

diesem Zusammenhang ein und fragt nach den Voraussetzungen der Rolin-Madonna, die in die höfische Sphäre gehört, während derselbe Gedanke aber auch sehr bald im bürgerlichen Bereich möglich wird. Er greift dann das Problem der Camera degli Sposi auf, deren noch von Kristeller vertretene Deutung als Schlafgemach ihm fraglich erscheint, ebenso aber auch die von Crowe und Cavalcaselle vertretene Bestimmung als Empfangsraum. Gall erklärt es als ein Brautgemach, das nur bei Hochzeiten benutzt wurde und als reines Prunkgemach anzusehen ist, wie es in Berlin im Schloß bis zuletzt existierte.

VORTRAG VON HERBERT SIEBENHÜNER (Bonn):

„ZUR ENTWICKLUNG DER THEORIE DER RENAISSANCE-PERSPEKTIVE“

Die Untersuchung an italienischen Gemälden, hauptsächlich an der „Verkündigung Mariae“ des A. Lorenzetti (Siena, Accad.) hat ergeben, daß das Trecento kein Fluchtpunkt-Verfahren auch nur für in einer Ebene liegende Orthogonalen kennt. Als behauptete Vorstufen für die Zentralperspektive scheiden diese Denkmäler aus.

Die mittelalterlichen Traktate von Witello bis Biagio da Pelacani behandeln in der „*perspectiva communis*“ die Geometrie der Wahrnehmungslehre (Optik, Kotoptrik und Dioptrik) und gelangen unter Anerkennung der begrenzten Sehkraft des Auges (*virtus distinctiva*) zur Ablehnung eines concursus von Orthogonalen innerhalb des Sehraumes. Ihre Theorie befaßt sich nur mit dem psycho-physischen Wahrnehmungsraum, dessen geometrische Eigenschaften hierbei untersucht werden. Als Vorstufe für die Renaissance-Perspektive ist diese Theorie bedeutungslos.

Untersucht man die Renaissance-Perspektive auf ihre mathematischen Grundlagen, die der Zeit Brunellesco's zur Verfügung standen, so läßt sich hauptsächlich bei einer Exegese des Alberti das Folgende rekonstruieren:

Die Konstruktion beruht auf

- a) der Verwendung der Sehpyramide als Mittel der Wahrnehmung (nach Euklid und den mittelalterlichen „*Perspektivisten*“ (Filosofi); erweitert durch die Einführung des „*razzo centrico*“ als ersten Entfernungsmesser,
- b) dem Parallelenaxiom der „*Elementa*“ Euklids für die Darstellung der Orthogonalen,
- c) dem Ähnlichkeitssatz desselben für die Darstellung der Transversalen,
- d) der Einführung der Projektionsebene, auf der sich die Durchstiche der Sehstrahlen der sog. „*segni*“ abzeichnen und
- e) als Konstruktionsregulator hinsichtlich des Verkürzungsfaktors der Distanzpunkt-Konstruktion.

Diese Projektions-Ebene eingeführt zu haben, auf der sich die „*Abbilder*“ abzeichnen, ist der eigentliche mathematische Kunstgriff der neueren Abbildungstheorie und die Erfindung Brunellesco's. Die Zentralperspektive ist keine Wahrnehmungslehre, sondern eine *Projektionstheorie*, und als solche rein aus den Mitteln der Mathe-

matik entwickelt. Insofern hat der Satz, daß „Malerei eine Wissenschaft“ (Alberti, Leonardo usw.) sei, seine völlige Berechtigung.

DISKUSSION ZUM VORTRAG SIEBENHÜNER

Klemm weist darauf hin, daß das Distanzpunktverfahren 1507 bei Jean Pellerin zum ersten Male veröffentlicht sei. *Siebenhüner* bestätigt dies, betont jedoch, daß die Anwendung des Verfahrens eindeutig am Trinitätsfresko Masaccios 1427 belegt sei. Nur die theoretische Fixierung ist offenbar erst um 1500 erfolgt. (Hinweis auf den Aufsatz von Wolf in Zs. f. Kgsch. 1936). *Degenhart* führt eine Pisanellozeichnung aus den 30er Jahren an, die auch schon nach dem Distanzpunktverfahren angefertigt ist.

Klemm fragt nach der Euklid-Kenntnis des Mittelalters, vor allem nach der seiner Optik, und *Siebenhüner* erklärt, daß er sie bis ins 12. Jahrhundert festgestellt hat. *Klemm* glaubt, daß die entscheidenden Neuerungen des 15. Jahrhunderts erst möglich waren, nachdem der ganze Euklid bekannt geworden war.

Siebenhüner betont, daß für ihn die entscheidende Frage sei: auf Grund welcher mathematischer Kenntnisse kommt Brunellesco zu grundlegenden Einsichten, die es ihm ermöglichen, von einer Wahrnehmungslehre zu einer Abbildungslehre zu gelangen. *Heydenreich* führt dazu aus, daß an dem von *Siebenhüner* dargelegten konkreten Beispiel zu ersehen sei, daß man von der mittelalterlichen Theorie über die Praxis zu einer Abbildungslehre gekommen sei, die dann durch Alberti als solche gekennzeichnet wird. Zwischen den beiden Theorien, der mittelalterlichen und der Albertis, liegt also die Praxis Brunelleschis, durch die sich die Umformung vollzieht.

