies désignées par les plus Célèbres Peintres de l'Academie Roiale (um 1734/38) entnommen, einem Konvolut von 13 Reproduktionsstichen nach Aktzeichnungen berühmter Mitglieder der Pariser Académie Royale, an dem die Le Brun-Schüler François Verdier und Jean Jouvenet maßgeblich beteiligt waren. Académies wurden nicht nur von Schülern zu Übungszwecken nach dem Modell gezeichnet, sondern auch die Professoren fertigten sie als Exemplum für die Lehre und als Kopiervorlage für jüngere Schüler an. Oft wurden die Akte dann, wie in diesem Receuil, in einer Fantasielandschaft dargeboten und mit Requisiten versehen. Dies sollte den Schülern das narrative Potenzial der Figuren, d. h. die Ausbaumöglichkeit zum Historienbild, vor Augen führen. Die Académies berühmter Künstler und Lehrer wurden in Stichen reproduziert und gelangten so in die Zei-



Taf. 64a: Anonym: Vorlagenbuch, Mitte 19. Jh., S. 176

chenschulen der Provinz und die europäischen Nachbarländer. Zu jener Zeit hatte die Pariser Akademie zumindest in Frankreich das Monopol auf die Lehre mit Aktmodellen inne und übte damit normative Wirkung auf die Darstellung der menschlichen Figur aus.

Das von Verdier entworfene Frontispiz ziert ein nachdenklicher Hirte, der seinen Krummstab absichtsvoll auf den Boden vor sich aufsetzt. Dieser wirft einen prononcierten Schlagschatten. Hierin ist eine Anspielung auf einen populären Ursprungsmythos der Zeichenkunst bzw. der Malerei zu vermuten, wie er etwa durch die Illustration in Sandrarts *Teutscher Akademie*

verbreitet wurde. Die Entdeckung der Zeichnung wird hier als bukolische Szene imaginiert: Im vollen Sonnenlicht zeichnet ein Hirte mit seinem Stab seinen Schatten im sandigen Boden nach. Damit verweist das Frontispiz programmatisch auf Zeichnung, Figur und Naturbeobachtung als zentrale Institutionen der künstlerischen Ausbildung, die durch die Akademien bis ins 19. Jahrhundert hinein wirkmächtig blieben.

Ulrike Keuper

Literatur

ASEMISSEN, Hermann Ulrich/SCHWEIKHART, Gunter: Malerei als Thema der Malerei, Berlin 1994. – GIVISKOS, Christine: Académie, Académie, Étude. Figural Drawing in France, 1650–1885, in: Breazeale, William (Hg.): The Language of the Nude. Four Centuries of Drawing the Human Body, Aldershot 2008, S. 86–127.

Kat. 65

Gaston Crignon de Montigny

Album mit gezeichneten (Prüfungs-)Aufgaben der Pariser École Polytechnique 1866–67

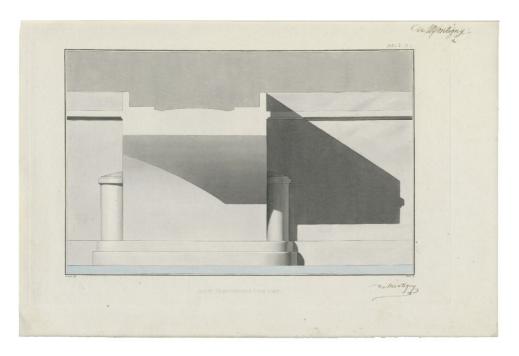
25 Zeichnungen, teils doppelblattgroß, davon 15 mit geometrischen, perspektivischen und technischen Aufgaben, vier zur Architektur und sechs Figurenzeichnungen; ausgeführt in Feder, teils laviert, oder Kreide, drei Figurenstudien auf blauem Papier; alle signiert und mit dem Stempel der École Polytechnique, teils mit den Noten und handschriftlichen Korrekturen des Lehrenden.

Grüner Percalin-Einband mit goldenem Wappen-Supralibro und Schriftzug: "École Polytechnique/1866–67/De Montigny"
49 x 33 cm
Privatsammlung

Das Album bewahrt die Zeichnungen, die Gaston Crignon de Montigny (1847–1898) – Sohn des Staatsrates Alphonse Crignon de Montingy, Enkel des Admirals Victor Guy Duperré und später selbst Ingenieur-Kapitän der französischen Armee – in der ersten Hälfte (1866–67) seines zweijährigen Studiums an der Pariser *École Polytechnique* anfertigte. Die meisten Blätter sind mit Korrekturen und Benotungen der Professoren versehen (vgl. Taf. 65a).

Taf.65a: Alexis Lemaistre: L'Ecole des Beaux-Arts dessinée et racontée par un élève, Paris 1889, S. 65: "Die Korrektur durch den Professor"





Taf. 65: Montigny: Album mit gezeichneten (Prüfungs-)Aufgaben, 1866-67, Taf. 2

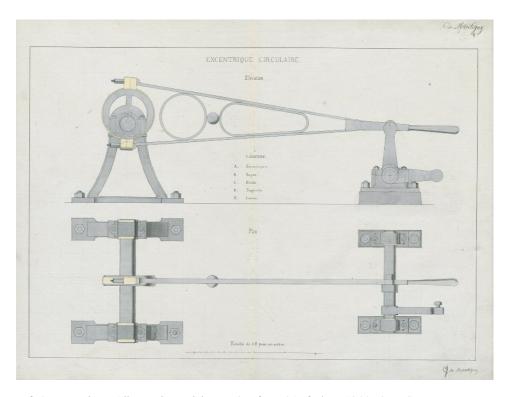
Die École Polytechnique, 1794 gegründet und seit 1795 mit diesem Namen versehen, diente der Ausbildung von Ingenieuren, vor allem auch im militärischen Bereich. Die noch heute als Elitehochschule existierende Institution bereitete im 19. Jahrhundert durchschnittlich rund 300 Studenten in zwei Jahren auf weitere berufliche Spezialisierungen und zukünftige Spitzenämter vor. Das Zeichnen spielte im Lehrplan, neben Unterricht in den Naturwissenschaften, aber auch in Geschichte und Literatur, eine wichtige Rolle (vgl. das regelmäßig publizierte Studienprogramm, etwa *Programmes de l'enseignement intérieur de l'École impériale polytechnique*, Paris 1857). Allerdings begann sich in den Jahrzehnten



Taf. 65b: Montigny: Album mit gezeichneten (Prüfungs-)Aufgaben, 1866–67, Taf. 17

um die Mitte des 19. Jahrhunderts eine entscheidende Verschiebung in der Ausbildung abzuzeichnen: Die tradierte Vorstellung vom "Künstler-Ingenieur", der während seiner Ausbildung große Energie in Figurenzeichnen, Architekturgeschichte und architektonische Entwurfslehre investiert hatte, wich einer zunehmenden Fokussierung auf Mechanik, Physik, Chemie, Konstruktion und einem vorrangig technischen Zeichnen.

Die in dieser Übergangszeit entstandenen Blätter des Gaston de Montigny lassen



Taf. 65c: Montigny: Album mit gezeichneten (Prüfungs-)Aufgaben, 1866–67, o. S.

sowohl die Traditionen wie die Veränderung des Curriculums erahnen. Die Studien zu Perspektive und Darstellender Geometrie gehen letztlich auf Gaspard Monge zurück. Die Lehrstücke zur Darstellung architektonischer Elemente und ihrer Schattenwürfe im ersten Unterrichtsjahr blieben in den 1850er und 60er Jahren offenbar konstant (vgl. Thibault 2011) – behandelt wurde immer: der Sockel des Cancelleria-Palastes in Rom, ein Schnitt durch eine Brücke und zwei Beispiele für Kapitelle und Basen von antiken Bauwerken Roms (Taf. 65). Die Figurenstudien zeigen ein antikes und ein neuzeitliches Beispiel für eine Pferdebändiger-Gruppe, ein stehendes Pferd, je eine nackte und bekleidete antike Männerstatue und eine Zeichnung nach einem männlichen Aktmodell (Taf. 65b). Fünf Blätter bieten teils kolorierte technische Zeichnungen (Taf. 65c). Drei Zeichnungen behandeln astronomische Phänomene von Sonne und Mond. Architektonische Konstruktionen, die Gegenstand erst des zweiten Studienjahres waren, sowie Beispiele für die eigentlich zentrale Kartographie fehlen in dieser Zusammenstellung.

Ulrich Pfisterer

Literatur

BELHOSTE, Bruno u. a. (Hg.): La Formation polytechnicienne, Paris 1994. – GARLEFF, Jörn: Die *Ecole polytechnique* und die *Ecole des beaux-arts* in Paris, in: Johannes, Ralph (Hg.): Entwerfen. Architektenausbildung in Europa von Vitruv bis Mitte des 20. Jahrhunderts; Geschichte, Theorie, Praxis, Hamburg 2009, S. 392–433. – DUPONT, Jean-Yves: Le cours de Machines à l'École polytechnique,

de sa création jusqu'en 1850, in: Bulletin de la Société des amis de la Bibliothèque de l'École polytechnique, 25 (2000), S. 3–5. – Thibault, Estelle: Continuité et transformations des dispositions pédagogiques à l'École Polytechnique (1867–1910), in: Lambert, Guy/Thibault, Estelle (Hg.): L'atelier et l'amphitéâtre. Les écoles de l'architecture, entre théorie et pratique, Wavre 2011, S. 131–172.

Kat. 66

École Provinciale des Textiles et de Bonneterie, Tournai. Cours de Dessin ornamental [nach 1911]

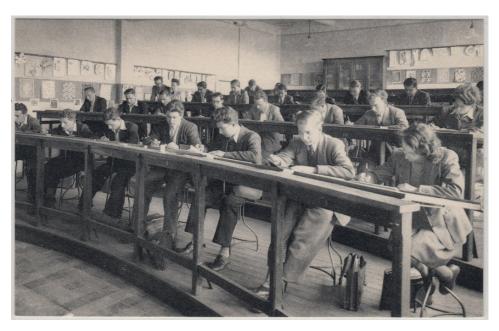
Cours St-Charles, Orléans. Salle de Dessin [um 1934]

Je 9 x 14 cm Privatsammlung

Beide Postkarten aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zeigen – stellvertretend für eine große Zahl solcher Ansichten – Raumsituationen, in denen Zeichenunterricht abgehalten wurde: zum einen eine Gewerbeschule im belgischen Tournai, in der konzentrierte Studenten (in einer Prüfungssituation?) Stoffmuster entwerfen; zum anderen einen Raum ohne Schüler in Orléans, in dem Zeichenunterricht nach Vorlagen und dreidimensionalen Objekten stattfand.

