

Marc Wellmann

Die Entdeckung der Unschärfe in Optik und Malerei: Zum Verhältnis von Kunst und Wissenschaft zwischen dem 15. und dem 19. Jahrhundert, Frankfurt am Main [u.a.] 2005

Kommentiertes Inhaltsverzeichnis

I. Einführung:	1
1) Problemstellung	1
2) Optische Schichten in der Malerei	2
<i>Diskussion von Heinrich Wölfflins Begriff „optischer Schichten“ in der Malerei und deren Freilegung in seinen „Kunstgeschichtlichen Grundbegriffen“ als Modell für einen differenzierten Blick auf bildliche Phänomene außerhalb der Stilgeschichte. Angebliches Wissen Holbeins über das „natürliche Aussehen“ der Dinge im menschlichen Auge im bewussten Gegensatz zur höchsten Präzision seiner Kunst.</i>	
3) Die Unschärfen des Sehens	4
<i>Auf der Basis heutiger Erkenntnisse werden die Beschaffenheit des Augenbildes und die Ursachen seiner Unschärfen erläutert.</i>	
4) „Wie sollte Farbe auf der Leinwand unscharf sein?“	7
<i>Das Zitat Gerhard Richters weist auf die grundlegende mediale Schwelle zwischen Optik und Malerei. Die Behandlung von Farbe auf einem Bildträger bedingt Phänomene der Verunklärung oder der Verschleierung des Dargestellten, die nicht ohne weiteres auf Optisches zurückgeführt werden können.</i>	
5) Geschichte der Optik	9
<i>Plädoyer für die Bindung des Sehens an die in den verschiedenen Epochen verfügbaren Begriffe. Kritik an Jonathan Crarys Behauptung, bis zur Sinnesphysiologie des 19. Jahrhunderts wäre der Körper, wenn es um das Sehen ging, völlig ausgeblendet gewesen. Die Untersuchung widmet sich den inneren Widerständen und Phänomenen des Sehens, wie sie in den vorangehenden Jahrhunderten diskutiert wurden.</i>	
II. Die Blickachse im perspektivischen Denken des Quattrocento	13
1) Die Entdeckung einer „zweischneidigen Waffe“	13
<i>Kurzer Abriss der Praxis und Theorie Zentralperspektive im frühen Quattrocento über Brunelleschi und Masaccio zu Alberti. Einführung der Hauptbegriffe Sehpyramide und Zentralstrahl sowie die Diskussion des damit verbundenen Wesenswandels des Tafelbildes. Panofskys Verweis auf die im perspektivischen Verfahren eingeschriebene Ambivalenz zwischen der äußeren Natur als Objekt der Darstellung und dem Subjekt als neuartigem Referenzpunkt. Aufdeckung der vom Kern zur Peripherie der Sehpyramide bestehenden Hierarchisierung, die Alberti zur Definition des zentralen Fluchtpunktes wandelte, und die Frage nach den wissenschaftsgeschichtlichen Wurzeln der Blickachse in älteren optischen Schriften.</i>	
2) Die Sensitivitätsunterschiede des Blickkegels im Rahmen der antiken Sendetheorie	17
<i>Behandlung der Sensitivitätsunterschiede des Sehkegels durch Claudius Ptolemäus und die damit verbundenen Revision der euklidischen Optik. Grundpostulat einer aus dem Auge strömenden Sehkraft. Widersprüche von geometrischen und physikalischen Aspekten des Sehens bei der Erklärung sensitiver Unterschiede sowie deren Ausblendung in der Damianischen Optik als wahrscheinliche Hauptquelle von Albertis Perspektivtheorie.</i>	
3) Die Zentralperspektive und das Sehen	22

Theologische Dimensionen der Zentralperspektive als Zeiger des Metaphysischen und Unendlichen. Albertis rein optische Ableitungen zu einer Bildgestalt, in der sich das Sehen und der Raum sympathisch begegnen. Explizite Beschreibung dieser Begegnung in Filaretos Perspektivtraktat auf der Basis des emissionstheoretischen Postulats der aus dem Auge strömenden Sehstrahlen.

4) Die Empfangstheorie des Mittelalters 28

Alberti bezog sich auf ein Epistem, das weit hinter dem Wissensstand seiner Epoche lag. Diskussion der Hauptquellen der bereits im 13. Jahrhundert in Westeuropa eingeführten Empfangstheorie und dem Problem des Strahlenüberschusses, das mit dem Postulat unendlicher Spetie im Raum verbunden war. Lorenzo Ghibertis Zusammenfassung der wesentlichen empfangstheoretischen Schriften im dritten Band seiner Commentarii und die Formulierung sensitiver Unterschiede auf der Basis einer Strahlenselektion im Kristallkörper.

