

Erwin Panofsky

Aufsätze zu Grundfragen der Kunstwissenschaft

herausgegeben von
Hariolf Oberer und Egon Verheyen

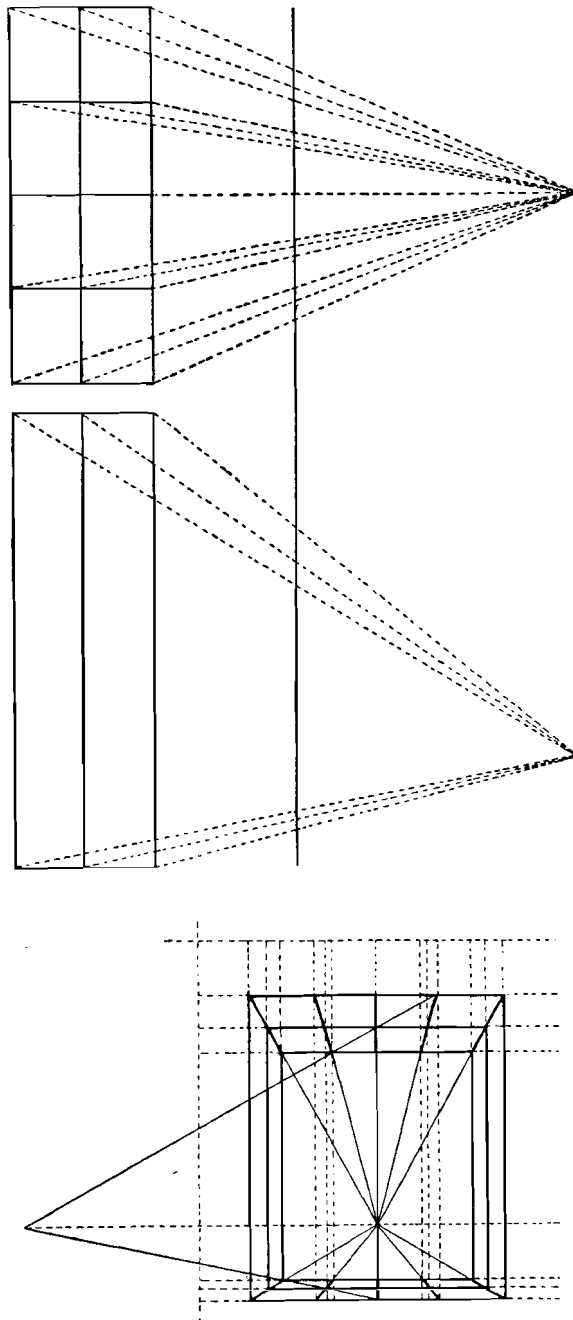
Bibliothek der
Technischen Universität
Aachen
Zug. Nr. 734
1016
inventarisiert

Verlag Volker Spiess Berlin 1980

Die Perspektive als „symbolische Form“

I.

„Item Perspectiva ist ein lateinisch Wort, bedeutet ein Durchsehung.“ So hat Dürer den Begriff der Perspektive zu umschreiben gesucht¹. Und obgleich dies „lateinisch Wort“, das schon bei Boethius vorkommt², ursprünglich einen so prägnanten Sinn gar nicht besitzen zu haben scheint³, wollen wir uns doch die Dürerische Definition im wesentlichen zu eigen machen; wir wollen da, und nur da, von einer in vollem Sinne „perspektivischen“ Raumanschauung reden, wo nicht nur einzelne Objekte, wie Häuser oder Möbelstücke, in einer „Verkürzung“ dargestellt sind, sondern wo sich das ganze Bild – um den Ausdruck eines andern Renaissancetheoretikers zu zitieren⁴ – gleichsam in ein „Fenster“ verwandelt hat, durch das wir in den Raum hindurchzublicken glauben sollen – wo also die materielle Mal- oder Relieffläche, auf die die Formen einzelner Figuren oder Dinge zeichnerisch aufgetragen oder plastisch aufgeheftet erscheinen, als solche negiert ist und zu einer bloßen „Bildebene“ umgedeutet wird, auf die sich ein durch sie hindurch erblickter und alle Einzeldinge in sich befassender Gesamtraum projiziert – wobei es nichts verschlägt, ob diese Projektion durch den unmittelbaren sinnlichen Eindruck oder durch eine mehr oder minder „korrekte“ geometrische Konstruktion bestimmt wird⁵. Diese „korrekte“ geometrische Konstruktion, die in der Renaissance gefunden wurde und später wohl technische Vervollkommnungen und Erleichterungen erfuhr, in ihren Voraussetzungen und Zielen aber bis zu den Tagen Desargues' unverändert blieb, läßt sich am einfachsten folgendermaßen begreiflich machen: ich stelle mir – im Einklang mit jener Fensterdefinition – das Bild als einen planen Durchschnitt durch die sogenannte „Sehpyramide“ vor, die dadurch entsteht, daß ich das Sehzentrum als einen Punkt behandle und diesen mit den einzelnen charakteristischen Punkten des darzustellenden Raumbildes verbinde. Da nämlich die relative Lage dieser „Sehstrahlen“ für die scheinbare Lage der betreffenden Punkte im Sehbilde maßgebend ist, so brauche ich mir das ganze System nur im Grundriß und im Aufriß aufzuzeichnen, um die auf der Schnittfläche erscheinende Figur zu bestimmen: der Grundriß ergibt mir die Breitenwerte, der Aufriß die Höhenwerte, und ich habe diese Werte nur auf einer dritten Zeichnung zusammenzuziehen, um die gesuchte perspektivische Projektion zu erhalten (Textfig. 1). Dann gelten in dem so erzeugten Bilde – der „ebnen durchsichtigen Abschneidung aller der Streymlinien, die auß dem Aug fallen auf die Ding, die es sieht“⁶ – etwa folgende Gesetze: alle Orthogonalen oder Tiefenlinien treffen sich in dem sogenannten „Augenpunkt“, der durch das vom Auge auf die Projektionsebene gefällte Lot bestimmt wird. Parallelen, wie sie auch immer gerichtet sein mögen, haben einen gemeinsamen Fluchtpunkt. Liegen sie in einer Horizontalebene, so liegt dieser Fluchtpunkt stets auf dem sogenannten „Horizont“, d. h. auf der durch den Augenpunkt gelegten Waagerechten; und bilden sie außerdem mit der Bildebene einen Winkel von 45° , so ist die Entfernung zwischen ihrem Fluchtpunkt und dem „Augenpunkt“ gleich der „Distanz“, d. h. gleich dem Abstand des Auges von der Bildebene; endlich vermindern sich gleiche Größen nach hinten zu in einer Progression, so daß – den Ort des Auges als bekannt vorausgesetzt – jedes Stück aus dem vorangehenden oder nachfolgenden berechenbar ist (vgl. Textfig. 7).



Textfig. 1. Moderne, „planperspektivische“ Konstruktion eines rechteckigen Innenraums („Raumkastens“).

Oben: Grundriß.

Mitte: Aufriß.

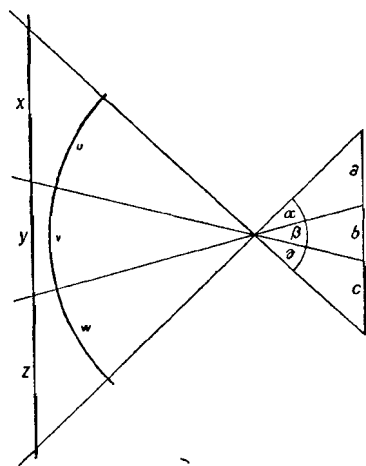
Unten: perspektivisches Bild, gewonnen durch Kombination der auf der „Projektionsgeraden“ abgeschnittenen Strecken.

Diese ganze „Zentralperspektive“ macht, um die Gestaltung eines völlig rationalen, d. h. unendlichen, stetigen und homogenen Raumes gewährleisten zu können, stillschweigend zwei sehr wesentliche Voraussetzungen: zum Einen, daß wir mit einem einzigen und unbewegten Auge sehen würden, zum Andern, daß der ebene Durchschnitt durch die Sehpypamide als adäquate Wiedergabe unseres Sehbildes gelten dürfe. In Wahrheit bedeuten aber diese beiden Voraussetzungen eine überaus kühne Abstraktion von der Wirklichkeit (wenn wir in diesem Falle als „Wirklichkeit“ den tatsächlichen, subjektiven Seheindruck bezeichnen dürfen). Denn die Struktur eines unendlichen, stetigen und homogenen, kurz rein mathematischen Raumes ist derjenigen des psychophysiologischen geradezu entgegengesetzt: „Die Wahrnehmung kennt den Begriff des Unendlichen nicht; sie ist vielmehr von vornherein an bestimmte Grenzen der Wahrnehmungsfähigkeit und somit an ein bestimmt abgegrenztes Gebiet des Räumlichen gebunden. Und so wenig wie von einer Unendlichkeit des Wahrnehmungsraumes läßt sich von seiner Homogenität sprechen. Die Homogenität des geometrischen Raumes beruht letzten Endes darauf, daß alle seine Elemente, daß die „Punkte“, die sich in ihm zusammenschließen, nichts als einfache Lagebestimmungen sind, die aber außerhalb dieser Relation, dieser „Lage“, in welcher sie sich zueinander befinden, nicht noch einen eigenen selbständigen Inhalt besitzen. Ihr Sein geht in ihrem wechselseitigen Verhältnis auf: es ist ein rein funktionales, kein substantielles Sein. Weil diese Punkte im Grunde überhaupt von allem Inhalt leer, weil sie zu bloßen Ausdrücken ideeller Beziehungen geworden sind, darum kommt für sie auch keinerlei Verschiedenheit des Inhalts in Frage. Ihre Homogenität besagt nichts anderes als jene Gleichartigkeit ihrer Struktur, die in der Gemeinsamkeit ihrer logischen Aufgabe, ihrer ideellen Bestimmung und Bedeutung gegründet ist. Der homogene Raum ist daher niemals der gegebene, sondern der konstruktiv-erzeugte Raum – wie denn der geometrische Begriff der Homogenität geradezu durch das Postulat ausgedrückt werden kann, daß von jedem Raumpunkte aus nach allen Orten und nach allen Richtungen gleiche Konstruktionen vollzogen werden können. Im Raum der unmittelbaren Wahrnehmung ist dieses Postulat nirgends erfüllbar. Hier gibt es keine strenge Gleichartigkeit der Orte und Richtungen, sondern jeder Ort hat seine Eigenart und seinen eigenen Wert. Der Gesichtsraum wie der Tastraum kommen darin überein, daß sie im Gegensatz zum metrischen Raum der Euklidischen Geometrie „anisotrop“ und „inhomogen“ sind: die Hauptrichtungen der Organisation: vorn-hinten, oben-unten, rechts-links sind in beiden physiologischen Räumen übereinstimmend ungleichwertig.“⁷

Von dieser Struktur des psychophysiologischen Raumes abstrahiert die exakt-perspektivische Konstruktion grundsätzlich: es ist nicht nur ihr Ergebnis, sondern geradezu ihre Bestimmung, jene Homogenität und Unendlichkeit, von der das unmittelbare Erlebnis des Raumes nichts weiß, in der Darstellung desselben zu verwirklichen – den psychophysiologischen Raum gleichsam in den mathematischen umzuwandeln. Sie negiert also den Unterschied zwischen Vorne und Hinten, Rechts und Links, Körper und Zwischenmedium („Freiraum“), um die Gesamtheit der Raum-Teile und Raum-Inhalte in einem einzigen „Quantum continuum“ aufgehen zu lassen; sie sieht ab von der Tatsache, daß wir nicht mit einem fixierten, sondern mit zwei beständig bewegten Augen sehen, wodurch das „Gesichtsfeld“ eine sphäroide Gestalt erhält; sie berücksichtigt nicht den ge-

waltigen Unterschied zwischen dem psychologisch bedingten „Sehbild“, in dem die sichtbare Welt uns zum Bewußtsein kommt, und dem mechanisch bedingten „Netzhautbild“, das sich in unserem physischen Auge malt (denn eine eigentümliche, durch die Zusammenarbeit des Gesichts mit dem Getast beförderte „Konstanztendenz“ unseres Bewußtseins schreibt den gesehenen Dingen eine bestimmte, ihnen als solchen zukommende Größe und Form zu und ist daher geneigt, die scheinbaren Veränderungen, die diese Dinggrößen und Dingformen im Netzhautbild erleiden, nicht, oder wenigstens nicht in vollem Umfang, zur Kenntnis zu nehmen); und sie geht endlich an dem sehr wichtigen Umstand vorbei, daß dieses Netzhautbild – ganz abgesehen von seiner psychologischen „Ausdeutung“, und abgesehen auch von der Tatsache der Blickbewegung, – schon seinerseits die Formen nicht auf eine ebene, sondern auf eine konkav gekrümmte Fläche projiziert zeigt, womit bereits in dieser untersten, noch vor-psychologischen Tatsachenschicht eine grundsätzliche Diskrepanz zwischen der „Wirklichkeit“ und der Konstruktion (und selbstverständlich auch der dieser letzteren ganz analogen Wirkungsweise des Photographieapparates) gegeben ist.

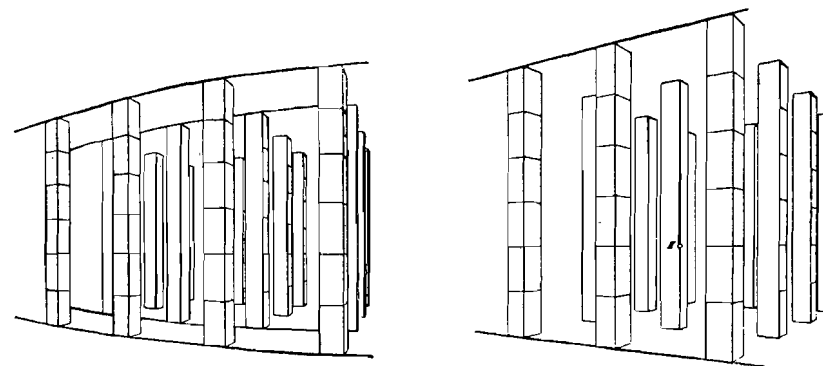
Wenn etwa, um ein ganz einfaches Beispiel zu wählen, eine Strecke durch zwei Punkte so geteilt ist, daß ihre drei Stücke a, b, c unter gleichem Winkel gesehen werden, so werden sich diese objektiv ungleichen Stücke auf einer konkav gekrümmten Fläche, also auch auf der Netzhaut, in annähernd gleicher Länge – auf einer Ebene dagegen in ihrer ursprünglichen Ungleichheit darstellen (Textfig. 2). Dadurch entstehen die sogenannten



Textfig. 2. Erklärung der „Randverzerrungen“.

„Randverzerrungen“, die jedem von uns aus photographischen Aufnahmen bestens bekannt sind, und die eben auch das planperspektivisch konstruierte Bild vom Netzhautbild unterscheiden. Sie lassen sich mathematisch ausdrücken als der Unterschied zwischen dem Verhältnis der Sehwinkel und dem Verhältnis der durch die Projektion auf eine

Ebene sich ergebenden Stücke, und sie treten daher um so merklicher hervor, je weiter der Gesamtsehwinkel, oder, was dasselbe besagt, je kleiner die „Distanz“ im Verhältnis zur „Bildgröße“ ist⁸. Neben dieser rein quantitativen Diskrepanz zwischen Netzhautbild und planperspektivischer Darstellung (einer Diskrepanz, die schon der Renaissance selber frühzeitig auffiel) besteht dann noch eine formale, die sich zum einen aus der Tatsache der Blickbewegung, zum andern aber ebenfalls aus der gekrümmten Gestalt der Netzhaut ergibt: während die Planperspektive die Geraden als Gerade projiziert, nimmt unser Sehorgan dieselben als (vom Bildzentrum aus betrachtet konvex gekrümmte) Kurven wahr: ein objektiv geradliniges Schachbrettmuster scheint sich bei näherem Herantreten wie ein Schild vorzubeulen – ein objektiv krummliniges dagegen scheint sich gleichsam zurechtzuziehen, und die Fluchtlinien eines Gebäudes, die sich bei planperspektivischer Konstruktion als Gerade darstellen, würden, dem tatsächlichen Netzhautbilde entsprechend, als Kurven gezeichnet werden müssen – wobei (im Gegensatz zu der in Textfigur 3 wiedergegebenen Zeichnung Guido Haucks) genau genommen auch die Vertikalen eine leichte Ausbiegung erleiden müßten.



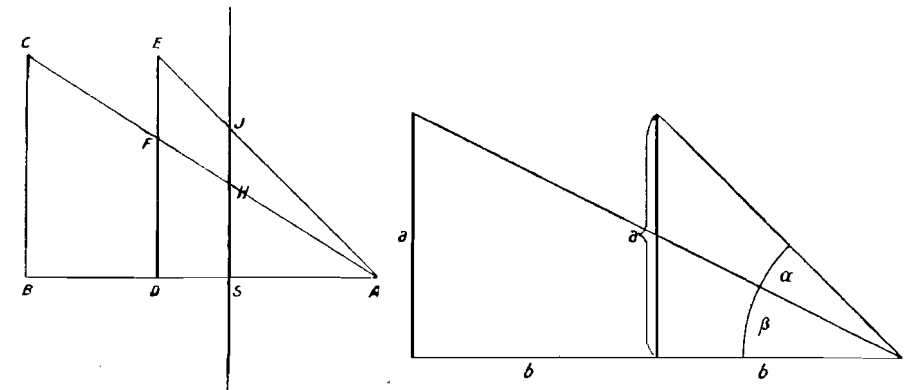
Textfig. 3. Pfeilerhalle, konstruiert gemäß der „subjektiven“ (Kurven-)Perspektive (links) und gemäß der schematischen (Plan-)Perspektive (rechts). Nach Guido Hauck.