Die Studierenden der Berufsschule für Textil- und Strumpfwaren in Tournai befanden sich zum Zeitpunkt der Aufnahme in einem Kurs zur Gestaltung von Stoffornamenten (Taf. 66). Ihre Arbeiten sind zwar nicht zu sehen, die Blätter an den Wänden verraten aber, welche Art Ornamente sie für gewöhnlich zeichneten: abstrakte und florale Muster, wie sie etwa das 20 Jahre zuvor von Emilio Buonpensiere für das industrielle Kunsthandwerk herausgegebene Zeichenbuch *Il Disegno nei soui principj scientifici e nella sua pratica aplicazione* (1894, vgl. Kat. 48) enthält. Darüber hinaus befinden sich auch ornamentale Flachreliefs im Zeichensaal. Die *École Provinciale* in Tournai wurde 1911 zeitgleich mit zwei vergleichbaren Ausbildungsstätten in der belgischen Provinz Hennegau gegründet. Weitere Ansichten ihrer Räumlichkeiten sind ebenso in Postkartenform publiziert worden: Säle mit diversen Webmaschinen, chemischen Färbelaboren, Unterrichtsstunden in der Elektronik und im technischen Zeichnen, Wohn- und Schlafräume sowie eine Gruppenansicht der Studierenden. Sie alle dienten vermutlich dazu, die guten Arbeitsbedingungen und innovativen Vorgehensweisen der neugegründeten Schule zu präsentieren.

Im Zeichenraum der katholischen Schule *St-Charles* in Orléans, die noch heute besteht, sind Stühle im Halbkreis um das zu zeichnende Objekt, eine Gips-Vase auf einem Tisch, angeordnet (Taf. 66a). Das Licht im Raum kann durch Jalousien und eine Lampe reguliert werden. Die Reliefs an der Wand und das Jugendstilheft auf dem Beistelltisch dienten ebenso zum Abzeichnen. Die Staffelei und die im Raum verstreuten Blätter implizieren darüber hinaus, dass auch mit Wasserfarben gearbeitet wurde. Die Postkarte müsste um 1934 in Druck gegangen sein, verschickt wurde sie jedenfalls laut Poststempel am 8. Mai selbigen Jahres von F. Hoffmann.



Taf. 66: Ecolé Provinciale des Textiles et de Bonneterie, Tournai. Cours de Dessin ornamental, nach 1911



Taf. 66a: Cours St-Charles, Orléans. Salle de Dessin, um 1934

Seit dem 19. Jahrhundert veränderten sich die Zeichenprozesse in den Ausbildungsstätten einerseits im Zuge der Professionalisierung der Gewerbeschulen und andererseits durch die Reform in der Kunsterziehung. Neue Lehrprogramme und gute Arbeitsbedingungen wurden bis zu den 1950er Jahren häufig durch Postkarten verbreitet. Heute eröffnen zahlreiche erhaltene Abbildungen die Möglichkeit, eine Vorstellung von der damaligen Einrichtung der Arbeitsräume dieser Institutionen zu bekommen.

Nino Nanobashvili

Literatur

D'ENFERT/LAGOUTTE 2004. — Écoles Provinciales des Textiles et de Bonneterie Tournaises (Filiales de l'Université du Travail du Hainaut) fondée en 1911. Division A Ecoles Spéciales de Techniciens à Tournai. Sections de Bonneterie-Tissage-Teinture et Section Préparatoire. Organisation, règlements, programmes, 1934. — KEMP 1979.

Kat. 67

Benjamin Duvivier

König Ludwig XVI. von Frankreich, Medaille der Akademie der Maler und Bildhauer 1785 und 1791

Umschrift Vorderseite: LUDOVIC . XVI . FRANC . ET . NAVAR . REX, unten Signatur: DUVIVIER Umschrift Rückseite: MENTEM FURATUS OLYMPO, im Abschnitt: PRAEM . IN ACAD. RFG . PICT ET SCULPT PAB.

Bronze [metal de cloche] versilbert, Ø 33 mm

Jean Lagrange

Preismedaille der Stadt Paris für die Zeichenkunst (mit zugehörigem Behältnis) Entwurf vor 1880

Vorderseite, unten: LAGRANGE

Umschrift Rückseite: VILLE DE PARIS – DESSIN INDUSTRIEL | VIIe ARROND.T CLASSE

D'ADULTES Mr. GOUILLET.H. PROFESSEUR | PRIX A L'ÉLÉVE PETIT.C. 1892

Bronze, Ø 40 mm

Fréderic Vernon

Preismedaille für technisches Zeichnen (verliehen an Edouard Tisserand) 1895

Vorderseite, im Abschnitt: F VERNON

Aufschrift Rückseite: COURS DE DESSIN INDUSRTIEL RUE VITRUVE LE CONSEIL D'AD-MINISTRATION DE LA CAISSE DES ECOLES du XXe Arrondnt A L'ELEVE EDOUARD TIS-SERAND 1895

SERAND 1893

Bronze vergoldet; Ø 50 mm

Louis Alexandre Bottée

Preismedaille der Stadt Paris für Zeichenunterricht der Kinder (verliehen an Edouard Tisserand)

1897

Umschrift Vorderseite: LA VILLE DE PARIS ENSEIGNE LE DESSIN A SES ENFANTS, im Abschnitt Lovis Bottée

Aufschrift Rückseite: DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE DU DÉPARTEMENT DE

LA SEINE; in der Kartusche Gravur: TISSERAND.E. 1897

Silber, Ø 50 mm

Anonym

(Preis-?)Medaille auf die manuelle und fotografische Zeichenkunst (mit zugehörigem Behältnis)

spätes 19. Jahrhundert

Umschrift Vorderseite: LE DESSIN – APRÈS LA NATURE ET D'APRÈS LA NATURE

Rückseite: blank Bronze, Ø 50 mm

Privatsammlung

Seit dem späten 16. Jahrhundert ist der Gebrauch von Medaillen in der spezifischen Form von ehrenvollen Preisen bezeugt, zunächst in Bildungsanstalten, wie 1593 in Basel, später in Akademien, die Wissenschaften und Künsten gewidmet waren. 1702 ließ Papst Clemens XI. Albani eine Medaille als Auszeichnung für die besten künstlerischen Arbeiten der römischen Accademia di San Luca herstellen, die in unterschiedlichen Metallen ausgegeben wurde. Die Verleihung war ein Zeichen dafür, dass der vom Herrscher ausgegebene Zweck der Akademie, herausragende Leistungen zu fördern, in Erfüllung gegangen war. Im 19. Jahrhundert erreichte die Medaille weitere Kreise der Gesellschaft. Selbst die Erziehung von Kindern im Zeichnen wurde preiswürdig. Betrachtet man die Bildmotive der Medaillen in Frankreich, so erschließen sich unterschiedliche Facetten der Vorstellungen vom Künstlertum.

Unter Ludwig XVI. wurde in der Kunstförderung die Nähe zur mythischen Götterwelt beschworen. Auf dem Revers der hier gezeigten Akademiemedaille schickt sich ein zum Himmel gewandter und ekstatisch verzückter Genius mit Flamme auf dem Haupt an, sein Wissen auf einem Rotulus festzuhalten (Abb. 67). Auf dem schollenförmigen Boden liegen diverse Attribute der Künste. Der Spruch "Vom Olymp hat der den Geist entwendet" erschließt den Sinn des Bildes. Demnach ist der Genius der Kunst dazu imstande, höheres Wissen vom Berg der Götter zu rauben und es über die Werke der Kunst auf der Erde zu verbreiten. Es liegt nahe, den Genius als Zeichen der Künstlerschaft zu deuten und seine Darstellung vor dem Hintergrund der Diskussionen des Geniebegriffs zu reflektieren. Auf weiteren Medaillen Ludwigs XVI. kehrt der Genius "mit entflammtem Haupt" wieder. Die Prägemedaille wurde 1785 von Benjamin Duvivier für die Königliche Akademie der Malerei und Bildhauerei gefertigt, ihre Stempel in der Pariser Münzstätte verwahrt.





Abb. 67: Benjamin Duvivier: Medaille der Akademie der Maler und Bildhauer, 1785 und 1791

Einige Jahre später sollte die Medaille unter vollkommen veränderten Vorzeichen ihre Wiederauferstehung erleben, und dieser Zeit dürfte das hier behandelte Stück entstammen. Sie wurde im Dezember 1791 in gröberer Gusstechnik wieder aufgelegt, als Ludwig XVI. im dritten Jahr der Revolution bereits entmachtet war. Zu dieser Zeit konnte die alte Botschaft nicht mehr gelten, in der ja auch intendiert gewesen war, dass ein Medaillengeschenk von der erhabenen königlichen Warte hinab zur tieferen gesellschaftlichen Stufe des Künstlers gereicht wurde, oder, um es im Bildsinn der Medaille auszudrücken, es dem Künstler gelungen war, sich durch seinen Genius die Gunst des Königs zu stehlen. Hennin mutmaßte, der Medaillentyp könnte vielmehr deshalb zweitverwendet worden sein, weil der Spruch der Rückseite nun auch den Revolutionären geeignet erschien. Indem sie nämlich im Zuge der Zerstörungen des alten Frankreich auch das Erz alter Kirchenglocken für die Herstellung von Medaillen nutzten, hätten sie, so die Folgerung, sich auf ihre Weise der Dinge des Himmels bemächtigt. Augenscheinlich wurde die Medaille aus dem geschmolzenen Erz des Ancien Régime geschaffen. Die frühere königliche Preismedaille wurde somit zum hämischen Spott der Revolutionäre auf die untergegangene Zeit.

In den 1880er Jahren verlieh die Stadt Paris Medaillen als Auszeichnung für die Zeichenkunst, abgestuft in unterschiedlichen Größen (50, 41, 36 und 32 mm). Auf den Rückseiten wurde der Geehrte namentlich erwähnt (Abb. 67a). Etuis dienten als Schutz wie zur Steigerung der Wirkung der Stücke. Der Bildentwerfer war der Bildhauer und Medailleur Jean Lagrange, der von 1880 bis 1906 die Stelle des Chef Graveurs an der Münze von Frankreich innehatte. Als Motiv wählte er einen sitzenden Jüngling, der eine Büste des im Klassizismus als Idealbild der Antike gefeierten Apollo von Belvedere vor sich hat. Jüngling und Büste sind so in das Rund gefügt, dass der Eindruck resultiert, der Zeichner gleiche sich durch sein Tun der Antike an. Dazu tragen die Isokephalie der beiden Häupter, die antikische Nacktheit des Zeichners und antikenhafte Utensilien, wie die Tafel in der Hand, bei. Dominierte in der Medaille Ludwigs XVI. noch die Relation des Künstlers zu Welt der Götter, so schiebt sich nun die vom Künstler zur klassischen Bilderwelt in den Vordergrund.





Abb. 67a: Jean Lagrange: Preismedaille der Stadt Paris für die Zeichenkunst, Entwurf vor 1880

Motivisch verwandt mit der Arbeit von Lagrange ist die 1895 entstandene Medaille von Fréderic Vernon (Abb. 67b). Hier sitzt eine Künstlerin vor einer antiken Figur. Nochmals gesteigert ist das Widerspiel in den Haltungen von Zeichner und Studienobjekt. Allerdings haben sich wichtige Akzente der Bildsprache verschoben. Die Medaille fängt eine Anzahl an Gegenständen aus der Atelierwelt ein, als Zentralmotiv eine große Staffelei, daneben, eher

verstreut als klar arrangiert, ein Arsenal an Mappen und zwei Hocker. Im Gegenüber einer anmutigen Künstlerin und der Skulptur eines fragmentierten nackten Jünglings im Hintergrund eröffnet das nuancierte Relief neue Deutungsräume. Die Pariser Jugend um 1900 tritt in all ihrer Sinnlichkeit in ein vis-à-vis mit der Jugend der fernen Antike.