5) Leonardos Abendmahl 33

Leonardo da Vincis Diskussion über die Richtung der Sehstrahlen in seinen frühen optischen Schriften und die Erkenntnis des empfangstheoretischen Postulats, auf dessen Grundlage seine Perspektivtheorie aufgebaut ist. Wiederholte Beschäftigung mit den sensitiven Unterschieden des Augenbildes. Die Blickachse als Ort eines verfeinerten, unmittelbar erkennenden Sehens und dessen Gegenwart in der Komposition des Mailänder Abendmahls.

6) Piero della Francesca und die Macchie am Rand des Blickfeldes 37

Erstmalige Problematisierung des verschwommenen peripheren Sehens im Rahmen einer Bildtheorie durch Piero della Francesca und dessen Forderung nach einem ausreichend entfernten Betrachterstandpunkt, von dem aus das Bild unter Ausschluss visueller Mängel von einem bewegungslos starrenden Auge in Gänze gesehen werden kann. Bildperzeption wird im 15. Jahrhundert mit den Begriffen der Perspektivtheorie organisiert.

III. Die Grenzen der Wahrnehmung und die Tiefe des Raums 40

1) Die Verschleierung mathematischer Unendlichkeit 40

Durch die illusionistische Eroberung des Raums sind die Maler auch mit neuartigen Phänomenen des Ephemeren und Ungreifbaren in der Bildtiefe befasst, die das kunstpraktische Ideal höchster Genauigkeit und Lesbarkeit relativieren. Frage nach dem Wesen von Distanzphänomenen.

2) Das Wesen der Umrisse 41

Albertis Behandlung von perzeptiven Schwächungen im Rahmen seiner Unterscheidung von „mittleren“ und „äußeren“ Strahlen. Leonardos Kritik an der Umrisslinie und die Forderung nach der Verschleierung von Körpergrenzen auf der Basis visueller Erfahrungen. Einführung der Begriffe Farb- bzw. Deutlichkeitsperspektive in Ergänzung zur Linearperspektive.

3) Die Verschmelzung objektiver und subjektiver Phänomene im Begriff der Deutlichkeitsperspektive 46

Leonardo beschreibt im Paragone die inhärenten Leistungen der Malerei bei der Darstellung des Durchscheinenden und Flüchtigen als Aspekte, die der Skulptur bei ihrer Verhaftung an das materiell Greifbare mangeln. Dies schließt in seinem Denken aber nicht allein die Wiedergabe von Schleiern und Trübungen ein, die einem gegebenen Bestand der äußeren Sichtbarkeit angehören, sondern auch die Grenzen des subjektiven visuellen Vermögens.

IV. Leonardos Sfumato und die Polyokularität des Sehens 50

1) Begriffsgeschichte des Sfumato 50

Zwei verschiedene Bedeutungsstränge des Begriffs Sfumato. Ausgehend von Cennini benennt es die Vertreibung von Pinselspuren und tonalen Übergängen bei der Körpermodellierung. Die andere, erst bei Leonardo einsetzende, meint eine besondere Behandlung von Umrissen.

2) Licht und Schatten 51

Diskussion der relevanten Manuskriptstellen, in denen von „rauchigen“ Konturen die Rede ist. Dieser Begriff taucht allein im Zusammenhang von Lichtsituationen auf, die eine genaue Trennung der Dinge erschweren oder unmöglich werden lassen.

3) Wirkungsästhetische Funktion des Sfumato 53

Ernst Gombrichs Verständnis vom Sfumato als ein Mittel zur Verlebendigung des Dargestellten durch die Mitwirkung des Betrachters. Die eingeschränkte visuelle Verfügbarkeit setzt einen Prozess der Projektion in Gang, der sich zwischen Bildfläche und dem Betrachter abspielt. Frage nach der Zulässigkeit einer solchen Interpretation für Leonardo, auf den sich Gombrich als Erfinder des Sfumatos beruft.

4) Die polyokulare Uneindeutigkeit von Konturen 56

Leonardos Theorem über die notwendige Uneindeutigkeit von Umrissen, das er auf der Basis seiner späten optischen Erkenntnis über die in der gesamten Pupille ergossene Sehkraft entwickelte. Leerstelle der vorkeplerschen Optik im Hinblick auf den Akt der Fokussierung. Epistemologische Grenzen von Leonardos Wissen über den Sehvorgang.

5) Sehraum und Bildraum 67

Die entscheidende Randnotiz auf dem MS E von 1513/14. Konflikt von Leonardos Theorem der Polyokularität des Sehvermögens mit den Prinzipien der Deutlichkeitsperspektive. Die Unvollendung der Anna Selbdritt und die Nacht des Johannes des Täufers.