Diese Kurvierung des Sehbildes ist in der neueren Zeit zweimal beobachtet worden: einmal durch die großen Psychologen und Physiker vom Ende des 19. Jahrhunderts⁹, und einmal, was anscheinend unbeachtet geblieben ist, durch die großen Astronomen und Mathematiker vom Anfang des 17. Jahrhunderts, unter denen vor allem des hochmerkwürdigen Wilhelm Schickhardt, eines Veters des bekannten Württembergischen Baumeisters und Italienfahrers Heinrich Schickhardt, zu gedenken ist: „Ich sag, daß alle, auch die gerädeste Linien, so nit directe contra pupillam stracks vor dem Aug stehen . . . , notwendig umb etwas gebogen erscheinen. Das glaubt gleichwohl kein Mahler, darumb mahlen sie die gerade Seiten eines Gebäws mit geraden Linien, wiewol es nach der wahren Perspectiffkunst eigentlich zu reden mit recht ist . . . Das Nüsslein beisset auf, Ihr Künstler!“¹⁰ Kein Geringerer als Kepler hat ihm wenigstens insoweit zugestimmt, als er

die Möglichkeit zugab, daß ein objektiv gerader Kometenschweif oder die objektiv gerade Flugbahn eines Meteors subjektiv als eine Kurve wahrgenommen werde, und das Interessanteste dabei ist, daß Kepler sich völlig darüber im klaren war, daß nur die Erziehung durch die Planperspektive schuld daran sei, wenn er anfänglich diese Scheinkrümmungen übersehen oder sogar abgeleugnet habe: er habe sich bei der Behauptung, daß Gerades immer gerade gesehen werde, durch die Vorschriften der malerischen Perspektive bestimmen lassen, ohne daran zu denken, daß das Auge tatsächlich nicht auf eine „plana tabella“, sondern auf die Innenfläche einer Sehkugel projiziere¹¹. Und wenn von den heute lebenden Menschen die wenigsten jemals diese Krümmungen gesehen haben, so ist das sicher z. T. ebenfalls in dieser (durch die Betrachtung von Photographien noch verstärkten) Gewöhnung an die planperspektivische Konstruktion begründet, – die freilich ihrerseits nur aus einem ganz bestimmten und eben spezifisch neuzeitlichen Raumoder, wenn man so will, Weltgefühl verständlich ist. –

Wenn sonach eine Epoche, deren Anschauung durch eine in der strengen Planperspektive sich ausdrückende Raumvorstellung bestimmt wurde, die Kurvaturen unserer sozusagen sphäroiden Sehwelt erst wiederentdecken mußte, so waren diese Kurvaturen einer Zeit, die zwar perspektivisch, nicht aber planperspektivisch zu sehen gewohnt war, nicht mehr als selbstverständlich: der Antike. Bei den antiken Optikern und Kunsttheoretikern (und, gleichnisweise verwendet, auch bei den antiken Philosophen) finden wir immer wieder Beobachtungen ausgesprochen wie die, daß das Gerade krumm und das Krumme gerade erblickt werde, daß die Säulen, just um nicht gebogen zu erscheinen, ihre (bekanntlich in klassischer Zeit meist relativ schwache) Entasis erhalten müßten, daß Epistyl und Stylobat, just um den Eindruck einer Durchbiegung zu vermeiden, kurviert zu bauen seien; und die berühmten Kurvaturen, zumal der dorischen Tempel, bekunden die praktische Auswirkung solcher Erkenntnisse¹². Die antike Optik, die diese Erkenntnisse zeitigte, war also ihrer grundsätzlichen Einstellung nach eine geradezu anti-planperspektivische; und wenn sie sich über die sphärische Formveränderung der gesehenen Dinge klar war, so findet diese Tatsache ihre Begründung – oder jedenfalls ihre Entsprechung – in der noch wichtigeren Tatsache, daß sie auch hinsichtlich der Größenveränderung derselben ihre Theorie weit inniger, als die Renaissanceperspektive es tun durfte, der tatsächlichen Struktur des subjektiven Seheindrucks anpaßte: die Gestalt des Gesichtsfeldes als eine kugelförmige vorstellend¹³, hat sie zu allen Zeiten und ohne Zulassung irgendwelcher Ausnahmen an der Voraussetzung festgehalten, daß die Sehgrößen (als Projektionen der Dinge auf jene Seh-Kugel) nicht etwa durch die Entfernung der Objekte vom Auge, sondern ausschließlich durch das Maß der Seh-Winkel bestimmt würden (daher ihr Verhältnis, genau genommen, nur durch Winkelgrade bzw. Kreisbögen, nicht aber durch einfache Längenmaße ausdrückbar ist)¹⁴. Das 8. Theorem Euklids¹⁵ verwahrt sich sogar ganz ausdrücklich gegen eine gegenteilige Ansicht, indem es feststellt, daß der scheinbare Unterschied zweier gleicher, aber aus ungleicher Entfernung erblickter Größen nicht etwa durch das Verhältnis dieser Entfernungen, sondern durch das (weit weniger diskrepante) Verhältnis der Sehwinkel bestimmt werde (Textfig. 4), – in diametralem Gegensatz zu der der modernen Konstruktion zugrunde liegenden Lehrmeinung, die Jean Pélerin-Viator auf die bekannte Formel gebracht hat „Les quantitez et les distances Ont concor-

dables différences“¹⁶. Und vielleicht ist es mehr als bloßer Zufall, wenn späterhin die Renaissance in ihren Euklidparaphrasen (ja selbst in ihren Euklidübersetzungen) gerade dieses 8. Theorem teils gänzlich unterdrückt, teils so weit „emendiert“ hat, daß es seinen ursprünglichen Sinn verlor¹⁷: es scheint, als habe man den Widerspruch gefühlt zwischen einer Lehre, die, als „perspectiva naturalis“ oder „communis“, nur die Gesetze des natürlichen Sehens mathematisch zu formulieren suchte (und dabei die Sehgrößen an die Sehwinkel band), und der inzwischen entwickelten „perspectiva artificialis“, die gerade umgekehrt eine praktisch verwendbare Konstruktion des künstlerischen Flächenbildes zu entwickeln bemüht war; und es ist klar, daß dieser Widerspruch nicht anders als durch die Preisgabe jenes Winkelaxioms beseitigt werden konnte, bei dessen Anerkennung die Herstellung eines perspektivischen Bildes eine exakterweise überhaupt nicht lösbare Aufgabe dargestellt hätte, da eine Kugelfläche bekanntlich nicht auf eine Ebene abrollbar ist.



Textfig. 4. Gegensatz zwischen „planperspektivischer“ und „winkelperspektivischer“ Auffassung: bei der „planperspektivischen“ (links) verhalten sich die Sehgrößen (HS und JS) umgekehrt proportional zu den Entfernungen (AB und AD); bei der „winkelperspektivischen“ (rechts) verhalten sich die Sehgrößen (β und $\alpha + \beta$) nicht umgekehrt proportional zu den Entfernungen ($2b$ und b).

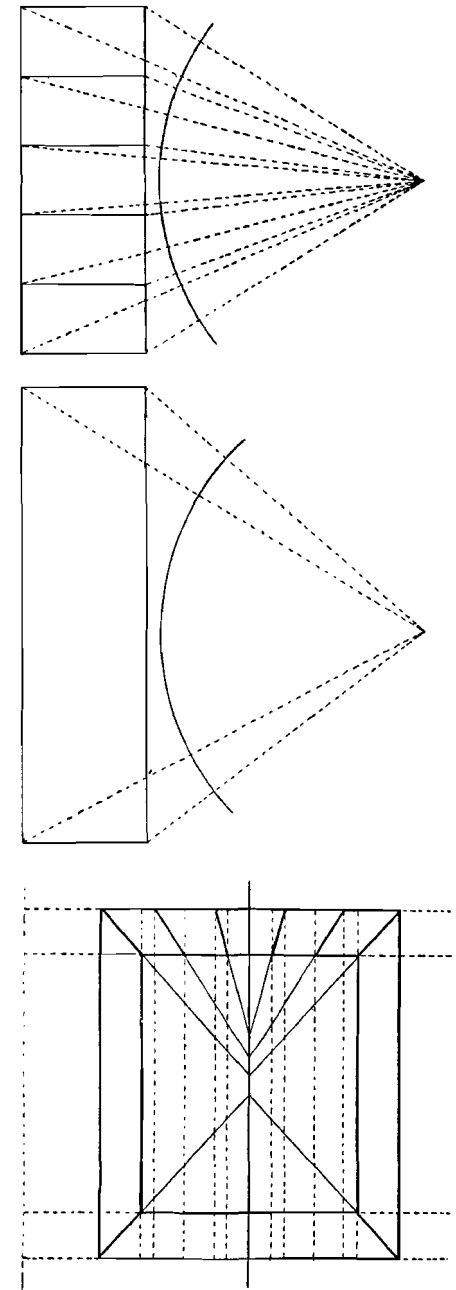
II.

Damit erhebt sich nun aber die Frage, ob und in welcher Weise die Antike selbst, die ja, soviel wir wissen, nie von jenem Grundsatz abgewichen ist, demzufolge die Sehgrößen nicht durch die Distanzen, sondern eben durch die Winkel bestimmt würden, ein geometrisch-perspektivisches Verfahren ausgebildet haben kann. Denn auf der einen Seite ist es deutlich, daß die antike Malerei bei den soeben dargelegten Grundsätzen eine Projektion auf die Ebene nicht wohl ins Auge fassen konnte, vielmehr sich eine Projektion auf die Kugelfläche hätte zum Gesetz machen müssen – auf der andern Seite leidet es keinen Zweifel, daß sie noch weniger als die der Renaissance daran denken konnte, in praxi mit einem „stereographischen“ Projektionsverfahren im Sinne Hipparchs oder dergleichen zu arbeiten. So bliebe höchstens zu erwägen, ob das Altertum am Ende eine künstlerisch brauchbare Näherungskonstruktion herausgebildet habe, die wir uns etwa in der Weise

vorstellen könnten, daß man zwar grundsätzlich von der Vorstellung einer Projektions-Kugel – d. h. also, im Grund- und Aufriß betrachtet, eines Projektions-Kreises – ausgegangen sei, dabei aber die Kreisbögen durch die Kreissehnen ersetzt habe. Damit wäre eine gewisse Annäherung der Bildgrößen an die Winkelgrößen erzielt worden, ohne daß das Verfahren an konstruktiver Schwierigkeit das neuzeitliche übertroffen hätte. Und tatsächlich scheint – wir wagen diese Behauptung nicht mit Bestimmtheit auszusprechen – die Möglichkeit zu bestehen, daß die antike Malerei wenigstens in späthellenistisch-römischer Zeit ein solches Verfahren besessen hat.

Vitruv überliefert uns nämlich an einer viel diskutierten Stelle seiner „Zehn Bücher über Architektur“ die merkwürdige Definition: Die „Scenographia“, d. h. die perspektivische Darstellung eines dreidimensionalen Gebildes auf einer Fläche¹⁸, beruhe auf einem „*omnium linearum ad circini centrum responsus*“. Man hat in diesem „circini centrum“ natürlich zunächst den „Augenpunkt“ der neuzeitlichen Perspektive erblicken wollen; allein ganz abgesehen davon, daß unter den erhaltenen antiken Gemälden kein einziges nachweisbar ist, das einen einheitlichen Fluchtpunkt besäße: der Wortlaut selbst¹⁹ scheint sich dieser Deutung insofern zu widersetzen, als der „Augenpunkt“ der modernen Zentralperspektive auf keine Weise als „circini centrum“ (eigentlich „Zirkelspitze“, un-eigentlich „Kreismittelpunkt“) bezeichnet werden kann; kommt dieser doch, als bloßer Konvergenzpunkt der Orthogonalen, für einen Zirkelinsatz gar nicht in Frage. Wenn also hier überhaupt von einem exakt-perspektivischen Verfahren die Rede ist – was ja durch die Erwähnung des „circinus“ immerhin nahegelegt wird –, so wäre es mindestens möglich, daß Vitruv mit dem Ausdruck „centrum“ nicht sowohl auf einen im Bilde liegenden Fluchtpunkt, als vielmehr auf ein das betrachtende Auge vertretendes Projektionszentrum abgezielt und sich dasselbe (was ja mit dem Winkelaxiom der antiken Optik durchaus in Übereinstimmung stünde) als Mittelpunkt eines Kreises vorgestellt hätte, der in den vorbereitenden Zeichnungen die Sehstrahlenlinien ebenso abschneiden würde, wie es bei der modernen perspektivischen Konstruktion die die Bildebene repräsentierende Gerade tut. Und konstruiert man nun mit Hilfe eines solchen „Projektionskreises“ (wobei, wie gesagt, die Kreisabschnitte durch die entsprechenden Sehnen ersetzt werden müssen), so erhält man jedenfalls ein Resultat, das mit den erhaltenen Denkmälern in einer entscheidenden Tatsache übereinstimmt: die Verlängerungen der Tiefenlinien laufen nicht, streng konkurrierend, in einem Punkte zusammen, sondern sie treffen sich (da die Sektoren des Kreises bei seiner Abrollung gewissermaßen an der Spitze auseinanderbrechen), nur leise konvergierend, paarweis in mehreren Punkten, die alle auf einer gemeinsamen Achse liegen, so daß etwa der Eindruck einer Fischgräte entsteht (Textfig. 5).

Ob eine solche Interpretation der Vitruvstelle haltbar ist oder nicht (zu beweisen ist sie schon deswegen kaum, weil die erhaltenen Bilder wohl ausnahmslos überhaupt nicht streng konstruiert sind): jedenfalls ist für die antike Raumdarstellung, soweit wir sie kontrollieren können, stets dieses Fischgräten- oder, ernsthafter ausgedrückt, Fluchtachsenprinzip maßgebend gewesen, teils in der Form mit leichter Konvergenz, wie wir sie eben beschrieben haben, und wie sie mit unserer hypothetischen Kreiskonstruktion zusammengeht (Abb. 4), – teils in der schematischeren, aber handlicheren Art einer mehr



Textfig. 5. Antike, „winkelperspektivische“ Konstruktion eines rechtwinkligen Innenraums („Raumkastens“).

Oben: Grundriß.

Mitte: Aufriß.

Unten: perspektivisches Bild, gewonnen durch Kombination der auf dem „Projektionskreis“ abgeschnittenen Strecken.

oder weniger reinen Parallelführung schräger Tiefenlinien, wie sie bereits auf den unteritalischen Vasen des IV. vorchristlichen Jahrhunderts belegbar ist (Abb. 2 und 3)²⁰. Diese Art und Weise der Raumdarstellung kennzeichnet sich nun aber, an der modernen gemessen, durch eine ganz eigentümliche Unfestigkeit und innere Inkonzonanz: während die moderne Fluchtpunkt-Konstruktion – und das ist eben der ungeheure Vorteil, um dessentwillen man sich mit solcher Leidenschaft um sie bemüht hat – sämtliche Breiten-, Tiefen- und Höhenwerte in einem völlig konstanten Verhältnis verändert und dadurch für jeden Gegenstand die seinen eigenen Abmessungen und seiner Lage zum Auge entsprechende Scheingröße eindeutig festlegt, ist das sub specie des Fluchtachsenprinzips unmöglich, da hier der Strahlensatz keine Geltung besitzt, – was sich sehr schlagend darin ausdrückt, daß dieses Fluchtachsenprinzip niemals zur widerspruchsfreien Verkürzung eines Schachbrettmusters führen kann: die Mittelquadrate werden im Verhältnis zu ihren Nachbarquadraten entweder zu groß oder zu klein, woraus sich eine peinliche Unstimmigkeit ergibt, die schon die Antike, vor allem aber das spätere Mittelalter, das jene Konstruktion in weiten Kunstgebieten wieder aufgenommen hat, durch ein Schildchen, eine Guirlande, ein Gewandstück oder ein anderes perspektivisches Feigenblatt zu verdecken gesucht hatte²¹; und die Diagonalen eines so konstruierten Schachbrettes können nur dann geradlinig durchlaufen, wenn die Tiefenabstände der rückwärtigen Hälfte nach hinten zu anwachsen, anstatt, wie sie sollten, abzunehmen, während umgekehrt, wenn die Tiefenabstände sich stetig vermindern, die Diagonalen gebrochen erscheinen.

Das scheint nun an und für sich eine rein mathematische und keine künstlerische Angelegenheit zu sein, denn mit Recht darf man sagen, daß die größere oder geringere Fehlerhaftigkeit, ja selbst die völlige Abwesenheit einer perspektivischen Konstruktion nichts mit dem künstlerischen Wert zu tun hat (wie freilich auch umgekehrt die strenge Beobachtung der perspektivischen Gesetze in keiner Weise die künstlerische „Freiheit“ zu gefährden braucht). Allein wenn Perspektive kein Wertmoment ist, so ist sie doch ein Stilmoment, ja, mehr noch: sie darf, um Ernst Cassirers glücklich geprägten Terminus auch für die Kunstgeschichte nutzbar zu machen, als eine jener „symbolischen Formen“ bezeichnet werden, durch die „ein geistiger Bedeutungsinhalt an ein konkretes sinnliches Zeichen geknüpft und diesem Zeichen innerlich zugeeignet wird“; und es ist in diesem Sinne für die einzelnen Kunstepochen und Kunstgebiete wesensbedeutsam, nicht nur ob sie Perspektive haben, sondern auch welche Perspektive sie haben.