Eine ganz und gar andere Sicht auf den Zeichenunterricht bietet die zeitgleiche Medaille von Bottée, die ab 1895 mehrfach für Auszeichnungen verwendet wurde (Abb. 67c). Hier sind zwei Kinder im Grundschulalter vor einer Staffelei versammelt. Ein zentrales Studienobjekt fehlt ihnen. Die Inspiration kommt nun vielmehr von hinten, nämlich in Gestalt der Geschichte. Die an ihrer Mauerkrone erkennbare Stadtgöttin von Paris ist hinzugetreten und zeichnet mit einem Stift Dinge, welche den Kindern, an ihren Minen zu erkennen, wohl gefallen. Durch die monumentale, eher wie eine Lehrerin denn wie eine Muse wirkende Stadtgöttin, durch das an den Lorbeer gelehnte Stadtwappen und durch den Blick auf die *Ile de la Cité*, passend zum Namen des Départements über der Seine aufgenommen, wird die Stadtgeschichte zum Quellgrund der Imaginationen der jungen Zeichner. Waren es auf





Abb. 67b: Fréderic Vernon: Preismedaille für technisches Zeichnen (verliehen an Edouard Tisserand), 1895





Abb. 67c: Louis Alexandre Bottée: Preismedaille der Stadt Paris für Zeichenunterricht der Kinder (verliehen an Edouard Tisserand), 1897

den vorigen Medaillen Skulpturen der Antike, so ist es nun die französische Hauptstadt, die in Bild und Schrift zur Erzieherin der Kinder wird.

Schließlich thematisiert den technischen Fortschritt der Fotografie eine offenbar nicht allzu häufig vergebene Medaille, auf deren Rückseite das Feld für die individuelle Dedikation nicht beschriftet wurde (Abb. 67d). Eine weibliche Figur (Personifikation der Natur?) verweist hier auf die Alternativen des traditionellen Zeichnens "nach der Natur" und des selbsttätigen Zeichens "von der Natur" durch die Fotokamera – ganz im Sinne von





Abb. 67d: Unbekannter Entwerfer: (Preis-?)Medaille auf die manuelle und fotografische Zeichenkunst, spätes 19. Jahrhundert

William Henry Fox Talbots *The Pencil of Nature* von 1844–46 (s. I., Kat. 5.7).

So klein der Kreis der hier vorgestellten Preismedaillen auf die Künste ist, in ihm wird erkennbar, wie verschieden die Vorstellungen von der Inspiration der Künste waren. Der Fokus reicht von der Götterwelt des Olymp über die der klassischen Skulptur und erreicht schließlich die Hauptstadt Paris und die neuen technischen Medien.

Martin Hirsch

Literatur

DELAROCHE, Paul u. a. (Hg.): Trésor de Numismatique et de Glyptique, Médailles de la Revolution Française, Paris 1836, S. 37, Tafel 32, Nr. 1. – FORRER, Leonard: Biographical Dictionary of Medallists, 6 Bde., London 1904–1926, hier Bd. 3, S. 272–273, Bd. 4, S. 238, Bd. 7, S. 102. – HENNIN, Michel: Histoire Numismatique de la Révolution Française, ou description raisonnée des Médailles, Monnaies, et autres monumens numismatiques relatifs aux affaires de la France, depuis l'ouverture

des États-Generaux jusqu'a l'établissement du Gouvernement Consulaire, Paris 1826, Nr. 287, S. 188 – 189. – LAVERRENZ, C.: Die Medaillen und Gedächtniszeichen der deutschen Hochschulen, 2 Bde., Berlin 1885–1887. – MARX, Roger: Les Médailleurs Français depuis 1789, Paris 1897, S. 48 und 53. – NOCO, Henry: Les Duvivier, Paris 1911, S. 88, 216–217.

Kat. 68

Proportionalzirkel

Deutschland, 2. Hälfte 17. Jahrhundert

25,5 cm (max. Länge) Messing und Eisen

Goldmannstäbe

Leiden(?), um 1660

26,4 cm (Länge) Messingstäbe in einem lederbezogenen Holzköcher

Instrumentenköfferchen

Deutschland, 18. Jahrhundert

18,5 cm (Länge); 14,5 cm (Breite); 7 cm (Höhe) Silber, Bein, Samt, Chagrin-Leder

Landesmuseum Württemberg Stuttgart, Inv.-Nr. 1922/4 | Inv.-Nr. E 1988

Einfache Formen von Zeicheninstrumenten wie Lineal und Zirkel existieren bereits seit dem Altertum. So betont schon Vitruv den Stellenwert dieser Werkzeuge für architektonische Konstruktionszeichnungen (Vitruv: *De Architectura libri decem*, I.4). Doch erst in der Frühen Neuzeit sollten sich diese zu präzisen Recheninstrumenten mit umfangreichen Anwendungsmöglichkeiten entwickeln. Besonders deutlich wird dies in der Proportions- und Perspektivlehre. In der Nachfolge Dürers entstehen so Handbücher, die – mit Hilfe von Zirkel und Richtscheit (Lineal) – die geometrische Konstruktion von Körper (Lautensack; Kat. 2) und Raum (Rodler; Kat. 1) vermitteln. Zudem schreitet auch die technische Entwicklung voran und viele neue Apparaturen, z.B. Perspektivzeichengeräte, kommen auf den Markt.

Zu den wahrscheinlich vielseitigsten Neuentwicklungen überhaupt gehört der Proportionalzirkel. Galileo, der sich gern als Erfinder dieser Zirkelgattung rühmt, kündigt in seiner Widmung von *Le operazioni del compasso geometrico et militare* 1606 ein universal einsetzbares Zeichen- und Recheninstrument an: "denn mit Hilfe meines Compasso [Zirkel] schaffe ich all das aus der Geometrie und Arithmetik in nur wenigen Tagen beizubringen, was zivilen und kriegerischen Zwecken dient und normalerweise nur nach sehr



Taf. 68: Proportionalzirkel, Deutschland, 2. Hälfte 17. Jahrhundert



Taf. 68a: Goldmannstäbe, Leiden(?), um 1660

langem Studium zu erzielen wäre" (nach KOREY 2007). Dieses aus zwei Linealen bestehende Instrument ermöglicht es, nach dem Prinzip des Strahlensatzes rechnerische Fragen geometrisch zu lösen. Auf seinen zwei flachen Schenkeln sind numerische Skalen paarweise angebracht, die ganz unterschiedliche Berechnungen in Bezug auf Landvermessung, Ballistik, Architektur, Navigation usw. möglich machen.

Der hier gezeigte Proportionalzirkel (Taf. 68) ist vermutlich in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts zu datieren und gehört zu einer zweiten Generation mit beweglichem Drehpunkt. Der Uhrmacher und Mathematiker Jost Bürgi (1552–1632), ein Eidgenosse – der am hessischlandgräflichen Hof in Kassel war – erschuf diese neue Form, indem er die Funktionsleitern der ursprünglichen Proportionalzirkel erster Ordnung auf die schon bestehende Gestalt des Reduktionszirkels übertrug. Ein neues Instrument mit den

Vorteilen und sich ergänzenden Anwendungsbereichen zweier unterschiedlicher Werkzeuge entstand. Publiziert wurde diese Erfindung durch den Mathematiker und Verleger Levin Hulsius in seiner *Beschreibung und Unterricht deß Jobst Burgi Proportional-Circkels* von 1604.

Ein ähnliches Zusammenspiel von Instrument und dazugehörigem Handbuch findet sich auch bei den nach ihrem Erfinder benannten Goldmannstäben. Nikolaus Goldmann (1611 -1665), ein deutscher Architekturtheoretiker, der in Leiden lebte, lieferte mit seinem 1662 herausgegebenen Tractatus de stylometris die passende Anleitung zu seinen Baustäben (Taf. 68a). Mit Hilfe dieser Stäbe war es möglich, die Proportionen der fünf klassischen Säulenordnungen "aufs aller leichteste" (Titelblatt) zu bestimmen. Der Satz aus sechs Stäben schlüsselt sich in ein allgemeines und fünf spezielle Instrumente auf, wobei das allgemeine nur eine Grobstruktur aller Ordnungen vermittelt. Die übrigen sind mit den Feindaten ausgestattet und somit bei detaillierteren Konstruktionen anzuwenden. Jeder Stab besteht aus einem prismatischen Schaft mit drei Seitenflächen, auf denen die Proportionsskalen eingraviert sind. Goldmann arbeitet hierfür mit einem eigenen Ordnungssystem, so unterteilt er die Säulen in drei Leiber: Stuhl-Säule-Gebälk, die er wiederum in drei Unterbereiche aufgliedert. All diese Angaben konnten dann in Beziehung zum Modul, dem eigentlichen Baumaß der Säule, gesetzt werden. Sehr wahrscheinlich konnte man die Stäbe sowohl in Messing wie auch in Silber erstehen. Das vorliegende Set ist in Messing produziert und stellt somit die kostengünstigere Variante dar, für Goldmann selbst jedoch völlig indiskutabel: "Man saget es würden teure Kunstzeuge werden; derogleichen geitzhalse



Taf. 68b: Instrumentenköfferchen, Deutschland, 18. Jahrhundert

rahte ich daß er nicht so viel räusche sauffe und das geld das er gotlose versäuft zum silber erspahre" (Nikolaus Goldmann: *Tractatus de stylometris*, Leiden 1662, S. 2).

16 in Silber ausgeführte Instrumente dagegen enthält ein aus dem 18. Jahrhundert stammender Instrumentenkasten (Taf. 68b). Die Verwendung des wertvolleren Materials gibt möglicherweise Hinweis auf den früheren Besitzer. So konnten qualitativ besonders hochwertige und aus wertvollem Material gefertigte Instrumente oftmals auch als Prestigeobjekte höfischer Sammlungstätigkeit fungieren, (vgl. die entsprechende Abteilung der Kunstkammer in Dresden, ab 1730 Mathematisch-Physikalischer Salon genannt). Solche Reißwerköfferchen gab es seit dem 17. Jahrhundert; sie konnten auf den jeweiligen Berufsstand (z. B. Architekt, Kartograph, Künstler) zugeschnitten in ihrer Größe und Ausstattung stark variieren. Dieses mit Chagrin-Leder bezogene Köfferchen setzt sich aus den klassischen Arbeitsmaterialien eines Architekten zusammen: Parallel-Lineal, Proportionalzirkel, Maßwerkzeuge (Elfenbein), verschiedene weitere Zirkel (Stechzirkel, Triangular-Zirkel), Schreibzeug und sogar einem Satz Farben, die mit Wasser angemischt zum Lavieren von den soeben angefertigten Plänen verwendet werden konnten.