V. Die Malerei und das Sehen im Spiegel von Velázquez' Venus 71

1) Erste Fragen nach dem Wesen der Verschleierung 72

Stilkritische Ansätze aus der älteren Literatur. Kurt Gerstenberg stellte die These auf, dass das Spiegelbild von späterer Hand gemalt worden sei. Carl Justi glaubte an eine Trübung des Glases oder vermutete eine bewusste Anonymisierung des Modells.

2) Die kompositionelle Funktion der Verschleierung 72

Entwicklung des Spiegelmotivs bei Venusdarstellungen von Tizian und Rubens. Ostentative Einbeziehung des Betrachters in ein visuelles Spiel, bei dem der Spiegel als Kontaktmedium zwischen Bildwelt und realer Welt fungiert. Bei Velázquez stellt sich das Spiegelbild hingegen als visuelle Barriere dar, die den Austausch der Blicke verhindert. Dadurch steigert sich wie ein Schleier die Sinnlichkeit der Aktdarstellung und das vormals kokette Spiel bei der Anordnung von Rückenakt und zum Betrachter gekehrtem Antlitz der Göttin wird zum visuellen Rätsel, das die Natur der Verschleierung beinhaltet.

3) Ut pictura speculum 74

Kunsttheoretische Behandlung des Spiegels bei Platon, Alberti, Leonardo da Vinci und Paolo Pino.

4) Der Spiegel als Bildmotiv 78

Materielle Beschaffenheit des Spiegels auf Bildern des 15. und 16. Jahrhunderts. Speculum imaculum-Ikonographie. Unterschiedliche Mittel, um dem Spiegelbild eine sekundäre Sichtbarkeit einzuschreiben. Optische Begründung der Schwächung reflektierter Strahlen.

5) Die Erfindung des gläsernen Flachspiegels 80

Herstellung von ausreichend ebenen und durchsichtigen Glasplatten erst zu Beginn des 16. Jahrhunderts möglich. Vorher waren entweder gläserne Konvexspiegel oder Flachspiegel aus Metall gebräuchlich, die bereits in der Antik verwandt wurden. Erste Darstellungen von ebenen Glasspiegeln auf venezianischen Bildern des frühen 16. Jahrhunderts. Irrtümliche Annahmen von Kunsthistorikern, die Entdeckung der perspektivischen Raumkonstruktion oder die Herausbildung des Selbstporträts hingen mit Verbreitung des gläsernen Flachspiegels im 13. oder 14. Jahrhundert zusammen.

6) Spiegel- und Bildoberflächen	85
<i>Im Quattrocento deckten sich noch die Eigenschaften eines Flachspiegels mit denen, die von einem Tafelbild gefordert wurde: Hinter einer möglichst glatten Oberfläche erscheint das immaterielle Abbild eines Raums. Dieses an handwerkliche Vollendung gebundene Ideal wurde in Venedig zugunsten der Wirkungen von skizzierten oder nicht durchgearbeiteten Farboberflächen aufgegeben. Vasaris Kritik und gleichzeitige Würdigung von Tizians Pittura di Macchia. Problem der Betrachterdistanz und die Frage nach dem ontologischen Status von Pinselstrichen, die sich erst in einem sehenden Auge zu einem Bild zusammenfügen.</i>	
7) Die Illusionszerstörung als Bildprogramm	92
<i>Velázquez' Venus und Ovids Narziss-Mythos. Das Verschwinden des Bildes beim Versuch, körperliches Begehren zu erfüllen. Der Spiegel der Venus als Metabild, das die flüchtige Natur der restlichen Darstellung kommentiert. Vom selbstreflexiven Diskurs der Malerei zum Symbol des Sehens.</i>	
8) Ut speculum visio?	96
<i>Spiegelmetaphern in der antiken und mittelalterlichen Optik. Die Entfunktionalisierung des Kristallkörpers und der Zusammenfall der geometrischen Ordnung des Sehens durch Kepler. Die Entdeckung unscharfer Raumebenen als gestreutes Licht auf dem Augenhintergrund.</i>	
9) Die Schleier des Netzhautbildes	109
<i>Die Roceby-Venus als Symbol des Netzhautbildes. Der Spiegel im Hintergrund von Las Meninas. Die Impressionismus-These der älteren Velázquez-Forschung.</i>	
VI. Rembrandts Kenwood-House-Porträt und die Natur des Sehens	113
1) Rembrandts Teerquaste	113
<i>Rembrandts vier Selbstbildnisse als Künstler bei der Arbeit. Die cursorische Malweise des Kenwood-House-Porträts. Rembrandt-Kritik des späten 17. Jahrhunderts.</i>	
2) Unvollendung als Konzept	117
<i>Die Rückgabe des Aristoteles-Bildes durch den Sammler Ruffo wegen dessen Unvollendung. Die Inszenierung künstlerischer Souveränität bei Velázquez. Frage nach dem spezifischen Konzept von Rembrandts Malweise.</i>	
3) Der distanzierte Blick	119
<i>Rembrandts stilistische Entwicklung. Der Brief an Constantijn Huygens, das frühe Atelierbild aus Boston und die Anleitung zur Distanzwahrung. Die feinen Abstufungen der Luftperspektive und deren Wirkung in der Nähe. Samuel van Hoogstraetens Bemerkung über das im Alter nachlassende Augenlicht von Tizian.</i>	
4) Bildoberfläche und Bildtiefe	123
<i>Hoogstraetens Begriff der Kenlijkheit und die neuartigen Mittel der Tiefenillusion im Rembrandtkreis. Rembrandts eigene Anwendung der Kenlijkheit und der Konflikt mit den Prinzipien der Perspektive.</i>	
5) Poussins Unterscheidung zweier Sehweisen	126
<i>Poussins Brief an Sublet de Noyers von 1642 und die Verteidigung seines Entwurfs für die Verzierung der Grand Galerie des Louvre. Rekurs auf italienische Perspektivtheorien und Alhazens Optik. Deren Vermischung in den Begriffen Aspect und Prospect.</i>	