Die klassische antike Kunst war eine reine Körperkunst gewesen, die nur das nicht bloß Sicht-, sondern auch Greifbare als künstlerische Wirklichkeit anerkannte, und die stofflich drei-dimensionale, funktional und proportionsmäßig fest bestimmte und dadurch stets irgendwie anthropomorphisierte Einzelelemente nicht malerisch zur Raumeinheit verband, sondern tektonisch oder plastisch zum Gruppengefüge zusammensetzte; und auch als der Hellenismus neben dem Wert des von innen heraus bewegten Körpers auch die Reize der von außen betrachteten Oberfläche zu bejahen, und (was damit aufs engste zusammenhängt) neben der belebten Natur die unbelebte, neben dem Plastisch-Schönen das Malerisch-Häßliche oder Vulgäre, neben den festen Körpern die sie umgebende und verbindende Räumlichkeit als darstellungswürdig zu empfinden beginnt, heftet sich die

künstlerische Vorstellung immer noch so weit an die Einzeldinge, daß der Raum nicht als etwas empfunden wird, was den Gegensatz zwischen Körper und Nichtkörper übergreifen und aufheben würde, sondern gewissermaßen nur als das, was zwischen den Körpern übrigbleibt. So wird er künstlerisch teils durch ein bloßes Übereinander, teils durch ein noch unkontrollierbares Hintereinander zur Anschauung gebracht, und selbst da, wo die hellenistische Kunst – auf römischem Boden – bis zur Darstellung des wirklichen Interieurs oder der wirklichen Landschaft vorschreitet, ist diese bereicherte und erweiterte Welt noch keine vollkommen vereinheitlichte, d. h. keine solche, innerhalb derer die Körper und ihre freiräumlichen Intervalle nur die Differenzierungen oder Modifikationen eines Continuums höherer Ordnung wären. Die Tiefenabstände werden fühlbar, aber sie sind nicht durch einen bestimmten „modulus“ ausdrückbar; die verkürzten Orthogonalen konvergieren, aber sie konvergieren (wenngleich auf Architekturdarstellungen in der Regel das Steigen der Bodenlinien und das Fallen der Deckenlinien beobachtet wird) doch nie nach einem einheitlichen Horizont, geschweige denn nach einem einheitlichen Zentrum²²; die Größen nehmen im allgemeinen nach hinten zu ab, aber diese Abnahme ist keineswegs eine stetige, ja sie wird immer wieder durch „aus dem Maßstab fallende“ Figuren unterbrochen; die Veränderungen, die Form und Farbe der Körper durch die Distanz und das dazwischenliegende Medium erfahren, werden mit einer so virtuoson Kühnheit zur Darstellung gebracht, daß der Stil solcher Gemälde als Vorläufer, ja als Parallelerscheinung des modernen Impressionismus hat angesprochen werden können, allein es kommt nie zu einer einheitlichen „Beleuchtung“²³. So bleibt auch da, wo mit dem Begriff der Perspektive als „Durchsehung“ dermaßen Ernst gemacht wird, daß wir durch die Interkolumnien einer Pfeilerstellung in eine durchlaufende Landschaftsszenerie hinauszublicken glauben sollen (vgl. Abb. 5), der dargestellte Raum ein Aggregatraum, – nicht wird er zu dem, was die Moderne verlangt und verwirklicht: zum Systemraum²⁴. Und gerade von hier aus wird deutlich, daß der antike „Impressionismus“ doch nur ein Quasi-Impressionismus ist. Denn die moderne Richtung, die wir mit diesem Namen bezeichnen, setzt stets jene höhere Einheit über dem Freiraum und über den Körpern voraus, so daß ihre Beobachtungen von vornherein durch diese Voraussetzung ihre Richtung und ihre Einheit erhalten; und sie kann daher auch durch eine noch so weit getriebene Entwertung und Auflösung der festen Form die Stabilität des Raumbildes und die Kompaktheit der einzelnen Dinge niemals gefährden, sondern nur verschleiern – während die Antike, mangels jener übergreifenden Einheit, jedes Plus an Räumlichkeit gleichsam durch ein Minus an Körperlichkeit erkaufen muß, so daß der Raum tatsächlich von und an den Dingen zu zehren scheint; und ebendies erklärt die beinahe paradoxe Erscheinung, daß die Welt der antiken Kunst, solange man auf die Wiedergabe des zwischenkörperlichen Raumes verzichtet, sich der modernen gegenüber als eine festere und harmonischere darstellt, sobald man aber den Raum in die Darstellung miteinbezieht, am meisten also in den Landschaftsbildern, zu einer sonderbar unwirklichen, widerspruchsvollen, traumhaft-kimmerischen wird²⁵.

So ist also die antike Perspektive der Ausdruck einer bestimmten, von der der Moderne grundsätzlich abweichenden Raumanschauung (die freilich, im Gegensatz zu der z. B. von Spengler vertretenen Auffassung, nichtsdestoweniger durchaus als Raumanschauung

bezeichnet werden muß), und damit einer ebenso bestimmten und von der der Moderne ebenso abweichenden Weltvorstellung. Und erst von hier aus wird es verständlich, wenn die antike Welt sich stets mit einer, wie Goethe es ausdrückt, „so schwankenden, ja falschen“ Wiedergabe des Raumeindrucks begnügen konnte²⁶; warum hat nicht schon sie den scheinbar so kleinen Schritt getan, die Sehpypamide plan zu durchschneiden und dadurch zu einer wahrhaft exakten und systematischen Raumkonstruktion vorzudringen? Gewiß, das konnte nicht geschehen, solange das Winkelaxiom der Theoretiker in Geltung stand; aber warum hat man sich nicht schon damals, wie anderthalb Jahrtausende später, über dasselbe hinweggesetzt? Man hat es deshalb nicht getan, weil jenes Raumgefühl, das in der bildenden Kunst seinen Ausdruck suchte, den Systemraum gar nicht verlangte; und ebensowenig wie dieser Systemraum den Künstlern der Antike vorstellbar war, ist er den Philosophen der Antike denkbar gewesen (daher es als geradezu unmethodisch erscheinen müßte, wenn man die Frage „ob die Antike eine Perspektive gehabt habe?“ noch immer, wie in den Tagen Perraults und Salliers, Lessings und Klotzens, mit der Frage identifizieren wollte: „ob die Antike unsere Perspektive gehabt habe?“). Denn, so verschiedenartig die Raumtheorien der Antike auch gewesen sind, keine von ihnen ist dazu gelangt, den Raum als ein System von bloßen Relationen zwischen Höhe, Breite und Tiefe zu definieren²⁷, so daß (sub specie eines „Koordinatensystems“) der Unterschied zwischen „vorn“ und „hinten“, „hier“ und „dort“, „Körper“ und „Nichtkörper“ sich in dem höheren und abstrakteren Begriff der dreidimensionalen Ausdehnung oder gar, wie Arnold Geulincx es ausdrückt, des „corpus generaliter sump-tum“ aufgelöst hätte; sondern stets bleibt das Ganze der Welt etwas von Grund aus Diskontinuierliches – sei es, daß Demokrit die Welt zunächst als eine rein körperliche aus kleinsten Teilen aufbaut, und dann (nur um denselben eine Bewegungsmöglichkeit zu sichern) das unendliche „Leere“ als ein $\mu\eta\ \delta\upsilon$ (wenn auch als Korrelat zum $\delta\upsilon$ Erforderliches) hinzupostuliert, – sei es, daß Plato der Welt der auf geometrisch gestaltete Körperformen zurückführbaren Elemente den Raum als deren gestaltlose, ja gestaltfeindliche $\upsilon\pi\omicron\delta\omicron\chi\eta$ gegenübertritt läßt, – sei es endlich, daß Aristoteles dem Allgemeinraum ($\tau\acute{o}\pi\omicron\varsigma\ \kappa\omicron\iota\nu\acute{o}\varsigma$) mit einer im Grunde ganz unmathematischen Herübernahme des Qualitativen in das Gebiet des Quantitativen sechs Dimensionen ($\delta\iota\alpha\sigma\tau\acute{\alpha}\sigma\epsilon\iota\varsigma$, $\delta\iota\alpha\sigma\tau\acute{\eta}\mu\alpha\tau\alpha$) zuschreibt (oben und unten, vorn und hinten, rechts und links), während er den Einzelkörper durch drei Dimensionen (Höhe, Breite, Tiefe) ausreichend bestimmt sein läßt, und dabei diesen „Allgemeinraum“ seinerseits nur als die letzte Grenze eines allergrößten Körpers, nämlich der äußersten Himmelskugel, auffaßt – genau wie der spezifische Ort der Einzeldinge ($\tau\acute{o}\pi\omicron\varsigma\ \iota\delta\iota\omicron\varsigma$) für ihn die Grenze des Einen gegen das Andere ist²⁸. Vielleicht drückt diese aristotelische Raumlehre mit besonderer Deutlichkeit die Tatsache aus, daß das antike Denken noch nicht vermochte, die konkret erlebbaren „Eigenschaften“ des Raumes, und namentlich den Unterschied zwischen „Körper“ und „Nichtkörper“ auf den Generalnennen einer „substance étendue“ zu bringen: die Körper gehen nicht auf in einem homogenen und unbegrenzten System von Größenrelationen, sondern sie sind die aneinandergefügten Inhalte eines begrenzten Gefäßes. Denn wie es für Aristoteles kein „quantum continuum“ gibt, in dem das Sosein der Einzeldinge sich auflösen würde, so gibt es für ihn auch kein $\epsilon\nu\epsilon\rho\gamma\epsilon\iota\lambda\alpha\ \acute{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\omicron\nu$, das über das Dasein der

Einzeldinge (denn modern gesprochen wäre ja auch die Fixsternsphäre nur ein „Einzelding“) hinausgriffe²⁹. Und gerade hier zeigt sich besonders deutlich, daß der „ästhetische Raum“ und der „theoretische Raum“ den Wahrnehmungsraum jeweils sub specie einer und derselben Empfindung umgeformt zeigen, die in dem einen Falle anschaulich symbolisiert, in dem andern aber logifiziert erscheint.

III.

Wo die Arbeit an bestimmten künstlerischen Problemen so weit vorangeschritten ist, daß – von den einmal angenommenen Voraussetzungen aus – ein Weitergehen in derselben Richtung unfruchtbar erscheint, pflegen jene großen Rückschläge oder besser Umkehrungen einzutreten, die, oft mit dem Überspringen der Führerrolle auf ein neues Kunstgebiet oder eine neue Kunstgattung verbunden, gerade durch eine Preisgabe des schon Errungenen, d. h. durch eine Rückkehr zu scheinbar „primitiveren“ Darstellungsformen, die Möglichkeit schaffen, das Abbruchmaterial des alten Gebäudes zur Aufrichtung eines neuen zu benutzen, – die gerade durch die Setzung einer Distanz die schöpferische Wiederaufnahme der früher schon in Angriff genommenen Probleme vorbereiten. So sehen wir Donatello nicht aus dem abgeblaßten Klassizismus der Arnolfo-Epigonen, sondern aus einer entschieden gotischen Richtung herauswachsen; so mußten die mächtigen Gestalten Konrad Witzens erst durch die zierlicheren Geschöpfe Wohlgemuts und Schongauers abgelöst werden, ehe Dürers Apostelbilder möglich wurden; und so steht zwischen der Antike und der Neuzeit das Mittelalter, das den größten jener „Rückschläge“ darstellt, und dessen kunstgeschichtliche Mission es war, das, was sich dort als eine (wenn auch noch so raffiniert verbundene) Vielheit von Einzeldingen dargestellt hatte, zur wirklichen Einheit zusammenzuschmelzen. Der Weg zu dieser neuen Einheit führt aber – nur scheinbar paradoxerweise – zunächst über die Zerschlagung der bestehenden, d. h. zur Erstarrung und Isolierung der ehemals durch körperlich-mimische und räumlich-perspektivische Verbindung zusammengeschlossenen Einzeldinge. Mit dem Ausgang des Altertums, und im Zusammenhang mit dem Anwachsen der orientalischen Einflüsse (deren Hervortreten freilich auch hier nicht Ursache, sondern Symptom und Werkzeug der neuen Entwicklung ist) beginnt die frei-vertiefte Landschaft und der geschlossene Innenraum sich zu zersetzen; das scheinbare Hintereinander weicht wieder dem Über- und Nebeneinander; die einzelnen Bildelemente, seien es nun Figuren, Gebäude oder Landschaftsmotive, bisher teils Inhalte, teils Komponenten einer zusammenhängenden Räumlichkeit, verwandeln sich in wenn auch noch nicht vollkommen eingeebnete, so doch durchaus auf die Ebene bezogene Formen, die sich von Goldgrund oder von neutraler Folie abheben und ohne Rücksicht auf die bisherige kompositorische Logik aneinandergereiht werden. Diese Entwicklung läßt sich in den Hervorbringungen des zweiten bis sechsten Jahrhunderts nach Christo fast Schritt für Schritt verfolgen³⁰; besonders bemerkenswert erscheint ein Werk wie das hier vorgeführte Abrahamsmosaik aus San Vitale in Ravenna (Abb. 6), weil wir die Zersetzung der perspektivischen Idee hier geradezu handgreiflich feststellen können: nicht nur die Pflanzen, sondern auch die Erdformationen, in den Odysseelandschaften vom Bildrand als einem bloßen „Fensterahmen“ überschritten, müssen sich jetzt der Kurve desselben anbequemen. Es kann

kaum deutlicher ausgesprochen werden, daß das Gesetz des durch den Bildrand nur ausgeschnittenen Raumes nun wieder dem Gesetz der durch ihn begrenzten Fläche zu weichen beginnt, die nicht durchschaut, sondern gefüllt werden will, und der zuliebe schließlich auch die „Verkürzungen“ der hellenistisch-römischen Kunst, indem sie ihres ursprünglich raumerschließenden Darstellungssinnes verlustig gehen, dabei aber ihre linear fixierbare Formerscheinung beibehalten, die sonderbarsten, oft aber ungemein ausdrucksvollen Umdeutungen erfahren: der ehemalige „Durchblick“ beginnt sich zu schließen. Zugleich aber zeigt sich, wie gerade hier die einzelnen Bildelemente, die ihren mimisch-körperlichen Bewegungszusammenhang und ihren perspektivischen Raumzusammenhang fast völlig verloren haben, zu einem neuen und in gewissem Sinn innigeren Zusammenhang verbunden werden können: gleichsam zu einem immateriellen, aber lückenlosen Gewebe, innerhalb dessen der rhythmische Wechsel von Farbe und Gold oder, in der Reliefplastik, der rhythmische Wechsel von Hell und Dunkel eine, wenn auch nur koloristische oder luminaristische, Einheitlichkeit herstellt – eine Einheitlichkeit, deren besondere Form wiederum in der Raumauffassung der gleichzeitigen Philosophie ihr theoretisches Analogon findet: in der Lichtmetaphysik des heidnischen und christlichen Neuplatonismus. „Der Raum ist nichts anderes als das feinste Licht“, heißt es bei Proklos³¹ – womit die Welt, genau wie in der Kunst, zum ersten Mal als ein Kontinuum begriffen, zugleich aber ihrer Kompaktheit und Rationalität beraubt erscheint: der Raum hat sich zu einem homogenen und, wenn man so sagen darf, homogenisierenden, aber unmeßbaren, ja, dimensionslosen Fluidum umgebildet.

So mußte der nächste Schritt auf dem Wege zum modernen „Systemraum“ zunächst einmal dazu führen, die nunmehr vereinheitlichte, aber luminaristisch fluktuierende Welt aufs neue zu einer substantiellen und meßbaren zu machen, freilich durchaus nicht im Sinn antiker, sondern eben mittelalterlicher Substantialität und Meßbarkeit. Schon in der byzantinischen Kunst bekundet sich (wenn auch durch eine immer wieder hervorbrechende Parteinahme für den antiken Illusionismus vielfach gehemmt und streckenweise zurückgedrängt) das Streben, die Reduktion des Raumes auf die Fläche konsequent weiterzuführen (denn die Welt der altchristlich-spätantiken Kunst ist ja noch keine rein zeichnerische Flächenwelt, sondern noch immer eine, wenn auch schon überall auf die Fläche bezogene, Raum-Körper-Welt), und gleichzeitig dasjenige Element, das innerhalb dieser neuen Flächenhaftigkeit das einzige Mittel der Verfestigung und Systematisierung bedeuten konnte, in seinem Werte zu steigern: die Linie. Allein auch die byzantinische Kunst, im Grunde nie durch einen scharfen Schnitt von der antiken Überlieferung abgelöst, hat diese Entwicklung nicht bis zum grundsätzlichen Bruch mit den Prinzipien der Spätantike durchgeführt (wie sie auch umgekehrt nicht eigentlich zu einer „Renaissance“ gelangt ist). Sie kann sich gleichsam nicht entschließen, die Welt vollkommen zeichnerisch statt malerisch zu formen (daher ihr Festhalten am Mosaik, das seiner Natur nach die Eigenschaft hat, die unerbittlich zweidimensionale Struktur der nackten Wand durch ein darüber hingebreitete schimmerndes Gewebe zu verhüllen); die Lichtbahnen und Schattenfurchen des antiken und spätantiken Illusionismus werden wohl zu linienähnlichen Gebilden verhärtet, allein die ursprünglich malerische Bedeutung dieser Gebilde wird nie so völlig vergessen, daß sie zu bloßen Grenzkonturen werden würden;

und was das Perspektivische anbetrifft, so ist diese Kunst zwar dazu gelangt, die Landschaftsmotive und Architekturgebilde nur mehr als Versatzstücke vor neutraler Folie zu verwenden, aber sie hören doch nicht auf, als wenn auch nicht mehr Raum-umschließende, so doch irgendwie Raum-andeutende Elemente zu wirken – so daß der Byzantinismus, was uns besonders wichtig ist, bei aller Desorganisation des Ganzen dennoch die einzelnen Bestandteile der antiken perspektivischen Raumgebilde bewahren und für die abendländische Renaissance bereitstellen konnte³².