Maria Heilmann

Literatur

Dawes, Howard: Instruments of the Imagination. A history of drawing instruments in Britain 1600–1850, [Fladbury] 2009. – Hambly, Maya: Drawing Instruments 1580–1980, London 1988. – Korey, Michael: Die Geometrie der Macht. Mathematische Instrumente und fürstliche Mechanik um 1600, München/Berlin 2007. – Schillinger, Klaus: Zeicheninstrumente, Dresden 1990. – Schneider, Ivo: Der Proportionalzirkel. Ein universelles Analogrecheninstrument der Vergangenheit, München 1970. – Vollrath, Hans-Joachim: Nikolaus Goldmanns Baustäbe–Ein Lehrmittel aus dem Würzburger Mathematischen Kabinett, in: Journal für Mathematik-Didaktik 27 (2006), S. 52–76.

Kat. 69

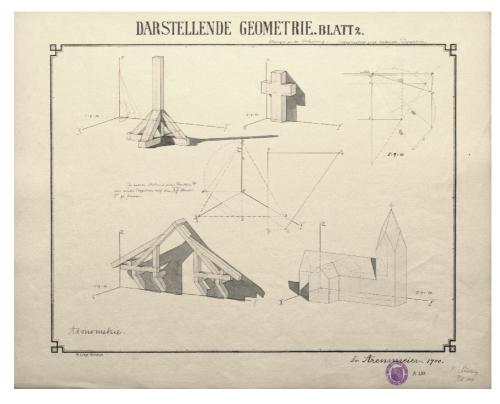
Fritz Arensmeier

Semesteraufgaben in angewandter Mathematik

Mappe mit 24 Blättern Um 1900 54 cm x 42,5 cm Universität Tübingen, Fachbereich Mathematik, Inv.-Nr. A 382

Die geometrischen Zeichnungen auf Karton stehen in Verbindung mit vier Lehrveranstaltungen an der Universität Göttingen, die dort im Sommer-Semester 1900 oder wenig später gehalten wurden. Die Dozenten waren Friedrich Georg Schilling (1868–1950), seit 1899 außerordentlicher Professor der Mathematik und für den Unterricht in Darstellender Geometrie verantwortlich, sowie Emil Wiechert (1861–1928), der 1898 zum ersten Professor der Geophysik in Deutschland berufen worden war.

Alle Zeichnungen stammen von Fritz Arensmeier, einem Studenten der Mathematik, der seit Herbst 1899 an der Göttinger Universität immatrikuliert war, nach Studiensemestern



Taf. 69: Fritz Arensmeier: Axonometrie und Malerperspektive (Schilling), Bl. 2

in Marburg, Leipzig und Straßburg (Göttinger Matrikel, Bd. 2, S. 889, Nr. 72043). Arensmeiers Visitenkarte ist auf dem Deckel der Mappe aufgeklebt; alle Blätter tragen seine Signatur am unteren Rand. Die insgesamt 24 Blätter sind nicht durchgehend nummeriert und verteilen sich auf die Vorlesungen/Übungen wie folgt:

Darstellende Geometrie und projektive Geometrie (Schilling) Blätter I–XI

Axonometrie und Malerperspektive (Schilling)

Blätter 1-4 (Taf. 69)

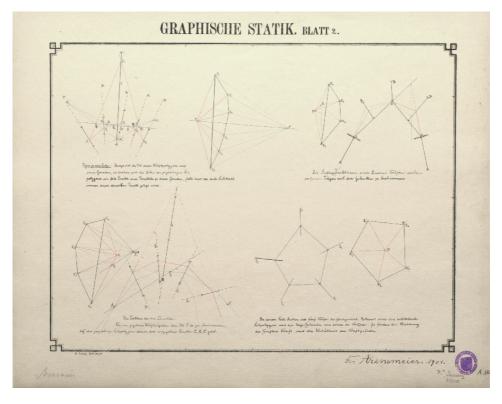
Signatur auf den Blättern I-XI und 1-4: Fr. Arensmeier 1900.

Testat: V [= vidit] Schilling mit Datum 1900 bzw. 1901

Geodätische Übungen (Wiechert)

Blätter I und II

Ferner handschriftliche Beilage (1 Seite, etwa 2 x DIN A4) zu Blatt I der Geodätischen Übungen. Stichworte: Polygonberechnung, Fehlerausgleich, Tabelle zur Berechnung der Seiten und Winkel aus den verbesserten Coordinaten (von Wiechert testiert)



Taf. 69a: Fritz Arensmeier: Graphische Statik (Schilling), Bl. 2

Signatur: Fr. Arensmeier SS 1900 Testat: E. Wiechert mit Datum 1903

Graphische Statik (Schilling)

Blätter 1-7 (Taf. 69a)

Signatur: Fr. Arensmeier 1901 Testat: V. Schilling, Datum 1901

In der Einleitung zur Broschüre Über die Anwendung der Darstellenden Geometrie von 1904 schreibt Schilling (S. 2) über die preußische Prüfungsordnung von 1898: Diese führte das neue Prüfungsfach "Angewandte Mathematik" ein, das nur in Verbindung mit "reiner Mathematik" gewählt werden konnte. Gefordert wurden in diesem Fach "Kenntnisse der darstellenden Geometrie bis zur Lehre von der Zentralprojektion sowie entsprechende Fertigkeit im Zeichnen, Bekanntschaft mit den mathematischen Methoden der technischen Mechanik, insbesondere der graphischen Statik, mit der niederen Geodäsie und den Elementen der höheren Geodäsie".

Während in früheren Prüfungsordnungen für das höhere Lehramt das Fach "Mathematik" allgemein vorgesehen war, nimmt die neue Richtlinie eine Aufteilung in reine und an-

gewandte Mathematik vor, um letztere im Schulunterricht aufzuwerten. Damit trug man der gewachsenen Bedeutung der angewandten Mathematik und insbesondere der Darstellenden Geometrie für naturwissenschaftliche und technische Studienfächer Rechnung. Die vorliegende Mappe dokumentiert, dass an der Universität Göttingen schon um 1900 Lehrveranstaltungen angeboten wurden, die den Vorgaben der Prüfungsordnung genügten.

Dass ein Geophysiker geodätische Übungen abhält, verweist auf die sachliche Nähe von Geophysik und Höherer Geodäsie und entspricht der Göttinger Tradition seit Carl Friedrich Gauß.

Alle Blätter tragen in der linken unteren Ecke das Logo der Firma. H. Lange in Göttingen. Offenbar lieferte die Firma Lange die Blätter in guter Qualität, mit eingezeichnetem Rand und aufgedruckter Überschrift (Höhe 15 mm). Auf diesen Blättern wurde dann gezeichnet ("gerissen"). Handschriftliche Zusätze (teilweise auf der Rückseite) geben den genauen Titel der Lehrveranstaltung und die Konstruktionsaufgaben an, die mit diesem Blatt gelöst werden. Auf den Blättern 3.I. und 4.6 findet man auch Tabellen.

Arensmeier muss sämtliche 24 Blätter in etwa drei Semestern (Sommer 1900 bis Sommer 1901) angefertigt haben. Die Qualität der Zeichnungen ist ganz außergewöhnlich, die Aufteilung der Zeichenfläche vorzüglich. Kein Anfänger konnte in so kurzer Zeit derartig qualitätvolle Zeichnungen abliefern. Arensmeier muss also eine entsprechende Schulung erfahren haben.

Gerhard Betsch

Literatur

SCHILLING, Friedrich G.: Über die Anwendungen der Darstellenden Geometrie, Leipzig/Berlin 1904.

Kat. 70

Heliciod

Gipsabguss des Originals (nach 1884), das nach 1877 im mathematischen Institut der Technischen Hochschule München angefertigt wurde

Höhe 18 cm

Universität Tübingen, Fachbereich Mathematik, Inv.-Nr. A 24

Reliefperspektivische Plastik von Würfel, Kugel, Kegel und Hohlzylinder auf Untersatz

Gipsabguss des Originals (nach 1884), das nach 1877 im mathematischen Institut der Technischen Hochschule München angefertigt wurde

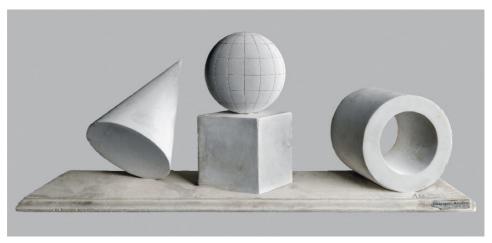
20 x 49 x 6 cm

Universität Tübingen, Fachbereich Mathematik, Inv.-Nr. A 63



Taf. 70: Heliciod, Gipsabguss des Originals (nach 1884)

Die beiden ausgestellten mathematischen Modelle aus der Sammlung der Universität Tübingen wurden dort ursprünglich von Alexander von Brill (1842–1935) angeschafft (dazu Brill 1886), nachdem dieser 1884 einem Ruf folgend von München aus an das dortige mathematische Institut gewechselt war. Gezeigt wird zum einen ein Helicoid (Taf. 70), d. h. eine Schraubenfläche mit konstanter negativer Krümmung, die entsteht, wenn eine ebene Kurve bei gleichmäßiger Geschwindigkeit um eine in der Kurvenebene liegende Achse gedreht und dabei in Richtung der Drehachse verschoben wird (vgl. FISCHER 1986, Bd. 1, S. 39). Der Rotationskörper entstand auf Grundlage einer Studie Ulysses Dinis *Sur les surfaces à courbure* (in: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, Bd. 60 [1865], S. 340f.) und wurde zunächst in Holz gedrechselt, bevor man ihn an-



Taf. 70a: Reliefperspektivische Plastik von Würfel, Kugel, Kegel und Hohlzylinder (Vorderansicht), Gipsabguss des Originals (nach 1884)

schließend in Gips goss. Das zweite Modell (Taf. 70a und 70b) zeigt einen Würfel, eine Kugel, einen Kegel sowie einen Hohlzylinder in Reliefperspektive und geht auf den Mathematiker Ludwig Burmester (1840–1927) zurück, der sich zunächst in Dresden und später an der *Technischen Hochschule München* mit der Produktion derartiger Objekte befasste. Der Gips diente im universitären Unterricht als Anschauungsobjekt für die elementare Perspektivlehre. Der Helicoid hingegen war Teil derjenigen Lehrmittel, die in Vorlesungen und Seminaren zur Darstellenden Geometrie und Flächenlehre zur Veranschaulichung und zum zeichnerischen Studium ansonsten schwer vorstellbarer Formen eingesetzt wurden.