6) Roger de Piles und die Natur des Sehens **130**

Die „Befriedigung der Augen“ durch eine zentralisierte Komposition. Die Entwicklung von De Piles Argumenten zwischen 1668 und 1708. Aufbau des Tafelbildes und die Schärfegradation des Augenbildes. De Piles Gleichsetzung von äußerer und innerer Natur.

7) Der Betrachter des Netzhautbildes **134**

Das Sehmodell der Camera obscura und die Wesensveränderung des Sehens. Svetlana Alpers These über die holländische Malerei des 17. Jahrhunderts und die Ausblendung visueller Störungen im Zusammenhang des Satzes „Ut pictura ita viso“ aus Keplers Paralipomena.

8) Selbstwahrnehmung und Selbstdarstellung **141**

Das Sehen des Künstlers als Gegenstand der Selbstdarstellung im Kenwood-Portrait.

VII. Der Substanzverlust der Sichtbarkeit im 18. Jahrhundert **143**

1) Michael Baxandalls Chardin-Interpretation **143**

Problematisierung der Wahrnehmung im 18. Jahrhundert durch Lockes Unterscheidung von primären und sekundären Qualitäten der Dinge. Sensualistische Philosophie und die Malweise Chardins. Das Korollar aus Pieter Campers Dissertatio Optica de Visu von 1746 und sein Verhältnis zu De Piles Begriff des Tout Ensemble. Baxandalls Methode des „network of circumstantial evidence“.

2) Die Studienköpfe Balthasar Denners **152**

Das menschliche Gesicht im Medium extremster Feinmalerei. Geschichte des Bildtypus. Zeitgenössische Urteile zu Denners Studienköpfen.

3) Gott steckt im Detail **157**

Die Gedichte von Barthold Hinrich Brockes. Physikotheologie und die Extension des Sichtbaren. Wissenschaftliche und künstlerische Achtung des winzig Kleinen.

4) „Wir sind bloß durch die Sinne nur / Verbunden mit der Creatur“ **163**

Optische Unschärfe als Gegenstand der Nachahmung bei Denner. Die Camera obscura als künstlerisches Hilfsmittel und die Probleme der Linsenfokussierung. Brockes' Lob der Sinnestätigkeit als Medium der Welt- und Gotteserkenntnis.

VIII. Die Unschärfe als Bildproblem in der Moderne **168**

1) John Ruskin **168**

Das „unschuldige Auge“ und die Unschärfen des Sehens als Problem der Naturnachahmung. Der Akt der Fokussierung und Albertis Definition des Tafelbildes als durchschnittene Sehpyramide. Ausgrenzung der Sensitivitätsunterschiede der Netzhaut. Turners Vignetten.

2) Der unscharfe Blick der Künstler **175**

Fehlsichtigkeiten im Kunstgespräch des 19. Jahrhunderts. Richard Liebreichs Turner-These und die Verknüpfung von krankhaftem Sehen und unnatürlicher Nachahmung. Degas' Gespräch mit Ludovic Halévy über die Wirkung visueller Störungen auf die Malerei. Patrick Trevor-Ropers „Greco-Trugschluss“.