Weit radikaler als der südosteuropäische Byzantinismus hat die Kunst des nordwesteuropäischen Abendlandes (dessen Grenze jedoch im Mittelalter nicht so sehr durch die Alpen, als durch den Apennin bezeichnet wird) die spätantike Überlieferung umgeformt: nach der vergleichsweise retrospektiven und gerade dadurch propädeutischen Epoche der karolingischen und ottonischen „Renaissancen“³³ bildet sich derjenige Stil heraus, den wir den „romanischen“ zu nennen pflegen, und der, um die Mitte des XII. Jahrhunderts voll ausgereift, die in Byzanz nie ganz vollzogene Abkehr von der Antike vollendet. Jetzt ist die Linie nur noch Linie, d. h. ein graphisches Ausdrucksmittel sui generis, das seinen Sinn in der Begrenzung und Ornamentierung von Flächen erfüllt, und die Fläche ihrerseits ist nur noch Fläche, d. h. nicht mehr die wenn auch noch so vage Andeutung einer immateriellen Räumlichkeit, sondern die unbedingt zweidimensionale Oberfläche eines materiellen Bildträgers. Wie dieser Stil – von der nächstfolgenden Epoche sehr konsequent im Sinne einer weiteren Systematisierung und Tektonisierung fortgebildet – die letzten Überbleibsel der antik-perspektivischen Anschauung vernichtet, mag – als eines für unzählige – das wohlbekannte Beispiel des Wasserbergs verdeutlichen, in den sich der perspektivisch verkürzte Jordan der Taufdarstellungen verwandelt hat³⁴: die byzantinische und byzantinisierende Malerei läßt in der Regel die Form der nach der Tiefe zu konvergierenden Flußufer und die schimmernde Durchsichtigkeit des Wassers noch deutlich erkennen – die reine Romanik (der Übergang kündigt sich schon um das Jahr 1000 an) bildet mit immer größerer Entschiedenheit die malerisch charakterisierten Wasserwellen zum plastisch-verfestigten Wasserberge, die raumbezeichnende Scheinkonvergenz zur „ornamentalen“ Flächenform um: aus dem horizontal verkürzten Fluß, der den Christuskörper durchschimmern ließ, wird eine senkrecht ansteigende Kulisse, hinter der er verschwindet (gelegentlich sogar eine Mandorla, die ihn gewissermaßen umrahmt) – aus dem flachen Ufer, das den Täufer trug, wird eine Stufenfolge, die er erklimmen muß.

Mit dieser radikalen Umformung, so scheint es, ist ein für alle Mal auf jede Raumillusion verzichtet worden; und dennoch bedeutet gerade sie die Vorbedingung für die Entstehung der wahrhaft neuzeitlichen Raumschauung. Denn wenn die romanische Malerei Körper und Raum in gleicher Weise und mit gleicher Entschiedenheit auf die Fläche reduziert, so hat sie gerade damit die Homogenität zwischen diesem und jenen zum ersten Mal recht eigentlich besiegelt und befestigt, indem sie ihre lockere optische Einheit in eine feste und substantielle verwandelte: von nun an sind Körper und Raum auf Gedeih und Verderb miteinander verbunden, und wenn sich in der Folge der Körper aus der flächenhaften Bindung wieder befreit, so kann er nicht wachsen, ohne daß der Raum in gleichem Maße mit ihm wüchse. Dieser Prozeß aber vollzieht sich am durch-

greifendsten (und mit den nachhaltigsten Wirkungen) in der hochmittelalterlichen Plastik. Auch diese erlebt denselben Umwertungs- und Konsolidierungsprozeß wie die Malerei – auch sie stößt alle Reste des antiken Illusionismus ab und zeigt die malerisch bewegte, durch Licht und Schatten aufgelockerte Oberfläche in eine stereometrisch zusammengefaßte, durch zeichnerische Konturen gegliederte verwandelt; auch sie schafft zwischen den Figuren und deren räumlicher Umgebung, d. h. ihrer Hintergrundsfläche, eine unlösliche Einheit – nur daß diese Einheit ein dreidimensionales Vorschwellen der Form nicht hindert. Jetzt ist eine Relieffigur nicht mehr ein Körper, der vor einer Wand oder in einer Nische stünde, sondern Figur und Reliefgrund sind die Erscheinungsformen einer und derselben Substanz, und zum erstenmal in Europa entsteht daher eine Bauplastik, die nicht, wie das antike Metopenrelief oder die antike Karyatide, ins Bauwerk hinein- oder ans Bauwerk herangesetzt wird, sondern die unmittelbare Ausgestaltung der Baumasse selber bedeutet. Die romanische Portalstatue ist plastisch ausgestalteter Gewändepfosten, die romanische Relieffigur plastisch ausgestaltete Wand. So findet der Stil der reinen Fläche, den die Malerei herausgebildet hatte, in der Skulptur sein Gegenstück in einem Stil der reinen Masse, d. h. die Werke besitzen wieder Dreidimensionalität und Substantialität, aber – im Gegensatz zu denen der Antike – nicht die Dreidimensionalität und Substantialität von „Körpern“, deren Zusammenhang (wenn wir unsre eigenen Worte wiederholen dürfen) für den künstlerischen Eindruck durch ein Verbundensein unterscheidbarer Teile von individuell bestimmter Ausdehnung, individuell bestimmter Form und individuell bestimmter Funktion („Organe“) gewährleistet wird, sondern die Dreidimensionalität und Substantialität einer homogenen Substanz, deren Zusammenhang für den künstlerischen Eindruck durch ein Verbundensein ununterscheidbarer Teile von gleichartiger, nämlich unendlich kleiner, Ausdehnung, gleichartiger Form und gleichartiger Funktion („Partikel“) gewährleistet wird. Und wenn nun die Kunst der hohen Gotik – derselben hohen Gotik, die in Vitellio, Peckham und Roger Bacon die antike Optik, und in Thomas von Aquino (wenn auch mit bezeichnenden Veränderungen)⁸⁵ die aristotelische Raumlehre wiederbelebt – diese „Masse“ wieder in quasi-körperliche Gebilde differenziert, wenn sie die Statue wieder als selbständig entwickeltes Gebilde aus der Wand heraustreten läßt und die Relieffigur fast freiplastisch vom Grunde löst, so bedeutet diese Renaissance des Körper-Gefühls zwar ebenfalls in gewissem Sinn eine Wiederannäherung an die Antike (wie sie denn auch an mehreren Orten tatsächlich von einem ganz neuartig vertieften Bedürfnis nach künstlerischer Rezeption derselben begleitet war), allein das Ergebnis war nicht die Rückkehr zum Altertum, sondern der Durchbruch zur „Moderne“. Denn indem die wiederverkörperlichten Bauglieder der gotischen Kathedralen ebenso wie ihre wieder zur „Plastik“ entfaltenen Statuen und Relieffiguren dennoch nicht aufhören konnten, die Teileinheiten jenes homogenen Ganzen zu bilden, dessen Einheit und Unteilbarkeit durch die Romanik ein für allemal sichergestellt war, vollzieht sich – man möchte sagen automatisch – zugleich mit der Emanzipation der plastischen Körper die Emanzipation einer diese Körper in sich befassenden Raumsphäre. Und es ist ausdrucksvollste Symbolik, wenn die hochgotische Statue nicht leben kann ohne den Baldachin, der sie nicht nur mit dem Massenverbande des Bauwerks verknüpft, sondern ihr auch ein bestimmtes Stück Freiraum abgrenzt und

zuordnet, und wenn das Relief seine tiefschattende Bogenbedachung erhält, die ebenfalls die Aufgabe erfüllt, den nunmehr plastisch emanzipierten Figuren eine bestimmte Raumzone zu sichern und ihr Aktionsfeld geradezu zur Bühne zu machen (Abb. 17). Noch ist – genau wie der hochgotische Kirchenbau zwar dezidierter Raumbau ist, aber zunächst noch in eine Anzahl deutlich geschiedener Einzeljoche zerlegt wird, die erst in der Spätgotik ineinander verfließen – diese Bühne eine begrenzte; aber sie ist in dieser ihrer Begrenztheit doch schon das Stück einer Welt, die, wenn auch zunächst noch aus begrenzten und lediglich addierbaren Raumzellen aufgebaut, doch ihrer Natur nach bereits einer unbegrenzten Ausdehnung fähig erscheint, und innerhalb derer Körper und Freiraum bereits als die gleichwertigen Ausdrucksformen einer homogenen und untrennbaren Einheit zu gelten beginnen, – genau wie die von der scholastischen Philosophie begeistert aufgenommene Raumlehre des Aristoteles insofern eine grundsätzliche Umdeutung erfährt, als über der Endlichkeit des empirischen Kosmos die Unendlichkeit des göttlichen Daseins und Wirkens vorausgesetzt wurde. Diese Unendlichkeit wird zwar – im Gegensatz zu der neuzeitlichen Anschauung, die sich seit etwa 1350 durchzusetzen beginnt – noch nicht als in der Natur realisiert gedacht, wohl aber bedeutet sie, im Gegensatz zu der genuin aristotelischen Auffassung, bereits ein echtes *ἐνεργειαί ἀπειρον*, das zwar zunächst auf eine übernatürliche Sphäre beschränkt bleibt, sich aber grundsätzlich auch in der natürlichen auswirken könnte⁸⁶. –

Und nunmehr läßt sich beinahe voraussagen, wo die „moderne“ Perspektive sich anbahnen wird: da, wo das an der Architektur und namentlich an der Plastik erstarkte nordisch-gotische Raumgefühl⁸⁷ sich der in der byzantinischen Malerei nur bruchstückweise bewahrten Architektur- und Landschaftsformen bemächtigt und sie zu einer neuen Einheit zusammenschweißt. Und in der Tat sind es die beiden großen Maler, in deren Stil auch sonst die große Synthese des Gotischen mit dem Byzantinischen sich vollzieht, die die moderne perspektivische Raumanschauung begründet haben: Giotto und Duccio. In ihren Werken zeigen sich zum ersten Mal wieder geschlossene Innenräume, die wir in letzter Linie nur verstehen können als malerische Projektionen jener „Raumkästen“, wie sie die nordische Gotik plastisch gestaltet hatte, – aber zusammengesetzt aus denjenigen Elementen, die in der Kunst des Byzantinismus bereitlagen. Denn diese Elemente, obgleich die Forschung es vielfach bestritten hat⁸⁸, lagen in der Tat in den Hervorbringungen der „maniera greca“ bereit. Ein Mosaik des Florentiner Baptisteriums (Abb. 19) zeigt in einem fingierten Konsolengesims die uns so wohl bekannte Fluchtachsenkonstruktion, ja, es zeigt bereits die perspektivisch dargestellte Kassettendecke des Innenraums, aber es entbehrt der Bodenangabe und einer klaren Andeutung der Seitenwände⁸⁹. Umgekehrt zeigt ein Mosaik in Monreale (Abb. 18) die verkürzt in die Tiefe geführten Seitenwände, aber wiederum ohne Boden und diesmal ohne Deckenangabe, so daß, realistisch interpretiert, das Abendmahl in einen freien Hof verlegt erscheint. Und eine andere Darstellung der gleichen Folge (Abb. 20) gibt zwar dem Fußboden bereits ein verkürztes Fliesenmuster, dessen Tiefenlinien, wenn auch nach zwei verschiedenen Zentren, sogar schon ziemlich „richtig“ konvergieren – nur steht nun wieder dieses Fliesenmuster in keiner Weise mit den übrigen Architekturbestandteilen in Zusammenhang, und es hört bezeichnenderweise ziemlich genau da auf, wo die Figurenkomposition anfängt⁹⁰, so daß die

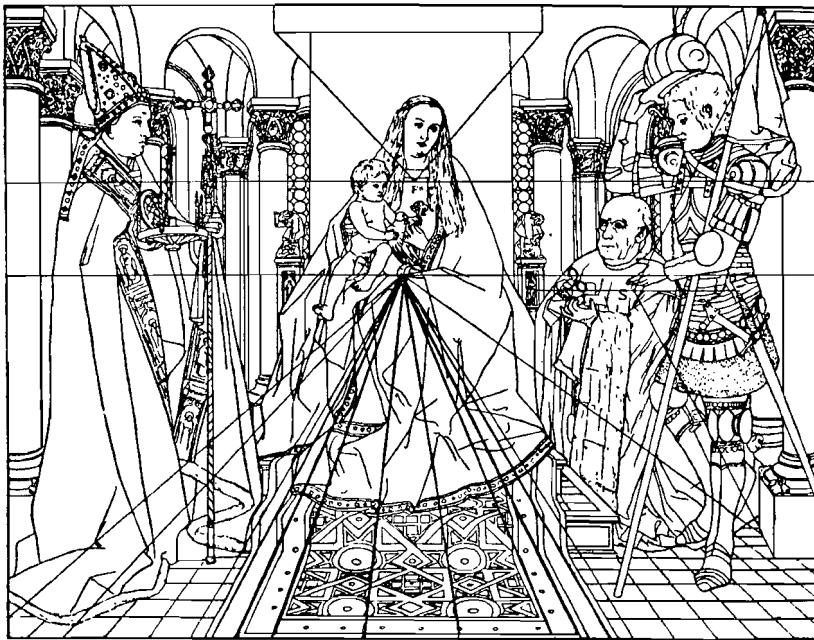
dargestellten Objekte zum größten Teil mehr über, als auf dem Fußboden zu stehen scheinen. – So läßt sich die Räumlichkeit der reifen Trecentokunst – denn für die Landschaft gilt mutatis mutandis dasselbe, wie für den Innenraum – gleichsam ex post aus ihren Elementen aufbauen, nur daß es eben des gotischen Raumsinns bedurfte, um diese *disiecta membra* zur Einheit zusammenzuschließen.

Mit dieser Leistung Giotto's und Duccio's beginnt die Überwindung des mittelalterlichen Darstellungsprinzips. Denn die Darstellung eines geschlossenen und deutlich als Hohlkörper empfundenen Innenraums bedeutet mehr, als eine gegenständliche Konsolidierung – sie bedeutet eine Revolution in der formalen Bewertung der Darstellungsfläche: diese ist nun nicht mehr die Wand oder die Tafel, auf die die Formen einzelner Dinge und Figuren aufgetragen sind, sondern sie ist wieder die durchsichtige Ebene, durch die hindurch wir in einen, wenn auch noch allseitig begrenzten, Raum hineinzublicken glauben sollen: wir dürfen sie bereits als „Bildebene“ in dem prägnanten Sinne dieses Wortes bezeichnen. Der seit der Antike versperrte „Durchblick“ hat sich aufs neue zu öffnen begonnen, und wir ahnen die Möglichkeit, daß das Gemälde wieder zum „Ausschnitt“ aus einer unbegrenzten, nur der Antike gegenüber fester und einheitlicher organisierten Räumlichkeit wird. – Freilich, es sollte noch einer uns heute kaum mehr ganz vorstellbaren Summe von Arbeit bedürfen, ehe dies Ziel erreicht werden konnte. Denn Duccio's Räumlichkeit (Abb. 21) ist nicht nur eine begrenzte insofern, als sie vorn in der „Bildebene“, hinten in der rückwärtigen Zimmerwand und seitlich in den Orthogonalwänden ihren Abschluß findet: sie ist auch eine widerspruchsvolle insofern, als die Dinge, z. B. in unserer Tafel der Abendmahlstisch, nicht eigentlich in, sondern vor diesem Raumkasten zu stehen scheinen, und als die Tiefenlinien bei asymmetrischer Ansicht (also etwa bei seitlich stehenden Gebäuden oder Möbelstücken) noch annähernd parallel laufen, während sie bei symmetrischer Ansicht (also da, wo die Mittelachse des Bildes mit der Mittelachse der dargestellten Gegenstände zusammenfällt) bereits annähernd nach einem Fluchtpunkt oder, innerhalb vertikaler Ebenen, doch wenigstens nach einem Horizont orientiert sind⁴¹. Aber auch selbst innerhalb einer solchen symmetrischen Ansicht wird da, wo die Decke in mehrere Abschnitte geteilt ist, zwischen dem Mittelteil und seinen Nachbarstücken unterschieden; denn nur die Tiefenlinien des ersteren konvergieren nach jener gemeinsamen Fluchtregion, die der letzteren aber weichen mehr oder weniger stark davon ab⁴². Es ist also zunächst nur die perspektivische Vereinheitlichung einer „Partialebene“, noch nicht aber die perspektivische Vereinheitlichung einer Gesamtebene, geschweige denn die perspektivische Vereinheitlichung des ganzen Raumes erreicht. In der nächsten Künstlergeneration, soweit sie überhaupt an dem Problem der Perspektive Interesse nahm, tritt daher eine merkwürdige Spaltung ein. Man scheint sehr lebhaft das Bedürfnis nach einer gewissen Klärung und Systematisierung der Duccio'schen „Perspektive“ empfunden zu haben, aber man erreicht dieselbe auf verschiedenen Wegen: ein Teil der Maler – gewissermaßen die Konservativen – schematisiert das Fluchtachsenverfahren, über das Duccio sozusagen schon heraus war⁴³, und bildet es im Sinne einer reinen Parallelkonstruktion zurück, z. B. Ugolino da Siena, Lorenzo di Bicci, oder der unbekanntes Meister eines Straßburger Bildes, der dem ominösen Problem der Mittelpartie durch einen dachreiterartigen Aufsatz aus dem Wege zu gehen versucht⁴⁴. Andere Künstler da-