Erste Modell-Sammlungen dieser Art entstanden in Frankreich im Zuge des wachsenden Interesses an Problemen der Deskriptiven Geometrie (DYCK 1893; BRILL 1889), das sich ausgehend von der Lehre des Mitbegründers der Pariser École Polytechnique Gaspard Monge (vgl. Kat. 27)

Taf. 70b: Reliefperspektivische Plastik von Würfel, Kugel, Kegel und Hohlzylinder (Seitenansicht), Gipsabguss des Originals (nach 1884)



einstellte. Dieser begann seine geometrisch-konstruktiven Projektionsverfahren im Unterricht nicht nur anhand von Graphiken sondern auch unter Zuhilfenahme eigens angefertigter plastischer Objekte zu erläutern. In der Folge entstanden am *Conservatoire National des Arts et Métiers* und anderen Pariser Lehranstalten für Mathematik und Ingenieurwissenschaften erste umfassendere Sammlungen. In Deutschland wurde die Darstellende Geometrie vor allem durch die Arbeiten Jakob Steiners, August Ferdinand Möbius' und Julius Plückers popularisiert und auch dieser Prozess ging mit der Produktion und Inventarisierung entsprechender Modelle einher. Plücker legte dabei an seinem Bonner Institut den Schwerpunkt auf die Herstellung von Objekten mit komplexen Flächen. Die Karlsruher Sammlung Christian Wieners hingegen war bekannt für ihre Draht- und Fadenmodelle zur Veranschaulichung von Raumkurven, und die Modelle Ernst Eduard Kummers (1810 – 1893) in Berlin begleiteten dessen Forschungen zu Strahlensystemen, der Krümmungstheorie, sowie zu Flächen vierter Ordnung. Erst zu Zeiten des Ersten Weltkrieges ist ein Niedergang der Modellproduktion an den deutschen mathematischen Instituten zu verzeichnen.

An der *Technischen Hochschule München* sorgten Alexander von Brill und Felix Klein (1849–1925) ab Mitte der 1870er Jahre für die Einrichtung eines Modellierkabinetts mit Werkzeugen und Zeichenutensilien, in dem Studenten zusammen mit Handwerkern wie Drehern und Gipsformatoren neue Skulpturen produzieren konnten. Solche Modellierübungen waren Teil des Unterrichts im mathematischen Oberseminar und begleiteten die Arbeiten einzelner Studenten zu Spezialproblemen der Geometrie. Die Objekte sind damit im Wesentlichen räumliche Repräsentanten rechnerisch erzielter Resultate und Definitionen und sollten ihrerseits wieder neue Forschungen anregen. Ihre Herstellung wurde darüber hinaus immerzu von Konstruktionszeichnungen vorbereitet. Zwischen 1877 und 1884 entstanden in München auf diese Weise über 100 solcher Modelle, die teilweise in J. Kreittmayers Werkstatt am *Königlichen Nationalmuseum München* kopiert und anschließend von der Verlagsbuchhandlung Ludwig Brills in Darmstadt vertrieben wurden. Für kleines Geld waren obendrein Stereoskopien der Objekte erhältlich.

Tobias Teutenberg

Literatur

Betsch, Gerhard: Mathematische Modelle, in: Harms, Volker u.a. (Hg.): Achtunddreissig Dinge. Schätze aus den Natur- und Kulturwissenschaftlichen Sammlungen der Universität Tübingen, Tübingen 2006, S. 84–85. – Brill, Alexander von: Über die Modellsammlung des mathematischen Seminars in Tübingen, in: Mathematisch naturwissenschaftliche Mitteilungen, Bd. 2,1 (1889), S. 69 – 80. – Dyck, Walther: Einleitender Bericht über die Mathematische Ausstellung in München. Vortrag gehalten am 5. September 1893 bei der Eröffnungssitzung der Jahresversammlung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung in der Aula der Technischen Hochschule München, München 1893. – Dyck, Walther (Hg.): Katalog mathematischer und mathematisch-physikalischer Modelle, Apparate und Instrumente, München 1892 (Nachtrag München 1893). – Fischer, Gerd: Mathematische Modelle. Aus den Sammlungen von Universitäten und Museen, 2 Bde., Berlin 1986. – Hashagen, Ulf: Walther von Dyck (1856–1934). Mathematik, Technik und Wissenschaftsorganisation an der TH München, Stuttgart 2003.



Literatur

Im Text werden die Verweise auf die Katalogeinträge in Heilmann/Nanobashvili/ Pfisterer/Teutenberg 2014, mit I., Kat. xx abgekürzt.

- AYRES, James: The Artist's Craft. A History of Tools, Techniques and Materials, Oxford 1985. BARBONI, Valeria/CORTONA, Enrico: A Booklet of Etchings by Giuseppe Caletti, in: Print Quarterly 13 (1996), S. 127–135.
- BERMINGHAM, Ann: Learning to Draw. Studies in the Cultural History of a Polite and Useful Art, New Haven/London 2000.
- BICKNELL, Peter/Munro, Jane: Gilpin to Ruskin. Drawing Masters and Their Manuals. 1800 1860, Fitzwilliam Museum u. a., Cambridge u. a. 1987 (Ausst. Kat.).
- BIRKLE, Gotlind: Zwischen ästhetischer Norm und neuartigen Darstellungsverfahren: der Pinsel in der Aquarellmalerei um 1800, in: CORDEZ/KRÜGER 2012, S. 93–108.
- BOLTEN, Jaap: Method and Practice. Dutch and Flemish Books 1600-1750, Landau 1985.
- BOIME, Albert: The Academy and French Painting in the Nineteenth Century, London 1971.
- BOOKER, Peter Jeffrey: A History of Engineering Drawing, London 1963.
- BORDES, Juan: Histora de las teorías de la figura humana. El dibujo, la anatomía, la proporción, la fisiogomía, Madrid 2003.
- Boschloo, Anton W. A.: Libri per studiare il disegno. Enkele vragen en opmerkingen over de betekenis van het Italiaanse tekenboek, in: Incontri 9 (1994), S. 109–122.
- Busch, Werner/Jehle, Oliver/Meister, Carolin (Hg.): Randgänge der Zeichnung, München u. a. 2007.
- Bredekamp, Horst u. a. (Hg.): Das technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder, Berlin 2008.
- Busch, Werner: Die Akademie zwischen autonomer Zeichnung und Handwerkerdesign Zur Auffassung der Linie und der Zeichen im 18. Jahrhundert, in: Beck, Herbert u. a. (Hg.): Ideal und Wirklichkeit der bildenden Kunst im späten 18. Jahrhundert, Berlin 1984, S. 177–192.
- Carlyle, Leslie: The Artist's Assistant. Oil Painting Instruction Manuals and Handbooks in Britain 1800–1900 with Reference to Selected Eighteenth-Century Sources, London 2011.
- Children of Mercury. The Education of Artists in the Sixteenth and seventeenth Centuries. Providence 1984 (Ausst. Kat.), S. 108–118.
- CIARDI, Roberto P.: "Le regole del disegno" di Alessandro Allori e la nascità del dilettantismo pittorico, in: Storia dell'arte 12 (1971), S. 267–284.
- CARDOSO, Rafael: A Preliminary Survey of Drawing Manuals in Britain, 1825–1875, in: Romans, Mervyn (Hg.): Histories of Art and Design Education, Bristol 2005, S. 19–32.
- CIGOLA, Michela: Il disegno ed i suoi strumenti tra Quattrocento e Cinquecento, in: Dies. u. a. (Hg.): Metodi e tecniche della rappresentazione, Cassino 2001, S. 1–14.

- CLARKE, Isaac E.: Art and Industry. Education in the Industrial and Fine Arts in the United States, Washington 1885–1898.
- CORDEZ, Philippe/Krüger, Matthias (Hg.): Werkzeuge und Instrumente, Berlin 2012.
- DASTON, Lorraine/GALISON, Peter: Objektivität, Frankfurt 2007.
- Dawes, Howard: Instruments of the Imagination. A History of Drawing Instruments in Britain 1600–1850, Fladbury 2009.
- D'ENFERT, Renaud/LAGOUTTE, Daniel: Un art pour tous. Le dessin à l'école de 1800 à nos jours, Rouen 2004.
- D'ENFERT, Renaud: L'enseignement du dessin en France. Figure humaine et dessin géometrique (1750–1850), Paris 2003.
- DICKEL, Hans: Deutsche Zeichenbücher des Barock. Eine Studie zur Geschichte der Künstlerausbildung, Hildesheim u. a. 1987.
- DOHERTY, Meghan: The Young-Mans Time Well Spent: Learning to Draw form a Master, in: Myers, Robin u.a.: Publishing the Fine and Applied Arts 1500–2000, London 2012, S. 51–78.
- EFLAND, A.D.: A History of Art Education, New York 1990.
- ELEN, Albert J.: Italian Late-Medieval and Renaissance Drawing-Books from Giovannino de' Grassi to Palma Giovane. A Codicological Approach, Leiden 1995.
- ELKINS, James: The Poetics of Perspective, New York 1994.
- FELDHAUS, Franz Maria: Geschichte des tech. Zeichnens, Oldenburg 1953.
- FOWLER, Caroline: The Eye-as-Legend. Print Pedagogies in the Seventeenth Century, in: Kunsttexte.de 4 (2010) [Online; 29.10.2014].
- FRIESS, Peter: Kunst und Maschine. 500 Jahre Maschinenlinien in Bild und Skulptur, München 1993.
- Geller, Rolf-Hermann: Praktische Ästhetik und didaktische Grundlegung in der Ausbildung des "nachschaffenden" Künstlers. Die Angewandte Zeichnung als Dokument der Kunstgewerbeschulgeschichte 1850–1920, Neubrandenburg 2001.
- GENET-DELACROIX, Marie-Claude/TROGER, Claude: Du dessin aux arts plastiques, histoire d'un enseignement, Orléans 1994.
- GREIST, Alexandra A.: Learning to Draw, Drawing to Learn: Theory and Practice in Italian Printed Drawing Books, 1600–1700, Ph.D. diss. Univ. of Pennsylvania 2011.
- GUICHARD, Charlotte: Les 'livres à dessiner' à l'usage des amateuers à Paris au XVIII^e siècle, in: Revue de l'Art 143 (2004), S. 49–58.
- HAILLANT, Marie-Reine: La leçon de dessein: apprendre à dessiner à Rome au XVII^e siècle, in: XVIIe Siècle 244 (2009), S. 535–554.
- HAGELIN, Ove: A Selection of one hundred Books from the Ekström Collection in the National Library for Psychology and Education Stockholm, Stockholm 1987.
- HEILMANN, Maria/NANOBASHVILI, Nino/PFISTERER, Ulrich/TEUTENBERG, Tobias: Punkt, Punkt, Komma, Strich. Zeichenbücher in Europa | ca. 1525–1925, Passau 2014 (Ausst. Kat.).
- HAMBLY, Maya: Drawing Instruments 1580–1980, London 1988.
- HEINTZ, Bettina/HUBER, Jörg (Hg.): Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten, Zürich (u. a.) 2001.
- HESPE, Reiner: Der Begriff der Freien Kinderzeichnung in der Geschichte des Zeichen- und