Klemm wendet ein, daß Alberti das Distanzpunktverfahren nicht behandle. *Siebenhüner* berichtigt, daß Alberti ein Verfahren der Distanzpunkt-Konstruktion unter Zuhilfenahme eines kleinen Zettels beschreibt, indem zuerst die Orthogonalen, dann die Transversalen ermittelt werden. Diese beiden Verfahren zielt man dann zusammen und gewinnt das Distanzpunktverfahren. So macht es auch Pellerin.

Kauffmann fügt als weiteren Beweis ein Beispiel an, auf das ihn Panofsky hingewiesen habe: der Raum der Abendmahldarstellung des Castagno sei von der Entfernung der halben Länge des Refektoriums aus gesehen. *Siebenhüner* bestätigt, daß es sich ebenso auf Masaccios Trinitätsfresko nachweisen lasse, vielleicht könnte man den Schnittpunkt auf dem Fresko noch finden. *Schulte Nordholt* fragt, ob die *Costruzione legittima* des Alberti kein Distanzpunktverfahren sei. *Siebenhüner* antwortet mit dem Hinweis auf die von ihm bereits erwähnten (auch von Panofsky rekonstruierten) zwei Arbeitsgänge.

Siebenhüner wirft die Frage auf nach dem Zweck, zu dem Brunelleschi die Erfindung der Zentralperspektive dient: zur Darstellung von Räumen oder zur Darstellung von Körpern. Piero hat sich in seinem Traktat über die Perspektive nicht ein einziges Mal mit der Darstellung von Innenräumen beschäftigt, alle seine Untersuchungen beziehen sich auf Körper. Auch für Brunellesco ist, ebenso wie für Uccello, der Körper der Ausgangspunkt. (Beispiel des Florentiner Baptisteriums). Erst von

den Körpern kam man zu den Räumen. *Kauffmann* führt aus, daß es ja noch gar keine Architektur, also keinen Innenraum gab, der das einfangen konnte. Eine Architektur, die der Perspektive analog ist, wurde von Brunellesco erst geschaffen. *Klemm* weist darauf hin, daß auch Euklid, der damals erst vollständig bekannt geworden war, sich mit Körpern beschäftigt, und möchte die Erfindung der Zentralperspektive damit in Zusammenhang bringen. *Heydenreich* glaubt auch, daß die Erfassung der Dinghaftigkeit im Körper das Primäre war, wie es ja alle frühen Traktate zeigen. Erst bei Pomponius Gauricus ist der Raum „präexistent“. In der Architektur selbst sieht man diese Wandlung zwischen S. Lorenzo und S. Spirito. Dieses Gefühl für die „Dinghaftigkeit der Objekte“ (*Frey*) ist so stark, daß man die Körper sogar in Ansichten darstellt, die durch gewöhnliches Sehen gar nicht erreichbar sind, z. B. ein Pferd von unten im Codex Huygens.

Siebenhüner geht auf die Wichtigkeit dieser Entwicklung für den jungen Donatello ein, da das Raumproblem in der Plastik zuerst einsetzt, während die Malerei dann die Anwendung dessen gibt, was in der Plastik vorhanden war. *Kauffmann* zeigt, daß beim jungen Donatello die komplexe Erscheinung des Bildes noch nicht da ist. *Keller* führt als Einwand dagegen den Zinsgroschen an, doch *Siebenhüner* setzt auseinander, wie hier alles ohne Perspektive, ohne konstruktive Grundlage geschaffen ist. Dies ist der andere Weg, einen Raum sicher zu erfassen, man muß aber dazu den Körper vollkommen beherrschen, wie es bei Donatello und im Zinsgroschen der Fall ist.

Kauffmann wendet die Diskussion der Frage zu, ob die Zentralperspektive außer der mathematischen auch eine rein künstlerische Bedeutung gehabt hat, da es doch letzten Endes um die Schönheit und nicht um die Wissenschaft geht. Kann man das mit der *concinnitas* des Alberti in Zusammenhang bringen, deren Sinn wohl „Einheitsbezug im Bild“ ist? Der entsprechende Begriff ist die *varietà*. Beides findet sich in der perspektivischen Zeichnung eines Fliesenfußbodens, wo jede Fliese nur an ihrem Ort möglich ist. Das entspricht Alberti: nichts kann herausgenommen werden, nichts kann vertauscht werden. *Siebenhüner* stimmt dem zu und betont, daß die Anwendung der Zentralperspektive noch nicht große Kunst bedeutet, wie zahlreiche Beispiele beweisen (Herodesfresko des Masolino in Castiglione d'Olonia, ähnlich Gozzoli); und *Heydenreich* führt einen Ausspruch Leonardos an, daß die Regeln der Perspektive nur zur Kontrolle da seien, nicht die eigentliche Kunst des Bildes ausmachen. Hier wird der relative Wert der reinen Konstruktion für das Künstlerische deutlich ausgesprochen.

BERNHARD DEGENHART (München):

„DANTE, LEONARDO, SANGALLO IN EINEM ZEICHNUNGSTYP
DER RENAISSANCE“

Ein Exemplar der ersten gedruckten Florentiner „Divina Commedia“ mit dem Kommentar Landinos (in der Biblioteca Vallicelliana) ist mit über 240 Randzeichnungen aus dem Sangallo-Kreis geschmückt, die es zu einer Art Familien-Dante der San-