gegen, gewissermaßen die Fortschrittlichen, vervollkommen und systematisieren dasjenige Verfahren, das bei Duccio nur auf den mittleren Deckenabschnitt Anwendung gefunden hat, dem sie jedoch jetzt auch die Darstellung des Fußbodens unterwerfen: Es sind vor allen Dingen die Brüder Lorenzetti, die diesen wichtigen Schritt getan haben. Was ein Bild wie Ambrogio Lorenzetti's Verkündigung vom Jahre 1344 (Abb. 22) so bedeutsam macht, ist einmal die Tatsache, daß hier die sichtbaren Orthogonalen der Grundebene zum ersten Male sämtlich, und ohne Zweifel mit vollem mathematischen Bewußtsein, nach einem Punkte orientiert sind (denn die Entdeckung des Fluchtpunkts, als des „Bildes der unendlich fernen Punkte sämtlicher Tiefenlinien“, ist gleichsam das konkrete Symbol für die Entdeckung des Unendlichen selbst), sodann aber die vollkommen neue Bedeutsamkeit, die dieser Grundebene als solcher zukommt: sie ist nicht mehr die Bodenfläche eines rechts und links abgeschlossenen Raumkastens, der mit den seitlichen Bildrändern zu Ende ist, sondern die Grundfläche eines Raumstreifens, der, wenn auch hinten noch durch den alten Goldgrund und vorn noch durch die Bildebene begrenzt, doch seitlich beliebig weit ausgedehnt gedacht werden kann. Und, was vielleicht noch wichtiger ist: die Grundebene dient nunmehr deutlich der Absicht, uns sowohl die Maße als auch die Distanzen der auf ihr angeordneten Einzelkörper ablesen zu lassen. Das schachbrettartige Fliesenmuster – rein motivisch, wie wir gesehen haben, bereits in den byzantinisierenden Mosaiken von Monreale vorbereitet, dort aber keineswegs in diesem neuen Sinne ausgenutzt – läuft jetzt tatsächlich unter den Figuren hin und wird damit zum Index für die Raumwerte, und zwar sowohl für die der Einzelkörper, als für die der Intervalle: wir können diese wie jene – und damit auch das Ausmaß jeder Bewegung – durch die Anzahl der Bodenquadrate geradezu zahlenmäßig ausdrücken, und man sagt nicht zuviel, wenn man behauptet, daß ein in diesem Sinne verwendetes Fliesenmuster (ein von nun an mit einem erst von hier aus ganz verständlichen Fanatismus wiederholtes und abgewandeltes Bildmotiv) gleichsam das erste Beispiel eines Koordinatensystems darstelle, das den modernen „Systemraum“ in einer künstlerisch konkreten Sphäre veranschaulicht, noch ehe das abstrakt-mathematische Denken ihn postuliert hatte; und in der Tat sollte ja die projektive Geometrie des XVII. Jahrhunderts aus perspektivischen Bemühungen hervorgehen: auch sie, wie so viele Teildisziplinen der modernen „Wissenschaft“, im letzten Grunde ein Produkt der Künstlerateliers. Selbst dieses Bild läßt aber noch die Frage offen, ob tatsächlich bereits die ganze Bodenebene auf einen Fluchtpunkt orientiert gedacht sei; denn da, wie übrigens auf vielen andern Bildern gleichfalls festzustellen ist⁴⁵, die beiden Figuren bis an die Ränder herangeführt sind und dadurch die seitlichen Raumabschnitte verdecken, ist nicht zu ersehen, ob auch diejenigen Tiefenlinien, die außerhalb des Bildrahmens beginnen und rechts und links an den Figuren vorbeiführen würden, bereits in jenem einen Punkte konvergieren würden. Man möchte eher zweifeln, daß es der Fall wäre⁴⁶, denn ein anderes Gemälde des gleichen Künstlers, das den Anblick dieser seitlichen Raumabschnitte freigibt (Abb. 23), läßt deutlich erkennen, daß die Randorthogonalen sich dem gemeinsamen Fluchtpunkt der mittleren noch entziehen, daß also die strenge Zusammenfassung sich immer noch auf eine „Partialebene“ beschränkt, obgleich gerade dieses Bild mit seiner starken Vertiefung nach hinten an und für sich der kommenden Entwicklung noch entschiedener

vorzuarbeiten scheint. Diese Diskrepanz zwischen Mittel- und Randorthogonalen läßt sich bis weit ins XV. Jahrhundert hinein an zahllosen Beispielen belegen⁴⁷. Sie zeigt zum Einen, daß der Begriff des ∞ noch im Werden ist, zum Andern (und das ist ihre kunstgeschichtliche Bedeutung), daß die zeichnerische Anlage des Raumes, so sehr man ihn bereits mit seinen Inhalten als Einheit empfand und diese Einheit fühlbar zu machen bemüht war, doch der zeichnerischen Anlage der Figurenkomposition nachfolgte: noch ist es nicht so weit, daß, wie Pomponius Gauricus es 160 Jahre später ausdrückte, „der Ort früher vorhanden ist als der an den Ort gebrachte Körper und daher notwendig zuerst zeichnerisch festgelegt werden muß“⁴⁸.

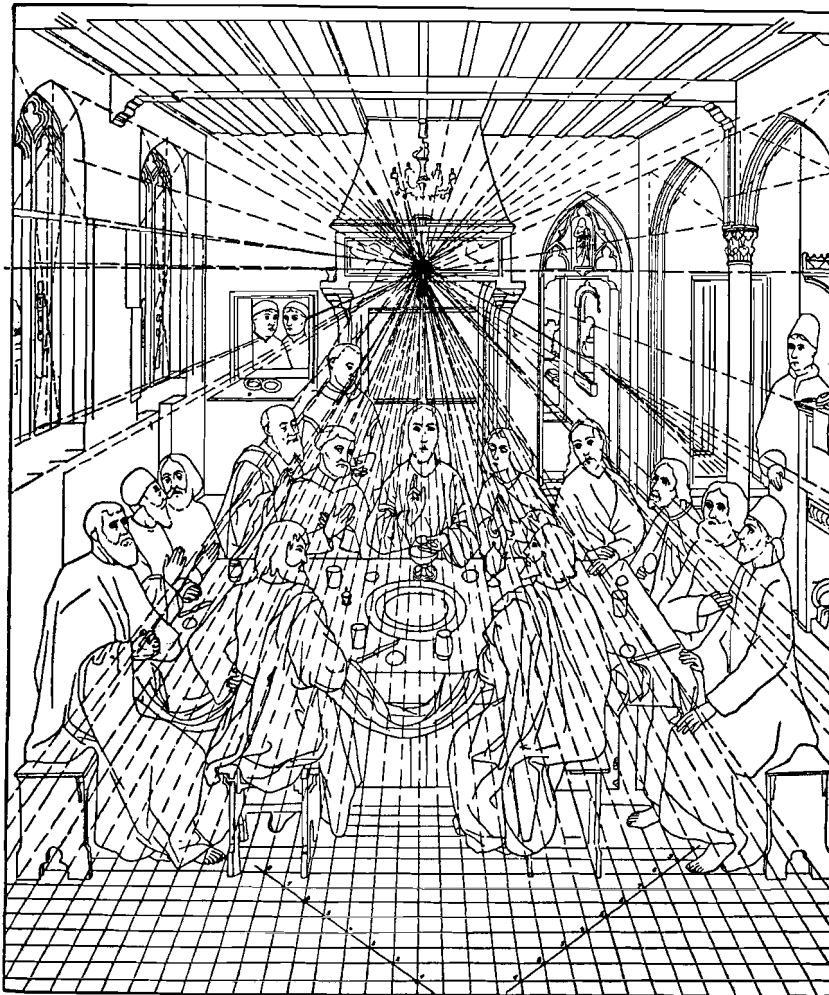
Die Eroberung dieses neuen und endgültig „modernen“ Standpunktes scheint sich nun im Norden und im Süden auf grundsätzlich verschiedenen Wegen vollzogen zu haben. Schon vor der Mitte des XIV. Jahrhunderts kennt der Norden das Fluchtachsenverfahren, im letzten Drittel auch schon das Fluchtpunktverfahren, und zwar ist Frankreich hier wie dort den übrigen Ländern voraus. Meister Bertram z. B., böhmisch beeinflusst, konstruiert seine Fliesenböden durchweg nach dem Fluchtachsenverfahren, wobei er die kritische Mittelpartie durch einen scheinbar zufällig darauftretenden Fuß oder durch einen mit drollig-durchsichtigem Raffinement darübergelegten Gewandzipfel zu ver-



Textfig. 6. Perspektivisches Schema der Madonna v. d. Paele von Jan v. Eyck (Brügge, Musée communal, 1436).
Mit Benutzung des Diagramms von G. J. Kern.

decken sucht (Abb. 25)⁴⁹; Meister Francke dagegen, dessen Kunst ja unmittelbar aus Frankreich abgeleitet werden kann, konstruiert wie Broederlam und andere französische und franko-flämische Meister nach dem Fluchtpunktsystem der Lorenzetti, wobei er aber bei den Randorthogonalen (besonders deutlich auf der rechten Seite der Thomasmarter) ebenso unsicher wird, wie die meisten seiner Zeitgenossen und Vorgänger: es ist, als ob es den Künstlern zunächst geradezu widerstrebt, auch die seitlichen Tiefenlinien so stark zu drehen, daß sie demselben Punkt zustreben wie die mittleren⁵⁰. Erst etwa auf der Stilstufe der Eyck (Abb. 28, 29, 31, 32; Textfig. 6) scheint die vollkommen einheitliche Orientierung der ganzen Einzelebene – und zwar nunmehr auch der senkrechten – mit Bewußtsein verwirklicht worden zu sein⁵¹; und hier wird auch (eine ganz persönliche Tat des großen Jan) die kühne Neuerung gewagt, den dreidimensionalen Raum von seiner Bindung durch die Vorderebene des Bildes zu befreien. Bisher, sogar noch in der in Abb. 28 vorgeführten Miniatur, die als ein eignes Frühwerk Jan van Eycks betrachtet werden darf, war die Räumlichkeit so dargestellt, daß sie – obgleich nach den Seiten und vielfach auch schon nach hinten beliebig weit fortsetzbar – doch ihren vorderen Abschluß mit der Bildebene erreichte; in Jan van Eycks Kirchenmadonna aber fällt der Beginn des Raumes nicht mehr mit der Grenze des Bildes zusammen, sondern die Bildebene ist mitten durch ihn hindurch gelegt, so daß er dieselbe nach vorn zu überschreiten, ja bei der Kürze der Distanz den vor der Tafel stehenden Beschauer mitzuumfassen scheint: Das Bild ist in den Maßen und in dem Sinne zum „Wirklichkeitsausschnitt“ geworden, daß der vorgestellte Raum nunmehr nach allen Richtungen hin über den dargestellten hinausgreift – daß gerade die Endlichkeit des Bildes die Unendlichkeit und Kontinuität des Raumes spürbar werden läßt (Abb. 29)⁵². – Dabei ist die Perspektive der Eyckischen Bilder, rein mathematisch betrachtet, noch immer insofern „inkorrekt“, als die Orthogonalen wohl innerhalb der ganzen Einzelebene, nicht aber innerhalb des ganzen Raumes in einem einzigen Fluchtpunkt konvergieren (Textfig. 6). Das scheint, vielmehr erst bei Dirk Bouts (Textfig. 7), oder frühestens bei Petrus Christus, erreicht worden zu sein⁵³; und diese Errungenschaft war für den Norden zunächst weder eine dauernde noch eine allgemeingültige, denn selbst in den Niederlanden gab es große Künstler, die, wie z. B. Roger von der Weyden, nur wenig an den hier in Rede stehenden Raumproblemen interessiert waren, und deren Bilder von der Fluchtpunkteinheit Abstand nehmen⁵⁴; und in Deutschland vollends scheint, von den Werken des halb italienischen Pacher abgesehen, im ganzen XV. Jahrhundert kein einziges richtig konstruiertes Bild entstanden zu sein – bis, namentlich durch die Vermittlung Albrecht Dürers, die exakt-mathematisch begründete Theorie der Italiener aufgenommen wurde⁵⁵. –

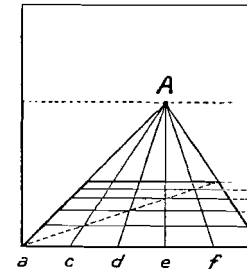
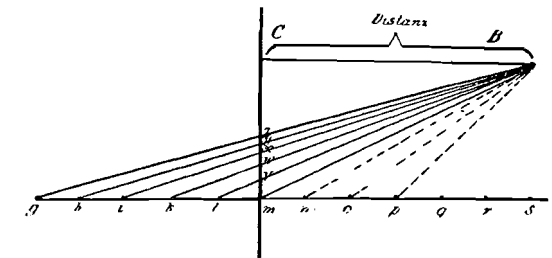
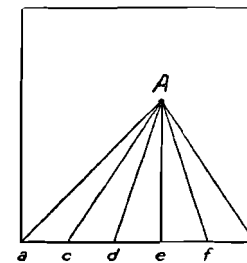
Während nämlich der Norden – ausgehend zwar von den Methoden des italienischen Trecento – im wesentlichen auf empirischem Wege zu der „korrekten“ Konstruktion gelangt zu sein scheint, hat die italienische Praxis bezeichnenderweise die mathematisch vorgehende Theorie zu Hilfe gerufen: die Bilder des Trecento werden nach den Lorenzetti sozusagen immer falscher, bis etwa um das Jahr 1420 die „costruzione legittima“ man darf wohl sagen: erfunden wird⁵⁶. Wir wissen nicht – wenngleich es wahrscheinlich ist – ob wirklich Brunellesco der Erste war, der ein mathematisch exaktes planperspektivisches Verfahren angegeben hat, und ob dieses Verfahren tatsächlich in der in Textfig. 1



Textfig. 7. Perspektivisches Schema des Abendmahls von Dirk Bouts (Löwen, Peterskirche, 1464–67). Nach G. Döhlemann.

vorgeführten Grund- und Aufrißkonstruktion bestand, die schriftlich erst zwei Menschenalter später in Piero della Francescas „Prospettiva pingendi“ beglaubigt erscheint⁵⁷; aber jedenfalls ist Masaccios Dreifaltigkeitsfresko bereits exakt und einheitlich durchkonstruiert⁵⁸, und wenige Jahre später finden wir dann das damals vorzugsweise angewandte Verfahren eindeutig beschrieben: ein Verfahren, das sich als eine unmittelbare, wenn auch auf einem völlig neuen Prinzip beruhende Fortbildung des im Trecento

schon Bekannten darstellt. Bereits die Lorenzetti hatten ja die streng-mathematische Konvergenz der Orthogonalen beobachtet, aber noch fehlte es an einer Methode, um die Tiefenabstände der sogenannten „Transversalen“ (insbesondere die Lage derjenigen Transversalen, die ein mit dem vorderen Bildrand beginnendes „Grundquadrat“ begrenzt) mit ebenderselben Genauigkeit recht zu bemessen; und wenn wir Alberti glauben dürfen, herrschte zu seiner Zeit noch immer die fälschliche Gepflogenheit, jeden Bodenstreifen dem nächstvorderen gegenüber mechanisch um ein Drittel zu verschmälern⁵⁹. Hier setzt nun eben dieser Alberti mit seiner für die ganze Folgezeit grundlegenden Definition ein: „das Bild ist ein ebener Durchschnitt der Sehpyramide“. Und da die Fluchtlinien des definitiven Bildes schon bekannt sind, so braucht er jene „Sehpyramide“ nur im seitlichen Aufriß zu konstruieren, um die gesuchten Tiefenabstände ohne weiteres auf der vertikalen Schnittlinie ablesbar zu machen und mühelos in das vorhandene System der fluchtenden Orthogonalen eintragen zu können (Textfig. 8)⁶⁰.



Textfig. 8. Perspektivische Konstruktion des schachbrettmäßig eingeteilten „Grundquadrates“ nach L. B. Alberti. Oben links: vorbereitende Zeichnung, ausgeführt auf der Bildtafel selbst und identisch mit der Konstruktion der Lorenzetti (Orthogonalen des verkürzten Grundquadrats). Oben rechts: Hilfszeichnung, ausgeführt auf einem besonderen Blatt (Aufriß der „Sehpyramide“, der die Abstände der Transversalen v, w, x, y, z ergibt). Unten: definitive Zeichnung (Übertragung der in der Hilfszeichnung gewonnenen Tiefenwerte in die vorbereitende Zeichnung; die Diagonale dient nur zur Kontrolle des Ergebnisses).

Es ist wahrscheinlich, daß dieses (bequemere und gebräuchlichere) Verfahren Albertis aus dem vollständigen Grund- und Aufrißverfahren abgeleitet ist. Denn der Gedanke, die übliche Trecento-Praxis durch Einführung des Sehpyramiden-Aufrißes zu reformieren, war doch wohl erst dann konzipierbar, wenn die systematische Aufkonstruktion der ganzen Sehpyramide bekannt war. Die Erfindung dieser echt baumeisterlichen Aufkonstruktion dem Brunellesco abzusprechen, sehen wir keine Veranlassung – wie umgekehrt dem Maler-Dilettanten Alberti sehr wohl der Ruhm belassen werden kann, die abstrakt-logische Methode mit der traditionellen Übung in Einklang gebracht und dadurch ihren praktischen Gebrauch erleichtert zu haben. Natürlich kommen aber beide Verfahren darin überein, daß sie, in gleicher Weise auf dem Prinzip der „intercione

della piramide visiva“ beruhend, sowohl den Aufbau geschlossener Räume, als die Entwicklung einer freien Landschaftsszenerie, als endlich die „korrekte“ Verteilung und Bemessung der darin unterzubringenden Einzeldinge gestatten⁶¹. Damit war es der Renaissance gelungen, das ästhetisch schon früher vereinheitlichte Raumbild auch mathematisch völlig zu rationalisieren – wie wir schon sahen, unter weitgehender Abstraktion von seiner psycho-physiologischen Struktur und unter Verleugnung der antiken Autoritäten, aber mit dem Erfolg, daß nunmehr ein eindeutiges und widerspruchsfreies Raumbild von (im Rahmen der „Blickrichtung“) unendlicher Ausdehnung⁶² konstruiert werden konnte, innerhalb dessen die Körper und ihre freiräumlichen Intervalle gesetzmäßig zum „corpus generaliter sumptum“ verbunden waren: es gab jetzt eine allgemeingültige und mathematisch begründbare Regel, aus der „hervorging, um wieviel das Eine vom Andern abzustehen oder damit zusammenzuhängen habe, damit das Verständnis der Darstellung weder durch Gedränge verwirrt, noch durch Kargheit beeinträchtigt werde“⁶³. – Damit hat die große Entwicklung vom Aggregatraum zum Systemraum ihren vorläufigen Abschluß gefunden; und wiederum ist diese perspektivische Errungenschaft nichts anderes, als ein konkreter Ausdruck dessen, was gleichzeitig von erkenntnistheoretischer und naturphilosophischer Seite her geleistet worden war: dieselben Jahre, in denen die der hochscholastischen Übergangsanschauung entsprechende Räumlichkeit Giotto's und Duccio's durch die allmähliche Herausbildung der eigentlichen Zentralperspektive mit ihrer unendlich ausgedehnten und in einem beliebig angenommenen Augenpunkt zentrierten Räumlichkeit überwunden ward – dieselben Jahre sind es gewesen, in denen das abstrakte Denken den bisher noch immer verschleierte Bruch mit der Aristotelischen Weltanschauung entschieden und offenkundig vollzogen hat, indem es die Vorstellung eines um den Erdmittelpunkt als um ein absolutes Zentrum aufgebauten und von der äußersten Himmelssphäre als von einer absoluten Grenze umschlossenen Kosmos' preisgab, und damit den Begriff einer nicht nur in Gott vorgebildeten, sondern auch in der empirischen Realität tatsächlich verwirklichten Unendlichkeit (gewissermaßen den Begriff eines „ἐνεργεία ἀπειρον“ innerhalb der Natur) entwickelte: „Entre ces deux propositions: L'infiniment grand en puissance n'est pas contradictoire – l'infiniment grand peut être réalisé en acte, les logiciens du XIV. siècle, les Guillaume Ockam, les Walther Burley, les Albert de Saxe, les Jean Buridan, avaient élevé une barrière qu'ils croyaient solide et infranchissable. Cette barrière, nous allons la voir s'effondrer; non pas cependant, qu'elle s'abatte tout d'un coup; sourdement ruinée et minée, elle croule peu à peu, tandis que le temps s'écoule de l'année 1350 à l'année 1500“⁶⁴. Die aktuelle Unendlichkeit, für Aristoteles überhaupt nicht, und für die Hochscholastik nur in Gestalt der göttlichen Allmacht, also in einem ὑπερουράνιος τόπος, vorstellbar, ist nunmehr zur Form der „natura naturata“ geworden: die Anschauung des Universums ist gleichsam enttheologisiert, und der Raum, dessen Priorität vor den Einzeldingen schon Gauricus so anschaulich ausgedrückt hatte, wird nunmehr zu einer „quantitas continua, physica triplici dimensione constans, natura ante omnia corpora et citra omnia corpora consistens, indifferenter omnia recipiens“. Kein Wunder, wenn ein Mann wie Giordano Bruno diese gewissermaßen der göttlichen Allmacht entwachsene Welt des Räumlich-Unendlichen und dabei durch und durch Metrischen nun ihrerseits mit einer fast religiö-

sen Erhabenheit ausstattet und ihr „neben der unendlichen Ausdehnung des demokratischen κενόν die unendliche Dynamik der neuplatonischen Weltseele leihet“^{64a}; allein in ihrer noch mystischen Färbung ist diese Raumschauung doch schon dieselbe, die späterhin durch den Cartesianismus rationalisiert und durch die Kantische Lehre formalisiert werden sollte.