Literatur

- Kunstunterrichts von ca. 1890–1920. Eine problemgeschichtliche Untersuchung, Frankfurt a.M. 1985.
- HESSLER, Martina (Hg.): Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit, München 2006.
- HOWARD, David: Instruments of the Imagination. A History of Drawing Instruments in Britain 1600–1850, Fradbury 2009.
- Kemp, Wolfgang: "... einen wahrhaft bildenden Zeichenunterricht überall einzuführen." Zeichnen und Zeichenunterricht der Laien 1500–1870, Frankfurt a.M. 1979.
- KERBS, Diethart u. a. (Hg.): Kind und Kunst. Eine Ausstellung zur Geschichte des Zeichenund Kunstunterrichts, Berlin 1976.
- KLINGER, Kerrin: Die Anfänge der Weimarer Zeichenschule (1774–1806). Zwischen Fach- ausbildung und Dilettantismus, Weimar 2013.
- Koschatzky, Walter: Die Kunst der Zeichnung. Technik, Geschichte, Meisterwerke, Salzburg 1977.
- Kunze, Max (Hg.): Kunst und Aufklärung im 18. Jahrhundert. Kunstausbildung der Akademien, Kunstvermittlung der Fürsten, Kunstsammlung der Universität, Ruhpolding 2005 (Ausst. Kat.).
- Kusukawa, Sachiko: Picturing the Book of Nature: Image, Text, and Argument in Sixteenth- Century Human Anatomy and Medical Botany, Chicago 2012.
- Leben, Ulrich: L'école royale gratuite de dessin de Paris (1767–1815), Saint-Rémy-enl'Eau 2004.
- LEGLER, Wolfgang: Einführung in die Geschichte des Zeichen- und Kunstunterrichts von der Renaissance bis zum Ende des 20. Jahrhunderts, Oberhausen 2011.
- LUKEHART, Peter (Hg.): The Accademia Seminars. The Accademia di San Luca in Rome, c.1590–1635, Washington D.C. 2009.
- MAINBERGER, Sabine: Experiment Linie. Künste und ihre Wissenschaften um 1900, Berlin 2010.
- MAUGERI, Vincenza: I manuali propedeutici al disegno, a Bologna e Venezia, agli inizi del Seicento, in: Musei Ferraresi 11 (1981), S. 147–156.
- MCDONALD, Marc P.: Italian, Dutch, and Spanish Pattern Prints and Artistic Education in Seveneenth-Century Madrid, in: Storia dell'Arte 98 (2000), S. 76–87.
- MEESON, Philip: Drawing, Art and Education, in: The British Journal of Aesthetics 12 (1972), S. 276–289.
- MÜLLER, Erich; 200 Jahre Zeichenunterricht in Basel, Basel 1982.
- NICKELSEN, Kärin: Wissenschaftliche Pflanzenzeichnungen Spiegelbilder der Natur? Botanische Abbildungen aus dem 18. und frühen 19. Jahrhundert, Bern 2000.
- NEDOLUHA, Alois: Kulturgeschichte des technischen Zeichnens, Wien 1960.
- OWENS, Susan: The Art of Drawing. British Masters and Methods since 1600, London 2013.
- Perrig, Alexander: Vom Zeichnen und von der künstlerischen Grundausbildung im 13. bis 16. Jahrhundert, in: Toman, Rolf (Hg.): Die Kunst der italienischen Renaissance, Köln 1994, S. 416–440.
- Petroski, Henry: Der Bleistift. Die Geschichte eines Gebrauchsgegenstandes, Basel u. a. 1995 [zuerst engl. 1989].

- PFISTERER, Ulrich: Der Kontrakt des Zeichners. Barent Fabritius und die *disegno*-Theorien der Frühen Neuzeit, in: SCHULZE ALTCAPPENBERG/THIMANN 2007, S. 45–53.
- PIEDMONT-PALLADINO, Susan C. (Hg.): Tools of the Imagination. Drawing Tools and Technologies from the Eighteenth Century to the Present, Princeton 2007.
- PIGOZZI, Marinella: Dall'anatomia agli Esemplari. L'immagine scientific del corpo, i Carracci e gli Esemplari di primo Seicento, in: Artes 9 (2001), S. 5–40.
- PLANK, Angelika: Akademischer und schulischer Elementarzeichenunterricht im 18. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 1999.
- Pupikofer, Oskar (Hg.): Geschichte des Feihandzeichen-Unterrichtes in der Schweiz, St. Gallen 1926.
- Reilly, Patricia L.: Grand Designs: Alessandro Alloris' Discussions on the Rules of Drawing, Giorgio Vasari's Lives of the Artists and the Florentine Visual Vernacular, Ph.D. diss Univ. of California at Berkeley 1999.
- Rees, Joachim: Die verzeichnete Fremde. Formen und Funktionen des Zeichnens im Kontext eu- ropäischer Forschungsreisen 1770–1830, Paderborn 2015.
- Reiss, Wolfgang A.: Die Kunsterziehung in der Weimarer Republik. Geschichte und Ideologie, Weinheim 1981.
- RÖHRL, Boris: History and Bibliography of Artistic Anatomy. Didactics for Depicting the Human Figure, Hildesheim 2000.
- RÖHRL, Boris: Geschichte und Bibliographie der Tierzeichenbücher 1528–2008, Stuttgart 2009.
- ROSAND, David: The Crisis of the Venetian Renaissance Tradition, in: L'Arte 3/11-12 (1970), S. 5-53.
- Rosand, David: Drawing Acts. Studies in Graphic Expression and Representation, Cambridge 2002.
- ROSENBAUM, Alexander: Der Amateur als Künstler. Studien zur Geschichte und Funktion des Dilettantismus im 18. Jahrhundert, Berlin 2010.
- Scheller, Robert W.: Exemplum. Model-book Drawings and the Practice of Artistic Transmission in the Middle Ages (ca. 900–ca. 1470), Amsterdam 1995.
- Schillinger, Klaus: Zeicheninstrumente: Katalog. Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden, Dresden 1990.
- Schillinger, Klaus: Die Entwicklung von Zeichenhilfsmitteln bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts, in: Dresdener Kunstblätter 31 (1987), S. 29–38.
- Schöne, Sally: Zeichensaal, Labor und Werkstatt. Keramische Fachschulen in Deutschland zwischen Kaiserreich und Zweitem Weltkrieg, Halle an der Saale 2004.
- Schulze, Elke: Nulla dies sine linea. Universitärer Zeichenunterricht eine problemgeschichtliche Studie, Stuttgart 2004.
- Schulze Altcappenberg, Hein-Thomas/Thimann, Michael (Hg.): Disegno. Der Zeichner im Bild der Frühen Neuzeit, Kupferstichkabinett Berlin, München 2007 (Ausst. Kat.).
- SEIFERT, Christian T.: Von Amateuren und Virtuosen. Überlegungen zu Zeichnungen nach druckgraphischen Vorlagen, in: Castor, Markus A. (Hg.): Druckgraphik, Berlin u. a. 2010, S. 10–24.
- SKLYDNY, Helene: Ästhetische Bildung und Erziehung in der Schule. Eine ideen-

Literatur

- geschichtliche Untersuchung von Pestalozzi bis zur Kunsterziehungsbewegung, München 2012.
- SLOAN, Kim: ,A Noble Art. Amateur Artists and Drawing Masters c. 1600–1800, London 2000.
- SMITH, Pamela H.: The Body of the Artisan. Art and Experience in the Scientific Revolution, Chicago 2004.
- TEUTENBERG, Tobias: Die antike Zeichenkunst aus der Subjektiven Perspektive Guido Haucks. Zu einer flüchtigen Berührung von Kunstgeschichte und Physiologie, in: kunsttexte.de 4 (2010) [Online; 16.11.2014].
- WERNER, Gerlind: Nützliche Anweisung zur Zeichenkunst. Illustrierte Lehr- und Vorlagenbücher, Nürnberg 1980.
- WITTMANN, Barbara: Ohne Vorbild. Kinderzeichnungen machen Schule, in: Bildwelten des Wissens 7/1 (2009), S. 72–80.

Personenregister Bion, Nicolas 27 Bisshop [Episcopius], Jan de 199-201 Blake, William 139 Blanc, Charles 117 f. Bocksperger, Hans 176 A Böhm, Johann Georg 224 Accolti, Pietro 26 Adam, George 27 Böll, Heinrich 14 f. Boettger, Carl F. W. 304-306 Agricola, Gerog 67 Alberti, Durante 48 Boilly, Louis-Léopold 310 f. Bolten, Jap 186 Alberti, Leon Battista 26, 34, 50, 215, 235 Bosio, Jean Baptiste François 240-242 Alberti, Pier Francesco 45, 51, 53 Bosse, Abraham 110-112, 113 f. Alberti, Romano 45, 47 f., 51 Albinus, Siegfried 255 f. Bottée, Louis Alexandre 332–338 Boucher, François 306 Amler, Frances 318-320 Bramer, Benjamin 26 Amman, Jost 176 Branca, Giovanni 60, 67 Amoureux, Jules 273-276 Brelt, Ilse 13 Arensmeier, Fritz 342-345 Bressano, Marco 114 Armbruster, Johann Michael 217 Armengaud, Charles 273-276 Brisson, Barnabé 233 Brill, Alexander von 346 Armengaud, Jacques Eugène 273-276 Brill, Ludwig 348 Armenini, Giovan Battista 28 Arphe [Arfe] y Villafane, Juan de 175 Brill, Paul 51 Artaud, Antonin 139 Buchanan, George 323 Aufschlager, Théodore 268 Buchotte, Nicolas 28 f. Bürgi, Jost 340 Bugge, Thomas 8 B Buonpensiere, Emilio Claudio 283, 330

Bacci, Andrea 50 Bachelier, Jean-Jacques 7, 81 Baglione, Giovanni 51 Baldi, Bernardino 66 Ballenberger, Karl 268 Barbieri, Giovanni Francesco 188-190 Bartelli, Luca 299 Barthes, Roland 139 Basse, Gottfried 257 f. Basse, Karl Georg Heinrich 257 Batoni, Pompeo 91, 306 Baumgärtner, Johann Jacob 78 Bassetti, Marcantonio 3 Bèalle, Alexandre 117 Bearcroft, [H.?] A. 323-325 Bède, Emile 117 Beham, Sebald 34, 175 Bellasio, Lattanzio 48 Belli, Silvio 50 Bellori, Giovan Pietro 315 Besson, Jacques 26, 59, 63-65, 68 Best, Mary Ellen 5

Bianchini, Riccio 48

Bianconi, Giovanni Ludovico 89, 90

 \mathbf{C} Callot, Jacques 179-185 Camper, Pieter 265 Cardano, Girolamo 66 Carl, Ernst Ludwig 74 Carlyle, Thomas 295 f. Carracci, Agostino 53, 189, 265 Carracci, Annibale 91, 189, 265 Cartari, Vincenzo 195 Cassagne, Armand 152 Castello, Francesco da 48 Castiglione, Baldassare 4 Cato, Pasquale 48 Caus, Salomon de 60, 66 Cazenave, J.-F. 310 Cheselden, William 27 Chevalier, Charles 103 Chirico, Giorgio de 141