Es mag uns heute etwas sonderbar anmuten, wenn wir ein Genie wie Leonardo die Perspektive als „Steuer und Leitseil der Malerei“ bezeichnen hören, und von einem phantasiereichen Künstler wie Paolo Uccello vernehmen, daß er der Mahnung seiner Frau, doch endlich schlafen zu gehen, mit der stereotypen Wendung begegnete: „Wie süß ist doch die Perspektive“⁶⁵; allein wir müssen versuchen, uns vorzustellen, was diese Errungenschaft damals bedeutete. Nicht nur, daß damit die Kunst zur „Wissenschaft“ erhoben war (und für die Renaissance war das eine Erhebung): der subjektive Seheindruck war so weit rationalisiert, daß gerade er die Grundlage für den Aufbau einer fest gegründeten und doch in einem ganz modernen Sinne „unendlichen“ Erfahrungswelt bilden konnte (man könnte die Funktion der Renaissanceperspektive geradezu mit der des Kritizismus, die der hellenistisch-römischen Perspektive mit der des Skeptizismus vergleichen) – es war eine Überführung des psychophysiologischen Raumes in den mathematischen erreicht, mit anderen Worten: eine Objektivierung des Subjektiven.

IV.

Mit dieser Formel ist nun aber die Tatsache bezeichnet, daß die Perspektive, gerade als sie aufgehört hatte, ein technisch-mathematisches Problem zu sein, in um so höherem Maße beginnen mußte, ein künstlerisches Problem zu bilden. Denn sie ist ihrer Natur nach gleichsam eine zweiseidige Waffe: sie schafft den Körpern Platz, sich plastisch zu entfalten und mimisch zu bewegen – aber sie schafft auch dem Lichte die Möglichkeit, im Raum sich auszubreiten und die Körper malerisch aufzulösen; sie schafft Distanz zwischen dem Menschen und den Dingen („das Erst ist das Aug, das do sieht, das Ander ist der Gegenwürf, der gesehen wird, das Dritt ist die Weiten dozzwischen“ sagt Dürer nach Piero della Francesca⁶⁶) – aber sie hebt diese Distanz doch wiederum auf, indem sie die dem Menschen in selbständigem Dasein gegenüberstehende Ding-Welt gewissermaßen in sein Auge hineinzieht; sie bringt die künstlerische Erscheinung auf feste, ja mathematisch-exakte Regeln, aber sie macht sie auf der andern Seite vom Menschen, ja vom Individuum abhängig, indem diese Regeln auf die psychophysischen Bedingungen des Seheindrucks Bezug nehmen, und indem die Art und Weise, in der sie sich auswirken, durch die frei wählbare Lage eines subjektiven „Blickpunktes“ bestimmt wird. So läßt sich die Geschichte der Perspektive mit gleichem Recht als ein Triumph des distanzierenden und objektivierenden Wirklichkeitssinns, und als ein Triumph des distanzverneinenden menschlichen Machtstrebens, ebensowohl als Befestigung und Systematisierung der Außenwelt, wie als Erweiterung der Ichsphäre begreifen; sie mußte daher das künstlerische Denken immer wieder vor das Problem stellen, in welchem Sinne diese ambivalente Methode benutzt werden solle. Man mußte sich fragen (und hat sich gefragt), ob die perspektivische Anlage des Gemäldes sich nach dem tatsächlichen Standpunkt des Betrachters zu richten habe (wie ganz besonders bei der „illusionistischen“ Deckenmalerei, die

dazu kommt, die Bildebene waagrecht zu legen und alle Konsequenzen aus dieser Drehung der gesamten Welt um 90° zu ziehen) – oder ob umgekehrt der Betrachter sich ideell auf die perspektivische Anlage des Gemäldes einstellen müsse⁶⁷, und, falls das letztere, an welche Stelle des Bildfeldes der Augenpunkt am besten zu verlegen sei⁶⁸, wie nah oder wie weit die Distanz bemessen werden dürfe⁶⁹, und ob und in welchem Umfang eine Schrägansicht des ganzen Raumes zulässig erscheine. In allen diesen Fragen steht, um einen modernen Terminus zu gebrauchen, ein „Anspruch“ des Gegenständlichen der Ambition des Subjektiven gegenüber; denn der Gegenstand will (eben als etwas „Objektives“) vom Beschauer distanziiert bleiben, er will seine eigene Formgesetzlichkeit, z. B. die der Symmetrie oder der Frontalität, ungehindert zur Geltung bringen, und nicht auf einen exzentrischen Augenpunkt bezogen sein oder gar, wie bei der Schrägansicht, durch ein Koordinatensystem bestimmt werden, dessen Achsen gar nicht mehr objektiv anschaulich in die Erscheinung treten, sondern nur mehr in der Vorstellung des Beschauers vorhanden sind. – Man sieht, daß eine Entscheidung hier nur durch jene großen Gegensätze bestimmt werden kann, die man als Willkür und Norm, Individualismus und Kollektivismus, Irrationalität und Ratio oder wie sonst immer zu bezeichnen pflegt, und daß gerade diese neuzeitlichen Perspektivprobleme die Zeiten, Nationen und Individuen zu einer besonders entschiedenen und sichtbaren Stellungnahme herausfordern mußten. – Es ist daher nicht mehr als selbstverständlich, daß die Renaissance den Sinn der Perspektive ganz anders deuten mußte als der Barock, Italien ganz anders als der Norden: dort wurde (ganz im Großen gesprochen) ihre objektivistische, hier ihre subjektivistische Bedeutung als die wesentlichere empfunden. So konstruiert selbst ein so stark niederländisch beeinflusster Meister wie Antonello da Messina die Studierstube des heiligen Hieronymus mit weiter Distanz (so daß sie, wie fast alle italienischen Interieurs, im Grunde mehr ein Außenbau mit abgedeckter Vorderfläche ist), auch läßt er den Raum erst mit, ja hinter der Bildebene beginnen und legt den Augenpunkt beinahe genau in die Mitte (Abb. 34) – Dürer dagegen zeigt uns, und keineswegs als Erster, ein echtes „Gehäus“, in das wir uns selber mit aufgenommen glauben, weil der Fußboden bis unter unsere eigenen Füße fortgeführt erscheint, und die Distanz, in wirklichen Maßen ausgedrückt, nicht mehr als etwa $1\frac{1}{2}$ m betragen würde; die ganz exzentrische Lage des Augenpunktes verstärkt den Eindruck einer nicht durch die objektive Gesetzlichkeit der Architektur, sondern durch den subjektiven Standpunkt des gerade eintretenden Beschauers bestimmten Darstellung, – einer Darstellung, die gerade dieser perspektivischen Anlage einen großen Teil ihrer besonders „intimen“ Wirkung verdankt (Abb. 33)⁷⁰. Und während in Italien das Aufkommen der perspektivischen Konstruktion der im Trecento noch häufigen, wenn auch nur die einzelnen Bauteile im Raum und nicht den Raum als solchen in Mitleidenschaft ziehenden Schrägansicht geradezu entgegengewirkt hat, benutzt ein Mann wie Altdorfer dieselbe dazu, um in der Münchner „Mariengeburt“ (vgl. Abb. 40) einen „absoluten Schrägraum“ zu bilden, d. h. einen Raum, in dem es überhaupt keine Frontalen und Orthogonalen mehr gibt, und dessen Drehbewegung er zum Überfluß noch durch den begeistert kreisenden Engelreigen optisch verstärkt. Er nimmt damit ein Darstellungsprinzip vorweg, das erst die großen Holländer des 17. Jahrhunderts – Rembrandt, Jan Steen und namentlich die Delfter Architekturmalers, vor allem De Witte –

voll auswerten sollten, und es sind nicht zufällig eben dieselben Holländer gewesen, die auch das Problem des „Nahraums“ bis in die letzten Konsequenzen hinein zu verfolgen suchten, während es den Italienern vorbehalten blieb, in ihren Deckenfresken den „Hochraum“ zu schaffen. „Hochraum“, „Nahraum“ und „Schrägraum“: in diesen drei Darstellungsformen drückt sich die Anschauung aus, daß die Räumlichkeit der künstlerischen Darstellung alle sie spezifizierenden Bestimmungen vom Subjekt aus empfängt, – und dennoch bezeichnen gerade sie, so paradox es klingt, den Augenblick, in dem (philosophisch durch Descartes und perspektiv-theoretisch durch Desargues) der Raum als weltanschauliche Vorstellung endgültig von allen subjektiven Beimischungen gereinigt ist. Denn indem die Kunst sich das Recht erobert hat, von sich aus zu bestimmen, was „Oben“ und „Unten“, „Vorn“ und „Hinten“, „Rechts“ und „Links“ sein solle, hat sie dem Subjekt im Grunde nur dasjenige gegeben, was ihm von vornherein gebührt hätte, und was die Antike nur per nefas (wenn auch kraft geistesgeschichtlicher Notwendigkeit) dem Raum als seine objektiven Eigenschaften vindiziert hatte: die Richtungs- und Entfernungs-Willkür des modernen Bildraums bezeichnet und besiegelt die Richtungs- und Entfernungs-Indifferenz des modernen Denkraums, und sie entspricht nicht nur zeitlich, sondern auch sachlich vollkommen derjenigen Entwicklungsstufe der theoretischen Perspektivlehre, auf der sich diese, unter den Händen Desargues', in eine allgemeine projektive Geometrie verwandelt hat, indem sie – den einsinnigen euklidischen „Sehkegel“ zum ersten Male durch das allseitige „geometrische Strahlenbündel“ ersetzend – auch von der Blickrichtung vollständig abstrahiert und dadurch alle Raum-Richtungen gleichmäßig erschließt^{70a}. Wiederum aber ist deutlich erkennbar, wie sehr die künstlerische Eroberung dieses nicht nur unendlichen und „homogenen“, sondern auch „isotropen“ Systemraums (trotz aller Schein-Modernität der späthellenistisch-römischen Malerei) die mittelalterliche Entwicklung voraussetzt. Denn erst der mittelalterliche „Massenstil“ hat jene Homogenität des Darstellungssubstrates geschaffen, ohne die nicht nur die Unendlichkeit, sondern auch die Richtungs-Indifferenz des Raumes unvorstellbar gewesen wäre⁷¹.

Von hier aus wird endlich auch klar, daß die perspektivische Raumschauung (nicht etwa nur die perspektivische Konstruktion) von zwei ganz verschiedenen Seiten her bekämpft werden konnte: verdammte Plato sie schon in ihren bescheidenen Anfängen, weil sie die „wahren Maße“ der Dinge verzerre, und subjektiven Schein und Willkür an die Stelle der Wirklichkeit und des $\nu\omicron\mu\epsilon\varsigma$ setze⁷², so macht die allermodernste Kunstbetrachtung ihr gerade umgekehrt den Vorwurf, daß sie das Werkzeug eines beschränkten und beschränkenden Rationalismus sei⁷³. Der alte Orient, die klassische Antike, das Mittelalter und jede irgendwie archaische Kunst, wie etwa diejenige Botticellis⁷⁴, haben sie – mehr oder minder vollständig – abgelehnt, weil sie in eine Welt des Außer- oder Übersubjektiven ein individualistisches und zufälliges Moment hineinzutragen schien – der Expressionismus (denn neuerdings hat sich ja ein abermaliger Umschwung vollzogen) vermied sie, gerade umgekehrt, weil sie den Rest von Objektivität, den selbst der Impressionismus dem individuellen Gestaltungswillen noch hatte entziehen müssen, nämlich den dreidimensionalen Wirklichkeitsraum als solchen, bejaht und sicherstellt. Im Grunde aber ist diese Polarität der zwiefache Aspekt einer und derselben Sache, und jene Einwände

zielen im Grunde auf einen und denselben Punkt⁷⁵: die perspektivische Anschauung, ob man sie nun mehr im Sinne der Ratio und des Objektivismus, oder mehr im Sinne der Zufälligkeit und des Subjektivismus auswertet und ausdeutet, beruht auf dem Willen, den Bildraum (wenn auch unter noch so weitgehender Abstraktion von dem psychophysiologisch „Gegebenen“) grundsätzlich aus den Elementen und nach dem Schema des empirischen Sehraums aufzubauen: sie mathematisiert diesen Sehraum, aber es ist eben doch der Sehraum, den sie mathematisiert – sie ist eine Ordnung, aber sie ist eine Ordnung der visuellen Erscheinung. Und es ist letzten Endes kaum mehr als eine Betonungsfrage, ob man ihr vorwirft, daß sie das „wahre Sein“ zu einer Erscheinung gesehener Dinge verflüchtigt, oder ob man ihr vorwirft, daß sie die freie und gleichsam spirituelle Formvorstellung auf eine Erscheinung gesehener Dinge festlege. – Durch diese eigentümliche Übertragung der künstlerischen Gegenständlichkeit in das Gebiet des Phänomenalen verschließt die perspektivische Anschauung der religiösen Kunst die Region des Magischen, innerhalb derer das Kunstwerk selber das Wunder wirkt, und die Region des Dogmatisch-Symbolischen, innerhalb derer es das Wunder bezeugt oder voraussagt, – sie erschließt ihr aber als etwas ganz Neues die Region des Visionären, innerhalb derer das Wunder zu einem unmittelbaren Erlebnis des Beschauers wird, indem die übernatürlichen Geschehnisse gleichsam in dessen eigenen, scheinbar natürlichen Sehraum einbrechen und ihn gerade dadurch ihrer Übernatürlichkeit recht eigentlich „inne“ werden lassen; und sie erschließt ihr die Region des im höchsten Sinne Psychologischen, innerhalb derer das Wunder sich nur mehr in der Seele der im Kunstwerk dargestellten Menschen begibt; nicht nur die großen Phantasmagorien des Barock – in letzter Linie vorbereitet durch Raffaels Sixtina, Dürers Apokalypse und Grünewalds Isenheimer Altar, ja, wenn man will, bereits durch Giotto's „Johannes auf Patmos“-Fresko in S. Croce –, sondern auch die Spätbilder Rembrandts wären nicht möglich gewesen ohne die perspektivische Raumanschauung, die, die οὐρα zum φαίνόμενον wandelnd, das Göttliche zu einem bloßen Inhalt des menschlichen Bewußtseins zusammenzuziehen scheint, dafür aber umgekehrt das menschliche Bewußtsein zu einem Gefäße des Göttlichen weitet. Es ist daher kein Zufall, wenn diese perspektivische Raumanschauung in dem bisherigen Verlauf der künstlerischen Entwicklung zweimal sich durchgesetzt hat: das eine Mal als Zeichen eines Endes, als die antike Theokratie zerbrach, – das andre Mal als Zeichen eines Anfangs, als die moderne Anthropokratie sich aufrichtete.

¹ Lange und Fuhse, Dürers schriftlicher Nachlaß, 1893, S. 319, 11.

² Boethius, *Analyt. poster. Aristot. Interpretatio* 1,7; 1,10 (Opera, Basel 1570, S. 527 und 538): „Perspectiva“ wird an beiden Orten als eine Unterdisziplin der Geometrie bezeichnet.

³ Das Wort dürfte nicht von *perspicere* gleich „durchsehen“, sondern von *perspicere* gleich „deutlich sehen“ abzuleiten sein, so daß es auf eine wörtliche Übersetzung des griechischen Terminus ὀπτική hinausliefe. Die Dürerische Deutung geht eben schon von der neuzeitlichen Definition und Konstruktion des Bildes als eines Durchschnittes durch die Sehpypamide aus. Ob man nun aber umgekehrt mit Felix Witting (*Von Kunst und Christentum*, 1903, S. 106) hinter der Tatsache, daß das Italienische den Ausdruck „perspettiva“ zu „prospettiva“ umgebildet hat, etwas wie einen Protest gegen diese Auffassung wittern darf („ersteres läßt an Brunellescos ‚punto dove percoteva l'occhio‘ denken, während das letztere nur auf Vorwärtssehen hindeutet“), ist schon deswegen mehr als zweifelhaft, weil gerade die strengen Theoretiker des Abschneidungsverfahrens, wie Piero della Francesca, den Ausdruck „prospettiva“ benutzen: man wird höchstens so viel zuge stehen können, daß dieser Ausdruck mehr die Vorstellung des künstlerischen Ergebnisses (nämlich die Erschließung der Raumbtiefe), jener andre dagegen mehr die des mathematischen Verfahrens bei sich führt – wobei aber auch ein rein phonetischer Grund, nämlich die Scheu vor den 3 Konsonanten *rsp*, den Sieg der Bezeichnung „prospettiva“ begünstigt haben wird.

⁴ L. B. Alberti, *Kleinere kunsttheoretische Schriften*, ed. Janitschek, 1877, S. 79: „scrivo uno quadrangulo . . . el quale reputo essere una fenestra aperta per donde io miri quello que quivi sera dipinto.“ Vgl. auch Lionardo (J. P. Richter, *The lit. works of Lionardo da Vinci*, 1883, No. 83), wo ähnlich gleichnißweise von einer „pariete di vetro“ gesprochen wird.

⁵ Schon Lessing hat im neunten seiner Antiquarischen Briefe zwischen einer weiteren und einer engeren Bedeutung des Begriffs Perspektive unterschieden: im weiteren Sinn sei sie „die Wissenschaft, Gegenstände auf einer Fläche so vorzustellen, wie sie sich in einem gewissen Abstände unserm Auge zeigen“, und „den Alten in diesem Verstande die Perspektiv absprechen, würde wahrer Unsinn seyn. Denn es würde ihnen nicht die Perspektiv, sondern die ganze Zeichenkunst absprechen heißen, in der sie so große Meister waren. Das hat niemanden einkommen können. Sondern wenn man den Alten die Perspektiv streitig macht, so geschieht es in dem engeren Verstande, in welchem die Künstler dieses Wort nehmen. Die Künstler aber verstehen darunter die Wissenschaft, mehrere Gegenstände mit einem Theile des Raums, in welchem sie sich befinden, so vorzustellen, wie diese Gegenstände, auf verschiedene Plane des Raums verstreut, mit samt dem Raume, dem Auge aus einem und eben demselben Standorte erscheinen würden.“ [G. E. Lessing, *Sämtl. Schriften*, hrsg. v. Lachmann-Muncker, Bd. 10, 1894, S. 255 f.]

Wir machen uns also im Wesentlichen diese zweite Definition Lessings zu eigen, nur daß wir sie – von der Bedingung des streng festgehaltenen einen Augenpunktes absehend – ein wenig weiterherziger formulieren und daher, im Gegensatz zu ihm, auch die späthellenistisch-römischen Gemälde bereits als echt „perspektivische“ bezeichnen würden. Für uns ist also Perspektive im prägnanten Sinne: Die Fähigkeit, mehrere Gegenstände mit einem Teile des Raumes, in welchem sie sich befinden, so darzustellen, daß die Vorstellung des materiellen Bildträgers vollkommen durch die Vorstellung einer durchsichtigen Ebene verdrängt wird, durch die hindurch wir in einen imaginären, die gesamten Gegenstände in einem scheinbaren Hintereinander befassenden und durch die Bildränder nicht begrenzten, sondern nur ausgeschnittenen Raum hinauszublicken glauben.

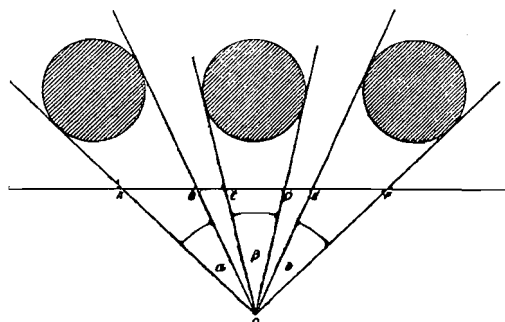
Natürlich gibt es zwischen dem, was wir in diesem Sinne als „Perspektive“ anerkennen können, und der bloßen „Verkürzung“ (die aber ihrerseits die notwendige Vorstufe und Vorbedingung für die Entwicklung der eigentlich perspektivischen Raumanschauung darstellt) mannigfache Übergangsfälle, z. B. die bekannten unteritalischen Vasen, die eine Figur oder gar eine Mehrzahl von Figuren in einer verkürzten Adicula untergebracht zeigen. Hier kommt die Raumanschauung einer eigentlich „perspektivischen“ insofern schon nahe, als ein größeres Raumgebilde bereits mehrere Einzelkörper in sich befaßt; aber noch ist dieses größere Raumgebilde seinerseits nur als ein isoliertes Einzelobjekt auf den in seiner Materialität erhalten gebliebenen Bildträger auf-

getragen, anstatt daß die gesamte Malfläche zur Projektionsebene eines perspektivisch illusionierten Gesamttraumes umgewandelt worden wäre.

⁶ Lange und Fuhse, a. a. O., S. 195, 15.

⁷ Ernst Cassirer, Philosophie der symbolischen Formen, II (Das mythische Denken), 1925, S. 107 f. Noch ungleichwertiger als das „Vorn“ und das „Hinten“ usw. sind für die psychophysiologische Raumschauung natürlich die festen Körper und das freiräumliche Zwischenmedium, welches für die unmittelbare, nicht mathematisch rationalisierte Anschauung qualitativ von den „Dingen“ vollkommen verschieden ist; vgl. hierzu E. R. Jaensch, Über die Wahrnehmung des Raumes (Zeitschrift für Psychologie, Ergänzungsband 6, 1911), I, Kap. 6: „Zur Phänomenologie des leeren Raumes“.

⁸ Vgl. über die Tatsache der Randverzerrungen vorzüglich Guido Hauck, Die subjektive Perspektive, 1879, bes. S. 51 ff. und Denselben, Die malerische Perspektive (Wochenblatt für Architekten und Ingenieure IV, 1882); zum Historischen u. a. H. Schuritz, Die Perspektive in der Kunst Dürers, 1919, S. 11 ff. Es ist jedoch sehr aufschlußreich, daß die Stellungnahme der einzelnen Renaissance-Theoretiker zu diesem etwas unbehaglichen Problem (denn die Randverzerrungen offenbaren ja einen nicht abzuleugnenden Widerspruch zwischen der Konstruktion und dem tatsächlichen Gesichtseindruck – einen Widerspruch, der unter Umständen so weit gehen kann, daß die „verkürzte“ Größe die „unverkürzte“ übertrifft) eine sehr verschiedenartige ist: der strenge Piero della Francesca etwa entscheidet den Prozeß zwischen Perspektive und Wirklichkeit ohne Besinnen zu Gunsten der ersteren (De prospectiva pingendi, ed. Winterberg, 1899, S. XXXI): er erkennt die Tatsache der Randverzerrungen und exemplifiziert sie an dem auch von Hauck (und Lionardo, Richter Nr. 544) herangezogenen Fall, daß bei der exakt perspektivischen Konstruktion einer frontalen Säulenhalle oder eines ähnlichen aus objektiv gleichen Elementen bestehenden Reihengebildes die Dicke der Glieder nach den Rändern hin zunimmt (vgl. Textfig. 9) – aber weit entfernt, nun eine Abhilfe dagegen vorzuschlagen, beweist er vielmehr, daß es so sein müsse.



Textfig. 9. Randverzerrungen bei der planperspektivischen Konstruktion einer aus gleich starken Säulen bestehenden Säulenhalle (nach Lionardo): $\alpha = \gamma < \beta$, aber $AB = EF > CD$.

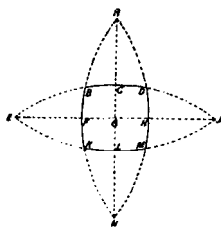
Man wundere sich zwar, allein „io intendo di dimostrare così essere e doversi fare“; dann folgt der streng geometrische Beweis (der natürlich sehr leicht ist, da gerade die Voraussetzung, unter der bewiesen wird, nämlich die plane Durchschneidung der Sehpyramide, die Randverzerrung bedingt), und, nicht ohne Absicht gerade hier eingefügt, eine große Lobrede auf die Perspektive. Der konziliante Ignazio Danti (G. Barozzi da Vignola, Le due regole di prospettiva, herausgeg. und kommentiert von Ignazio Danti, 1583) stellt die Randverzerrungen da, wo sie weniger kraß sind, in Abrede (vgl. etwa S. 62), und krasse rät er zu vermeiden, indem er für die Größe

der Distanz und die Höhe des Horizontes ein Mindestmaß festsetzt (vgl. S. 69 ff., wo konstatiert wird, daß bei allzu nahem Augenpunkt die Linien des Fußbodens zu steigen und die der Decke zu fallen schienen – „rovinato“, zu welchem Ausdruck die in Anmerkung 68 zitierte Auslassung Vasaris zu vergleichen ist –, und daß in ganz extremen Fällen die Projektion die wirkliche Größe übertreffen könne). Lionardo endlich versucht, sowohl den Grund als die Folge der absonderlichen Erscheinung aufzuklären, d. h. das Anwendungsgebiet der Konstruktion mit Nahdistanz von dem der Konstruktion mit Ferndistanz abzugrenzen: in Richter Nr. 86 (vgl. auch Nr. 544 bis 546) stellt er die Tatsache der Randverzerrungen fest und erkennt, durchaus im Einklang mit den neuesten psychologischen Forschungsergebnissen, daß sie sich ausgleichen, wenn das Auge durch besondere mechanische Hilfsmittel genau im Projektionszentrum fixiert wird (über dieses sog. „Verantphänomen“ vgl. Jaensch, a. a. O., S. 155 ff., sowie die vortreffliche Arbeit von Rudolf Peter, Studien über die Struktur des Sehraums, Diss. Hamburg, 1921). In einer Notiz der Pariser Manuskripte (Ravaissou-Mollien, Les manuscrits de Léonard de Vinci, 1881 ff., Ms. A, fol. 40 v) betont er dann, wiederum die Resultate der modernen psychologischen Forschung vorwegnehmend, die besonders starke Illusionskraft der Nahdistanzbilder, die gerade auf der Rapidität der Verkürzung und der damit verbundenen Dehnung der Tiefenabstände beruht, natürlich mit der Einschränkung, daß diese Illusionskraft nur insoweit wirksam werde, als das Auge des Betrachters genau im Projektionszentrum fixiert bleibt (weil eben nur dann die „disproporzioni“ verschwinden können); daher habe der Künstler im allgemeinen die Nahdistanz zu meiden: „Wenn du eine Sache von nahe darstellen willst, die denselben Eindruck hervorruft wie die Naturdinge, so ist es unmöglich, daß deine Perspektive nicht falsch wirkt, mit allen den trügerischen Erscheinungen und Mißproportionen, die man nur in einem traurigen Werke ausdenken kann, – es sei denn, daß der Betrachter sich mit seinem Auge genau in der Distanz, Höhe und Richtung des Auges oder vielmehr Punktes befindet, den du beim Entwerfen der Gegenstände angenommen hast.“ (Man müsse also das Auge des Beschauers durch ein kleines Guckloch fixieren.) „Machst du es so, so wird dein Werk, gute Licht- und Schattenverteilung vorausgesetzt, ohne Zweifel den Eindruck der Wirklichkeit erzeugen, und du wirst nicht glauben, daß die Dinge gemalt seien. Andernfalls aber unternimm es nicht, eine Sache darzustellen, ohne die Distanz mindestens 20 mal so groß anzunehmen wie die größte Höhe oder Breite des darzustellenden Gegenstandes; dann wird dein Werk jeden Beschauer befriedigen, gleichgültig an welchem Ort er sich befindet.“ Und in den Notizen Richter 107–109 erfolgt dann die überaus scharfsinnige Begründung für jenen scheinbaren Ausgleich der Randverzerrungen bei Fixierung des betrachtenden Auges im Projektionszentrum (vgl. dagegen die recht unzulängliche Erklärung dieser Tatsache bei Jaensch, a. a. O., S. 160): sie besteht in einem Zusammenwirken der „perspettiva naturale“ – d. h. derjenigen Veränderung, die die Maße der Bildtafel oder Bildwand bei der Betrachtung durch den Beschauer erleiden – und der „perspettiva accidentale“, d. h. derjenigen Veränderung, die die Maße der Naturobjekte bei der Beobachtung und Wiedergabe durch den Maler erfahren haben. Diese beiden Perspektiven wirken in genau entgegengesetztem Sinne, da die „perspettiva accidentale“, infolge der planperspektivischen Konstruktion, die seitlich entfernteren Gegenstände verbreitert, die „perspettiva naturale“ dagegen, infolge der Verminderung der Sehwinkel nach dem Rande zu, die seitlich entfernteren Teile der Bildtafel oder Bildwand verschmälert (vgl. Textfig. 9); daher heben beide einander gerade auf, wenn das Auge genau im Projektionszentrum steht, da dann die Randabschnitte der Bildtafel den mittleren gegenüber kraft der „natürlichen Perspektive“ genau in demselben Maße zusammenschwinden, als sie sich kraft der „akzidentiellen“ ihnen gegenüber verbreitert hatten. Auch in diesen Ausführungen aber rät Lionardo immer wieder, eine solche auf der wechselseitigen Aufhebung jener beiden Perspektiven beruhende „perspettiva composta“ (deren Begriff in Richter Nr. 90 besonders klar herausgearbeitet ist) im allgemeinen zu vermeiden, und sich mit einer „perspettiva semplice“ zu begnügen, bei der die Distanz so groß bemessen ist, daß die Randverzerrungen nicht ins Gewicht fallen, und die daher auch dann genießbar bleibt, wenn der Beschauer seinen Standpunkt beliebig verändert. – Jaensch scheint alle diese Äußerungen der italienischen Kunsttheoretiker, besonders diejenigen Lionardos, übersehen zu haben, da er S. 159 ff. behauptet, daß Dürer und die Meister der Frührenaissance die Randverzerrungen (die Jaensch übrigens unter Vernachlässigung der Netzhautkrümmung ausschließlich

aus der Diskrepanz zwischen Sehgrößen und Netzhautbildgrößen ableitet, daher er das perspektivisch konstruierte Bild und die Photographie durchweg als mit dem Netzhautbild identisch behandelt) „nicht bemerkt“ hätten, weil sie von ihren Darstellungen grundsätzlich jene stark illusionistische Wirkung verlangt hätten, deren Erreichung gerade durch die scheinbaren Verzerrungen des Nahdistanzbildes begünstigt werde. Allein gerade Lionardo, den Jaensch als Zeugen für dieses an und für sich gar nicht abzuleugnende Streben nach starker plastischer Illusion („rilievo“) heranzieht, ist ja, wie wir gesehen haben, derjenige, der das Phänomen der Randverzerrungen am gründlichsten untersucht hat und vor der Konstruktion mit Nahdistanz am entschiedensten warnt, und überhaupt haben die Italiener, für die jenes „rilievo“ ohne Zweifel ein mindestens ebenso begehrenswertes Ziel war wie für die Nordländer, ganz allgemein und grundsätzlich der Ferndistanz vor der Nahdistanz den Vorzug gegeben, und zwar sowohl in der Theorie als in der Praxis, – wie es denn auch kein Zufall ist, daß Jaensch seine konkreten Beispiele (Dürer, Roger, Bouts) durchaus der nordalpinen Kunst entnimmt. Tatsächlich ist die Konstruktion mit Nahdistanz nicht als ein Mittel zur Verwirklichung des allgemein-renaissancemäßigen Ideals einer starken Plastik, sondern als ein Mittel zur Verwirklichung des spezifisch nordischen Ideals eines im prägnanten Sinne innenräumlichen, d. h. den Beschauer scheinbar in den dargestellten Raum miteinbeziehenden Eindrucks verwendet worden; im übrigen vgl. S. 124 und Anm. 69.

⁹ Vgl. namentlich Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik, III², S. 151; Hauck, a. a. O.; Peter, a. a. O. Besonders aufschlußreich ist die Gegenprobe, das sog. Alleekurvenexperiment: wenn eine Anzahl beweglicher Einzelpunkte (Flämmchen oder dergleichen) in der Weise zu zwei in die Tiefe führenden Reihen geordnet werden soll, daß subjektiv der Eindruck der Parallelität und Geradlinigkeit entsteht, so erweist sich die objektiv resultierende Form als eine trompetenförmig-konkave (vgl. F. Hillebrand in Denkschr. d. Wiener Akademie der Wissenschaften, 72, 1902, S. 255 ff. – Die Kritik seiner Ausführungen – vgl. u. a. W. Poppelreuter in Ztschr. f. Psychologie, LVIII, 1911, S. 200 ff. – berührt das uns hier Wesentliche nicht).

¹⁰ Wilhelm Schickhardt, Professor für orientalische Sprachen und Mathematik in Tübingen, auch dilettierender Holzschnittzeichner und Kupferstecher, hatte ein am 7. November 1623 an mehreren Orten Süddeutschlands beobachtetes Meteor in einer kleinen Abhandlung beschrieben, die – aus Aktualitätsgründen sehr hastig zusammengestellt – mehrfachen Angriffen ausgesetzt gewesen war. Um diese Angriffe abzuwehren, verfaßte er im folgenden Jahr ein in vieler Beziehung (z. B. auch durch die Stellungnahme zu der Frage, ob und inwieweit die prophetische Bedeutung derartiger Himmelserscheinungen erklärt werden könne) überaus interessantes und teilweise sehr geist- und humorvolles Büchlein: „Lichtkugel, darinn auss Anleitung des newlich erschienenen



Textfig. 10. Beweis für die „Sehkurven“ (nach Schickhardt).