Burger, Hermann 139

Burmester, Ludwig 347

Burn, Robert Scott 152

Busse, Elisabeth von 288-290

Chodowiecki, Daniel 217 De'Vecchi, Giovanni 48 Diderot, Denis 29 Choisy, Auguste 109–122 Church, Frederic 280 Dini, Ulysses 346 Ciamberlano, Luca 47, 52 f., 189, 265 Dolz, Johann Christian 261 Čiček, Franz 13 f., 16 Domenichino [Domenico Zampieri] 236 Cigoli, Ludovico 25 f., 27 Donatello 25 Clemens XI. Albani [Papst] 333 Dorigny, Nicolas 212-215 Cloquet, J.B. 116 Drayson, Alfred 99 Cochin d. J., Charles-Nicolas 226 Dougall, John 325 Cockerell, Charles Robert 121 Dürer, Albrecht 26, 34, 48, 50, 73, 113, 119, 169, Coffre, Benôit 88 174, 175, 195, 235, 256, 290, 338 Cohn, Hermann 10 Du Fresne, Raphaël Trichet 222 Colbert, Jean Baptiste 5 f. Dufresnoy, Charles Alphonse 87, 228 Collaert, Adrian 176 Dupain de Montesson, Louis Charles 206 f. Colombina, Gasparo 178, 193-196 Dupin, Charles 115 Colombo, Fernando 50 Dupuis, Alexandre 28, 276 f. Constable, John 102 Dupuis, Ferdinand 276 f. Cort, Cornelis 299 Duvivier, Benjamin 332-338 Costanzi, Placido 91 Cousin, Jean 113, 226 E Covens, Johannes 186 Eisler, Johann Leonhard 75, 77 Cowley, John Lodge 254 Eitelberger, Rudolf von 10 f. Cox d. Ä., David 271–273 Engelmann, Godefroy 249-252 Crignon de Montigny, Gaston 327–329 Ernst, Max 141 Cunego, Domenico 92 Errard, Charles 222 Curti, Bernardino und Francesco 189 Errard de Bar-le-Duc, Jean 59, 67 Custos, Raphael 191 Esegren [auch: Esegrenio, Hesengren, Ferroverdel, Filippo 193-196 Euklid 50 D'Alembert, Jean Baptiste le Rond 29 Dal Forno, Marcantonio 48 Daniele [Ricciarelli] da Volterra 199 Facchetti, Pietro 48 Dante [Alighieri] 307 Falck, Jeremias 190 Danti, Egnatio 34 Faulhaber, Johann 26 Darwin, Charles 278 Fechter, Johann Jacob 188 Dasypodius, Konrad 66 Fennell, James Hamilton 269-271 David, Jacques Louis 90, 112, 240 Feyerabend, Sigmund 174 Davison, William 36 Fialetti, Odoardo 46 f., 188, 189 Decker, Paul 196 Fichte, Hubert 139 Delagardette, Claude Mathieu 98 f. Fitzgerald, Francis [Pseudonym?] 228-230 Delalande, Jérôme 254 Fontanesi, Antonio 158 Foucault, Michel 16 Del Conte, Giacomo 48 Deleuze, Gilles 140 Fraas, Oscar 11 Della Bella, Stefano 183-185 Fragonard 8 Della Porta, Giovanni Battista 26, 177-179 Franco, Giacomo 47, 189 Della Volpe, Petronio 215 Frauenholz, Johann Friedrich 235-237 D'Enfert, Renaud 114 Fréart de Chambray, Roland 222 Desargues, Gérard 113 f. Frézier, Amédée-François 115 Descamps, Jean-Baptiste 7 Frisch, F.C. 301-304

Frisius, Simon 186

Desprez, Louis Jean 8

Personenregister

Fröbel, Friedrich 288 f. Halt, Peter 26 Füger, Heinrich Friedrich 236 Harsdörffer, Georg Philipp 34 Fürst, Paul 181 Hassel, John 242-244 Fürstenberg, Siegfried [gen. Solly] 276-278 Heideloff, Carl Alexander 254-256 Furttenbach, Joseph 26, 191-193 Heim, Albert 11 Herodot 15 G Heron von Alexandria 50, 66 Gadda, Carlo Emilio 130 Hertel, August W. 100 f. Gage, Frances 52 Hertel, Johann Georg 79 Gainsborough, Thomas 290 Herz d. Ä., Johann Daniel 204-206 Galilei, Galileo 338 f. Herz d. J., Johann Daniel 205 f. Galli Bibiena, Alessandro 209 Hirano, Yuya 157 Galli Bibiena, Ferdinando 208-209 Hirth, Georg 293 Gatti, Oliviero 189 Hitler, Adolf 15 Gault de Saint-Germain, Pierre-Marie 225 Hittorff, Jacques Ignace 121 f. Gauß, Carl Friedrich 345 Hoderlein, Anton 132, 134, 136 Gentileschi, Orazio 48 Hoefnagel, Joris 176 Hoet, Gerard 25 f. George, Rachel 51 Gericke, Samuel Theodor von 87 Hoffstadt, Friedrich 266-268 Gessner, Conrad 35-39 Hogarth, William 221 Gheeraerts, Marcus 176 Holzschuher, Berthold 65 f. Gheyn, Jacques de 177 Hondius, Hendrik 186-188 Giannelli, Enrico 285 Hondius, Willem 186 Giffard, Pierre-François 224 Hoppner, John 312 Horemans d. Ä., Jan Josef 307-309 Gilpin, William 318-320 Hornor, Thomas 99 Glorieux, Eugène 325-327 Goethe, Johann Wolfgang von 139 Hoven, Wilhelm von 301 – 304 Göttich, Paul 179-181 Hullmandel, Charles 251 Hulsius, Levin 340 Goez, Joseph Franz von 307 Humboldt, Alexander von 139 Götze, Carl 11 f. Goldmann, Nikolaus 340-342 Humphry[s], Charles 28, 103, 257-259 Goltzius, Hendrik 201 Gombrich, Ernst H. 297 I Goseda, Horyu 158 f. Itten, Johannes 287 Goseda, Yoshimatsu 158 f. Grandville, Jean-Jacques [eigentlich Jean Ignace Isidore Gérard] 24 Jacobi, Carl Gustav Jacob 7 Grohmann, Johann Gottfried 232 Jahn, Johann Quirin 317 Grohmann, Will 142-144 Jamnitzer, Wenzel 33 Grose, Francis 230-232 Janssonius, Johannes 183, 188 Grüneisen, Carl 303 Johann II. Pfalzgraf bei Rhein und Graf zu Spon-Guadet, Julien 121 heim 169-171 Guérard, Nicolas 201-203 Johnson, William 274 Guercino s. Barbieri, Giovanni Francesco Jombert, Charles-Antoine 29 Jones, Owen 285 Jostel, Johannes 301–304 Habermann, Franz Xaver 78 Jouvenet, Jean 326 Hachette, Jean-Nicolas-Pierre 8, 233 Jünger, Ernst 129 Haesecke, Eduard 9 f. Justinian I. [Kaiser] 212

Haillant, Marie-Reine 52

К	Lukehart, Peter 4
Kafka, Franz 139	
Kaneko, Kazuo 152	M
Karl VI. [Kaiser] 209	Maderno, Stefano 308 f.
Kauffmann, Angelika 311 f.	Maggi, Girolamo 50
Kawakami, Togai 152, 157	Mancini, Giulio 52
Keats, John 295	Marie, François-Charles-Michel 252-254
Klee, Paul 140–146	Marienhof, Aert Jansz. van 1, 16
Klein, Felix 348	Mariette, Pierre 190
Knorr, Theodor 290	Marolois, Samuel 34
Koyama, Shotaro 158	Martini, Francesco di Giorgio 63 f.
Kraus, Georg Melchior 226-228	Mascherino, Ottaviano 49 f.
Kreittmayer, Joseph 348	Masucci, Agostino 91
Kris, Ernst 36	Matsubara, Sangoro 156–165
Kronauer, Johann Heinrich 273-276	Maurer, Hubert 236
Krusi Jr., Herman 154–156, 162 f.	Mayer, Tobias 210
Ktesibios 66	Megiser, Hieronymus 60
Kugler, Franz 259	Meiji-tennō [Mutsuhito] 151
Kuhlmann, Fritz 293 – 295	Melzi, Francesco 222
Kummer, Ernst Eduard 348	Mengs, Alberico 92
	Mengs, Anton Raphael 87-93, 236, 306
L	Mengs, Ismael 87 f.
Labruzzi, Carlo 320	Merimée, Prosper 251
Lagrange, Jean 332–338	Merz, Jörg Martin 52
Lairesse, Gerard 3 f., 228, 308 f.	Michaelis, Johann David 210
Lambert, Johann Heinrich 246	Michaux, Henri 139-147
Lange, Friedrich 268	Michelangelo 25, 48, 52, 91, 139, 198, 199
Lanteri, Giacomo 50	Mirandola, Antonio 189
Lautensack, Heinrich 34, 171–175	Möbius, August Ferdinand 348
Lavater, Johann Caspar 28, 217–219, 302–304	Monge, Gaspard 7 f., 233–235, 329, 347 f.
Lazzari, Francesco 268	Mortier, Cornelis 186
Le Brun, Charles 6, 214, 232, 244, 325 f.	Murer, Jos 37
Le Clerc, Sebastien 240	Musil, Robert 139
Lefevre, Wolfgang 62, 67 f.	Muziano, Girolamo 48, 51
Lehmann, Johann Georg 252	
Lencker, Hans 26, 33, 169	N
Leonardo da Vinci 8, 26, 36, 64, 91, 215, 221–226	Nabokov, Vladimir 139
Leth, Hendrik de 199	Nagel, Johann Karl 302
Lichtenberg, Georg Christoph 139	Nathe, Christoph 102
Lichtwark, Alfred 11, 285	Neveu, François-Marie 8
Lindström, Carl Jakob 101	Nicholson, Francis 97
Lips, Johann Heinrich 217	
Lochon, René 222	0
Lock, Matthew 77 f.	Oppenheim, Dennis 23, 30
Lomazzo, Giovan Paolo 50	Orsini, Antonio 48
Lorinser, Karl Ignatius 9	Overbeck, Friedrich 303
Louis de Bourbon, dauphin de Viennois, duc de	
Bourgogne 202 f.	P
Ludwig [Louis] XIV. 5, 202	Paillot de Montabert, Jacques-Nicolas 97 f., 110,
Ludwig [Louis] XVI. 333 f.	112-118

Personenregister

21 11 21 2 2 4	D
Palma il Giovane, Jacopo 3, 47	Ricci, Corrado 295
Panfili, Pio 215 f.	Rimmer, William 278–280
Pannini, Giovanni Paolo 315	Ripa, Cesare 50
Panofsky, Erwin 297	Robert 8
Pappos von Alexandria 66	Robolsky [Robolski], Heinrich 262–264
Passe, Crispijn van de 4	Roccasecca, Pietro 51, 53
Passignano, Domenico 48	Rocchetti, Giacomo 48
Peacham, Henry 4 f.	Rodler, Hieronymus 169–171
Penrose, Francis 121	Romney, George 312
Penther, Johann Friedrich 210–212	Rondelet, Antoine-Jean-Baptiste 115 f.
Perec, Georg 130	Rossetti, Dante Gabriel 290
Perkins, Elizabeth Steele 269–271	Rouillet, Amaranthe 28
Perronet, Jean-Rodolphe 7	Rubens, Peter Paul 236
Perrot, Aristide Michel 99	Rugendas, Jeremias Gottlob 205
Pestalozzi, Johann Heinrich 10, 154 f., 161, 164,	Ruskin, John 39–42, 139, 249, 290–292
261, 262 f., 288, 303 f.	
Peverone, Giovan Francesco 50	S
Pfinzing, Paul 26, 175	Salviati, Francesco 48
Pietro (Berrettini) da Cortona 47, 51 f.	Sandrart, Joachim von 326 f.
Pigozzi, Marinella 52	Sasso, Riccardo 48
Pilkington, Margaret 297	Scheiner, Christoph 26
Pillet, Jules 109	Schellenberg, Rudolf 217
Plücker, Julius 348	Schett, Franz 99
Pomodoro, Giovanni 26, 192	Scheuchzer, Johann Jakob 38 f.
Poudra, Noël-Germinal 114	Schiller, Friedrich 15, 261, 302
Poussin, Nicolas 51, 222	Schilling, Friedrich Georg 342–344
Pozzo, Cassiano dal 222	Schlegel, Friedrich 303
Preißler, Georg Martin 75, 76	Schreiber, Guido 233
Preißler, Johann Daniel 74-77, 175, 226, 228,	Schwendter, Daniel 26, 34
317	Scolari, Massimo 110
Prout, Samuel 247–249	Serlio, Sebastiano 50
	Severo, Rocco 48
Q	Shakespeare, William 295
Quadal, Martin Ferdinand 2 f.	Sheldon, Edward Austin 154
	Shuttleworth, M.H. 101
R	Simler, F. 265
Raffael 24, 48, 90–93, 196, 212–214, 236, 312–	Simon, Claude 139, 140
315	Specklin, Daniel 63
Ralph, Benjamin 212–215	Stefanoni, Pietro 47
Ramée, Daniel 121	Steiner, Jakob 348
Ramelli, Agostino 59, 64, 67	Steiner, Karl Friedrich 116
Reggio, Raffaellino da 50	Stendhal (Marie-Henri Beyle) 139 f.
Reiff, Johann Conrad 196	Steno, Nikolaus 39
Rein, Wilhelm 11	Stiehler, Goerg 133 f.
Reinhold, Christian Ludolph 219-221	Strada a Rosberg, Jacopo 60
Rembrandt 159, 290	Straet [Stradanus], Jan van der 299
Reni, Guido 91	Stratton, Charles [alias ,Gen. Tom Thumb'] 323
Reynolds, Joshua 226	Stromer, Wolf Jacob 268
Reynst, Gerrit 201	Stuhlmann, Adolf 10
Ribera, Jusepe de 47	Sullivan, Edmund J. 295–297

Visscher, Claes Claesz. 186 Tadd, James Liberty 12, 285-287 Visscher, Claes Jansz. 186 Takamine, Hideo 154-156 Vitruv 1, 50, 66, 178, 235, 338 Talbot, William Henry 337 Volpato, Giovanni 315 Tartaglia, Niccolò 50 Volterra, Francesco 48 Taylor, Charles 228-230 Vouet, Simon 47 Ter Borch, Moses 185 Vredeman de Vries, Hans 112 Termini, Giovanni 195 Thelot, Jakob Gottlob 205 Thénot, Jean-Pierre 115 f. Walpole, Horace 91 Thierry, Jules Denis 115, 254 Walther, Philipp 254-256 Thon, Theodor 100 Warburg, Aby 297 Tisserand, Edouard 332-337 Watanabe, Bunzaburo 158 Tizian 256 Watelet, Claude-Henri 2 Tozzi, Pietro Paolo 178, 195 Weigel, Johann Christoph 75, 196–199 Tripon, Jean-Baptiste 116 f. Weigel, Rudolph 264-266 Troili, Giulio (da Spilamberto, detto Il Parados-Weinbrenner, Friedrich 245-247 so) 27, 315 Wells, Herbert George 295 Troschel, Hans 181-183 Wessenberg, Ignaz H. von 303 Trumbull, John 312 Weyen, Herman 190 Turner, William 292 Whittock, Nathaniel 325 Wiechert, Emil 342-345 Wiener, Christian 348 Utagawa, Kuniyoshi 158 Wilkins, John 61 Willis, Robert 121 Winckler, Georg Gottfried 205 Valencienne, Pierre-Henri de 97 Winckelmann, Johann Joachim 214 Valérie, Paul 139 Winkler, Eugen Gottlob 140 Vallisneri, Antonio 40 Wirgman, Charles 158 f. Valverde, Juan de 50 Wittmer, Wilhelm 259-261 Varley, Cornelius 103 f. Vasari, Giorgio 196 Veranzio, Fausto 59 f., 63 Yamaoka, Nariaki 152 Verdier, François 326 Yamamoto, Hosui 158 Vernon, Fréderic 332-338 \mathbf{Z} Vesalius, Andreas 51, 256 Vignola, Jacopo (oder: Giacomo) Barozzi da 26, Zeising, Heinrich 60, 66, 67 34, 215 Zonca, Vittorio 59 Villard de Honnecourt 175 Zuccaro, Federico 47 f., 196 Viollet-le-Duc, Eugène Emanuelle 39-42, 110, Zwez, Wilhelm 9 115, 117 - 120, 122, 280 - 283

Bildnachweis

Amsterdam, Rijksmuseum: Taf. 7a [15.11.2014].

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek: Taf. 15a.

Berlin, Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz, Kupferstichkabinett: Abb. 35.

Dresden, Kupferstich-Kabinett, Staatliche Kunstsammlungen Dresden (Foto: Herbert Boswank): Taf 56a

Erlangen, Universitätsbibliothek: Abb. 17.

Görlitz, Oberlausitzische Bibliothek der Wissenschaften: Abb. 44.

Heidelberg, Kurpfälzisches Museum: Taf. 54.

London, Victoria & Albert Museum: Abb. 34.

Los Angeles, Getty Research Institute: Abb. 21.

Mailand, Biblioteca Ambrosiana: Abb. 23.

München, Universitätsbibliothek der LMU: Abb. 28, Abb. 29, Abb. 30, Abb. 31.

New York, The Metropolitan Museum of Art: Abb. 20.

Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum: Abb. 32.

Paris, Bibliothèque Nationale de France: Abb. 50, Abb. 51, Abb. 52, Abb. 54.

St. Petersburg, Eremitage: Abb. 1.

Stockholm, Statens Konstmuseer (Foto: Bodil Karlsson): Abb. 45.

Stuttgart, Landesmuseum Württemberg: Taf. 68, Taf. 68a, Taf. 68b.

Stuttgart, Staatsgalerie, Graphische Sammlung: Abb. 36, Abb. 37.

Tübingen, Mathematische Modellsammlung, Museum der Universität Tübingen MUT (Foto: Valentin Marquardt): Taf. 69, Taf. 69a, Taf. 70a, Taf. 70b.

Washington, National Gallery of Art: Abb. 24, Abb. 25.

Washington, National Gallery of Art Library: Abb. 22.

Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek: Abb. 15.

Zürich, Zentralbibliothek: Abb. 18.

- Abb. 2: Hingst, Monika u. a. (Hg.): Die Kunst hat nie ein Mensch allein besessen, Akademie der Künste und die Hochschule der Künste, Berlin 1996, S. 60, Abb. I, 4/8.
- Abb. 3: Davidson, Caroline: The world of Mary Ellen Best, London 1985, S. 141, Abb. 136.
- Abb. 4: Leben, Ulrich: New Light on the École Royal Gratuite de Dessin. The Years 1766–1815, in: Studies in the Decorative Arts, Bd. 1,1 (1993), S. 104.
- Abb. 5: Claris, Gaston: Notre École Polytechnique, Paris 1895, S. 26.
- Abb. 6: Haesecke, Eduard: Allgemeine Schulanstalten (A.8.b. Der Zeichensaal), in: Baukunde des Architekten, hg. v. d. Deutschen Bauzeitung und dem Deutschen Baukalender, 2. Aufl., Bd. 2,4, Berlin 1900, S. 53.
- Abb. 7: Tadd, J. Liberty: Neue Wege zur künstlerischen Erziehung der Jugend. Zeichnen, Handfertigkeit, Naturstudium, Kunst (1899), Leipzig 1900, Abb. 315.
- Abb. 8: Laven, Rolf: Franz Čižek und die Wiener Jugendkunst, Wien 2006, S. 285.
- Abb. 9: Celant, Germano: Dennis Oppenheim. Explorations, Mailand 2001, S. 133.
- Abb. 26: Ramelli, Agostino: Le diverse et artificiose machine, hg. v. Gustina Scaglia, Mailand 1991, Taf. CLXXIII (Detail).
- Abb. 27: Veranzio, Fausto: Machinae novae Fausti Verantii, hg. v. Friedrich Klemm u. a., München 1965, Taf. 13.
- Abb. 39: Roettgen, Steffi (Hg.): Mengs die Erfindung des Klassizismus, Staatliche Kunstsammlung Dresden u. a., München 2001 (Ausst. Kat.), S. 99.

- Abb. 40: Roettgen, Steffi (Hg.): Mengs die Erfindung des Klassizismus, Staatliche Kunstsammlung Dresden u. a., München 2001 (Ausst. Kat.), S. 101.
- Abb. 41: Roettgen, Steffi: Anton Raphael Mengs, 1728–1779. Leben und Wirken, München 2003, Tafel XIXa, S. 29.
- Abb. 42: Roettgen, Steffi: Anton Raphael Mengs, 1728–1779. Das malerische und zeichnerische Werk, München 1999, S. 487.
- Abb. 62: Pacquement, Alfred: Henri Michaux. Peintures, Paris 1993, S. 16.
- Abb. 63: Pacquement, Alfred: Henri Michaux. Peintures, Paris 1993, S. 22.
- Abb. 64: Pacquement, Alfred: Henri Michaux. Peintures, Paris 1993, S. 23.
- Abb. 65: Grohmann, Will: Paul Klee, Stuttgart/Paris 1954, S. 4/5.
- Taf. 3b: Schulze Altcappenberg/Thiemann, Kat. Nr. 34, S. 135.
- Taf. 20a: Iacopini, Maura: Pio Panfili, Pittore e incisore, Fermo 2006, S. 55.
- Taf. 34a: Döring, Jürgen: Als Kitsch noch Kunst war. Farbendruck im 19. Jahrhundert, Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg, Hamburg 2013 (Ausst. Kat.), S. 15.
- Taf. 46a: Davis, Elliot Bostwick: William Rimmer's "Art anatomy" and Charles Darwin's theories of evolution, in: Master drawings 4/40 (2002), S. 345–359.
- Taf. 70: Fischer, Gerd: Mathematische Modelle. Aus den Sammlungen von Universitäten und Museen, Berlin 1986, S. 81, Abb. 85.

Für die Verwertungsrechte der Abbildungsvorlagen im Sinne des Urheberrechts sind die Autoren jeweils selbst verantwortlich.