Wunderlichts nicht allein von demselben in specie, sonder zumal von der gleichen meteoris in genere . . . gehandelt, also gleichsam eine Teutsche optica beschrieben.“ In diesem Buch nun finden sich zum Beweis der Behauptung, daß die Bahn („Durchschuß“) des fraglichen Himmelskörpers, obgleich sie sich subjektiv als eine Kurve dargestellt habe, doch objektiv annähernd geradlinig gewesen sei, folgende Ausführungen (S. 96 ff. vgl. Textfig. 10): „Dem nun wie jhm woll, hat es

sich etwas gekrümmt, so kan es nicht anders vil oder mercklich gewesen seyn, vnnd muß nur apparenter et optice vermeintlich also geschehen und das Gesicht auch hierin betrogen worden seyn: auff dise zween folgende Weg. Für eins sag ich, daß alle, auch die gerädesten Linien, so nit directe contra pupillam stracks vor dem Aug stehen, oder durch sein Ax gehn, nothwendig vmb etwas gebogen erscheinen. Das glaubt gleichwol kein Mahler, darumb mahlen sie die gerade Seiten eines Gebäws mit geraden Linien, wiewol es nach der wahren Perspectiffkunst eigentlich zu reden nit recht ist. Es wirdt auch den Opticis selbst ohngereumbt vorkommen, die da meinen, omnes perpendiculares apparere rectas, welches doch accurate loquendo auch nit ist vnd ihnen solcher gestalt beweiß: Es ist ja offenbar vnd bey ihnen ohnläugbar, daß die Parallellinien dem Gesicht nach zusammenlauffen vnd sich endlich auff ein Puncten zuspitzen, wie man etwan in langen Sälen oder Creutzgängen der Clöster mercket, daß ohngesehen sie durchaus gleicher Weittin, doch fürderwarts immer kleiner vnnd schmärer scheinen. Nun laßt vns fürnehmen zum Exempel ein Quadrat oder gevierte Feldung B D K M, vnd den Augpuncten in die Mitte zum G stellen, so müssen sich ja die gemelte 4 Eck, weil sie alle von dem Aug hindanstehen, gegen den 4 äußerlichen Puncten A, E, I, N zuspitzen. Oder etwas verständlicher fürzubringen: je näher ein Ding, je größer es auch scheint; hingegen je weiter, je kleiner, so man nur an jedem Finger wahr zu seyn befindt, der nahe bey dem Aug ein gantzes Dorff bedeckt, vnnd weiter hindan kaum einen Acker. Weil dann in vorgebener Vierung die Mittellinien CL, FH am nächsten seynd, als weldh durch den Augpuncten gehen, die Ortlinien aber BD, DM, MK, KB weiter darvon: so müssen jene 2 größer, diese 4 aber kleiner erscheinen. Daraus dann die Figur zur Seiten schmärer vnnd also gemelte Ortlinien nothwendig gekrümmt werden; nit zwar dachsweis, daß es in den Puncten C, F, H, L ein scharpffes Eck gebe, sonder fein allgemäch vnnd ohnvermerckt, der Propertz nach gleichsam wie ein Bauch, als es einem solchen Bogen gezimt. Darumb ist es der Natur nit allerdings gemäß, wann der Mahler eine gerade Wand auch gerad auff Papyr reisset. Das Nüßlein beißet auf Ihr Künstler!“

Ähnliche Probleme hat übrigens neben Kepler (vgl. folgende Anm.) auch Franciscus Aguilonius, Opticorum libri VI, 1613, IV, 44 (S. 265) behandelt, nur daß er weniger die Biegung als die Brechung der Linien in Betracht zieht: „huic difficultati occurrendum erit plane asserendo omnium linearum, quae horizonti aequilibras sunt, solam illam, quae pari est cum horizonte altitudine, rectam videri, ceteras vero inflexas (nach des Autors Sprachgebrauch „gebrochen“, während „gebogen“ durch „incurvus“ gegeben wird), ac illas quidem, quae supra horizontem eminent, ab illo puncto, in quod aspectus maxime dirigitur, utrimque procidere, quae autem infra horizontem procumbunt, utrimque secundum aspectum attolli, . . . rursus e perpendicularibus mediam illam, in quam obtutus directe intenditur, videri rectam, ceteras autem superne atque inferne inclinari eaque ratione inflexas videri.“

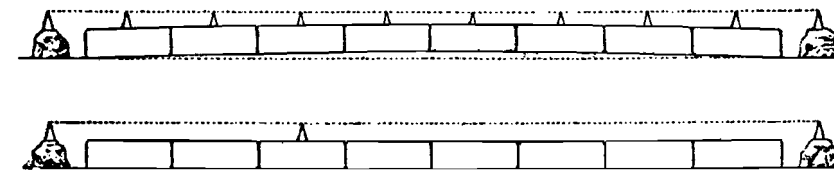
¹¹ Kepler, Appendix Hyperaspistis 19 (Opera omnia, ed. Frisch, 1868, VII, S. 279; dortselbst S. 292 ein freilich nicht ganz vollständiger Abdruck der in voriger Anm. zitierten Schickhardtstelle): „Fateor, non omnino verum est, quod negavi, ea quae sunt recta, non posse citra refractionem in coelo repraesentari curva, vel cum parallaxi, vel etiam sine ea. Cum hanc negationem perscriberem, versabantur in animo projectiones visibilium rerum in planum, et notae sunt praeceptiones graphicae seu perspectivae, quae quantacunque diversitate propinquitatis terminorum alicujus rectae semper ejus rectae vestigia repraesentatoria super plano picturae in rectam itidem lineam ordinant. At vero visus noster nullum planum pro tabella habet, in qua contempletur picturam hemisphaerii, sed faciem illam coeli, super qua videt cometas, imaginatur sibi sphaericam instinctu naturali visionis, in concavum vero sphaericum si projiciatur pictura rerum rectis lineis extensarum, earum vestigia non erunt lineae rectae, sed mehercule curvae, circuli nimirum maximi sphaerae, si visus in ejus centro sit, ut docemur de projectione colorum in astrolabium.“ [Vgl. auch Keplers Paralipomena in Vitellionem III, 2, 7 (Opera II, S. 167): Der Kugelgestalt des Auges entspricht die Kugelgestalt des Sehbildes, und die Größenschätzung geschieht durch den Vergleich der gesamten Kugelfläche mit dem jeweils ausgeschnittenen Teilstück: „mundus vero hic aspectibilis et ipse concavus et rotundus est, et quidquid de hemisphaerio aut eo amplius intuemur uno obruto, id pars est huius rotunditatis. Consentaneum igitur est, proportionem singularum rerum ad totum hemisphaerium aestimari a visu proportione speciei ingressae

ad hemisphaerium oculi. Atque hic est vulgo dictus angulus visorius.“ (Diese Theorie der Größenschätzung steht ganz im Einklang mit Alhazen II, 37 und Vitellio IV, 17; zur Voraussetzung des kugelförmigen Gesichtsfeldes vgl. Anm. 13)]. Da also die Krümmung des Sehbildes für Kepler gleichsam nur in einer irrigen Lokalisierung des Eindrucks, nicht aber in dessen eigener Struktur begründet ist, muß er freilich die Ansicht Schickhardts, daß eigentlich auch die Maler alle geraden Linien krumm wiedergeben müßten, notwendigerweise ablehnen: „Confundit Schickardus separanda: coeunt versus punctum visionis in plano picturae omnia rectorum realium, quae radio visionis parallelae exeunt, vestigia in plano picturae, vicissim curvantur non super plano picturae, sed in imaginatione visi hemisphaerii omnes rectae reales et inter se parallelae, et curvantur versus utrumque latus rectae ex oculo in sese perpendicularis, curvantur inquam neque realiter neque pictorie, sed apparenter solum, id est videntur curvari. Quid igitur quaeres, numquid ea pictura, quae exaratur in plano, repraesentatio est apparentiae huius parallelarum? Est, inquam, et non est. Nam quatenus consideramus lineas versus utrumque latus curvari, oculi radium cogitatione perpendiculariter facimus incidere in mediam parallelarum, oculum ipsum seorsum collocamus extra parallelas. Cum autem omnis pictura in plano sit angusta pars hemisphaerii aspectabilis, certe planum objectum perpendiculariter radio visorio jam dicto nullam complectetur partem apparentiae curvarum utrinque parallelarum: quippe cum apparentia haec sese recipiant ad utrumque latus finemque hemisphaerii visivi. Quando vero radium visivum cogitatione dirigimus in alterutrum punctorum, in quo apparenter coeunt parallelae, sic ut is radius visivus sit quasi medius parallelarum: tunc pictura in plano artificiosa est huius visionis genuina et propria repraesentatio. At neutrobique consentaneum est naturae, ut pingantur curvae, quod fol. 98 desiderabat scriptor.“

¹² Daß Rechtecke, aus der Ferne betrachtet, rund aussehen (wie umgekehrt ein Kreisbogen unter gewissen Bedingungen zur geraden Linie wird) lehrt Euklid, Theorem 9 (θ') und 22 (κβ'); vgl. Euklids Optica, ed. Heiberg, 1895, S. 166 und 180, bzw. S. 16 und 32; danach Aristoteles Problemata XV, 6 und Diogenes Laertius IX, 89. Noch öfter begegnet die Anwendung auf körperliche Gegenstände, d. h. der Satz, daß viereckige Türme, aus der Ferne gesehen, zylindrisch erscheinen: „φαίνονται . . . τῶν πύργων οἱ τετράγωνοι στρογγύλοι καὶ προσπίπτοντες πύρρωνθεν ὁρώμενοι“ (Auszüge aus Geminus, abgedruckt in „Damians Schrift über Optik“, ed. R. Schöne, 1897, S. 22; dortselbst zahlreiche Parallelstellen aus Lukrez, Plutarch, Petron, Sextus Empiricus, Tertullian u. a.). In den „Auszügen aus Geminus“ findet sich dann a. a. O., S. 28/30 die interessante perspektivische Erklärung der Entasis: „οὕτω γοῦν τὸν μὲν κυλινδρ(ικ)ὸν κίονα, ἐπεὶ κατεγότα (welches Wort natürlich nicht mit „gebrochen“, sondern mit „geschwächt“ zu übersetzen ist) ἐμελλε θεωρῆσθαι κατὰ μέσον πρὸς ὄψιν στενωπόμενον, εὐρύτερον κατὰ ταῦτα ποιεῖ“ (sc. ὁ ἀρχιτέκτων); vgl. Vitruv III, 3, 13. Die Kurvaturen der horizontalen Architekturglieder fordert ebenfalls Vitruv – wiederum als eine Ausgleichsmaßnahme – in den von alters her viel diskutierten Stellen III, 4, 5, und III, 5, 8 (vgl. die Zusammenstellung der älteren Ansichten in dem seinerseits freilich recht unzuverlässigen Kommentar von I. Prestel, 10 Bücher über Architektur des M. Vitruvius Pollio, 1913, I, S. 124). Für den Stylobat: „Stylobatam ita oportet exaequari, uti habeat per medium adjectionem per scamillos impares; si enim ad libellam dirigitur, alveolatus oculo videbitur“; und entsprechend für das Epistyl und die Kapitellzone: „Capitulis perfectis deinde columnarum non ad libellam, sed ad aequalem modulum conlocatis, ut quae adjectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat, epistyliorum ratio sic est habenda, uti . . .“ Die offenbar richtige Erklärung der ersten Stelle, diejenige von Burnouf (Revue générale de l'architecture 1875, aufgenommen durch W. H. Goodyear, Greek refinements, 1912, S. 114) scheint von der deutschen Forschung ungebührlich mißachtet zu werden: die „scamilli“ (eigentlich Schmelchen) sind nicht Säulenuntersätze – diese würden ja nicht eine Durchbiegung des Stylobats, sondern nur eine Durchbiegung der Basenflucht erzeugen –, sondern Nivellierklötzchen („nivellettes“), die zur Erleichterung des Visierens auf die Werksteine gesetzt wurden. Sind diese Klötzchen „ungleich“ in dem Sinne, daß sie nach der Mitte zu an Größe abnehmen, so wird tatsächlich die von Vitruv beschriebene konvexe Stylobatkurve erzeugt (Textfig. 11).

Alle diese Äußerungen beweisen, daß den Alten die Seh-Kurvaturen bekannt waren, und daß sie sich bestimmte architektonische Motive nur aus der Absicht zu erklären vermochten, dieselben

optisch zu paralysieren; und gerade wenn diese Erklärung, rein kunstgeschichtlich betrachtet, z. T. als unzutreffend oder jedenfalls als einseitig erscheinen kann, wird die Wichtigkeit, die die antike Kunsttheorie jenen Krümmungserscheinungen beimaß, besonders evident. Allein eine eigentümliche Schwierigkeit besteht darin, daß diejenigen Baukurvaturen, von denen uns Vitruv berichtet, gerade umgekehrt verlaufen, als man mit Rücksicht auf ihren quellenmäßig bezeugten Zweck, den Sehkurvaturen entgegenzuwirken, erwarten sollte, und daß die Fälle, in denen man sie tatsächlich nachweisen konnte – der bedeutendste ist bekanntermaßen der Parthenon – in ihrer Mehrzahl mit den Angaben des römischen Autors übereinstimmen. Denn während man vermuten sollte, daß die Konvexität der Sehkurven durch eine Konkavität der Architekturkurven ausgeglichen werden würde, erzeugt die Erhöhung der Stylobat- und Epistylmitte (derselbe Effekt kann, wie in Nîmes und Paestum, auch durch konvexe Vorwölbung der Front im Grundriß erzielt werden) gerade umgekehrt eine Durchbiegung der Horizontalen nach oben. Guido Haucks Erklärung dieser Erscheinung aus dem sog. „Ecktriglyphenkonflikt“ oder besser aus der Verschmälerung der seitlichen Interkolumnien, die diesen Ecktriglyphenkonflikt zu mildern bestimmt war (Die subjektive Perspektive, S. 93 ff.) ist durch die Tatsache hinfällig geworden, daß inzwischen auch an nicht-dorischen Tempeln, bei denen naturgemäß ein solcher Ecktriglyphenkonflikt gar nicht stattfindet, Kurvaturen entdeckt worden sind: die hierdurch widerlegte Erklärung versuchte Giovannoni zu ersetzen (Jahrb. d. kaiserl. Deutschen archäol. Instituts XXIII, 1908, S. 109 ff.).



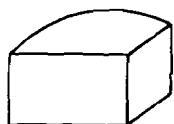
Textfig. 11. Erklärung der Vitruvianischen „scamilli impares“ (nach Burnouf); unten wird der Stylobat vermittels gleicher Nivellierklötzchen nivelliert, so daß die Steine eine Gerade bilden, – oben vermittels solcher, deren Größe nach der Mitte zu abnimmt („scamilli impares“), wodurch eine nach oben durchgebogene Kurve („per medium adiecto“) entsteht.

Unser Bewußtsein rechne so sehr mit dem Gegensatz zwischen perspektivischer Erscheinung und objektiver Wirklichkeit, daß es gewissermaßen eine Überkompensation der perspektivischen Veränderungen vollziehe, d. h., gewöhnt, das objektiv Falsche als richtig anzusehen, in vielen Fällen das objektive Richtige als falsch empfinde: genau zylindrische Säulen, die sich, physiologisch betrachtet, nach oben zu verschmälern scheinen, würden, psychologisch betrachtet, gleichwohl als nach oben sich verbreiternd empfunden, weil eben die perspektivische Konvergenz gewohnheitsmäßig eine so starke Überkompensation erfahre, daß nur eine noch stärkere Konvergenz, d. h. eine objektiv etwas konische Bildung, den Eindruck einer wirklich rein zylindrischen Form erzeuge; und so würde also auch die scheinbare Konvexität der geraden Linien so stark überkompensiert, daß wir die wirklichen Geraden als konkav empfinden und demgemäß, anscheinend paradoxerweise, den Eindruck wirklicher Geradlinigkeit nur bei tatsächlich konvexer Linienführung empfangen würden. – So kompliziert und gleichsam purzelbaumschlagend diese Erklärung sich anläßt, so scheint sie doch, freilich nur unter der Voraussetzung einer uns heute kaum mehr vorstellbaren Empfindlichkeit und Elastizität des Formgefühls, als die relativ plausibelste; ja, sie läßt sich vielleicht, wenn auch nur indirekt, durch die soeben angeführte Geminostelle über die Türme erhärten. Denn wenn es dort hieß, daß aus der Ferne gesehene Türme „vornüberzufallen“ scheinen, so geht daraus hervor, daß das antike Bewußtsein tatsächlich gewohnt gewesen sein muß, eine Art von „Überkompensation“ im Sinne Giovannonis zu vollziehen. Denn an und für sich erzeugt die perspektivische Verkürzung vertikaler Gebilde, wo sie sehr stark ist (z. B. bei der Nahsicht) den Eindruck des Nach-hinten-Überfallens – daher Vitruvs Vorschrift über die Neigung der Gesimse, III, 5, 13 –; und wo, wie bei der Fernsicht, diese starke Verkürzung aus-

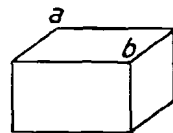
bleibt, wo mithin von Rechts wegen ein normaler, der objektiven Vertikalität entsprechender Eindruck erwartet werden müßte, kann nur durch Überkompensation die Illusion des Vornüberfallens eintreten.

Übrigens darf nicht verschwiegen werden, daß gerade die Kurvaturen des Herkulestempels zu Cori, bei dessen Analyse Giovannoni seine Theorie entwickelt hat, sich neuerdings als bloße Zufallsergebnisse herausgestellt haben (vgl. die anscheinend zutreffende Darstellung von A. v. Gerkan, Mittlgn. d. Dtsch. archäol. Inst., Röm. Abtlg. XL, 1925, S. 167 ff.).

Sehr interessant ist es, daß die antike Theorie, laut welcher das Eckige, aus der Ferne gesehen, rund erscheint, sich mit den Ergebnissen der neuesten psychologischen Forschung im Einklang befindet: H. Werner hat nachgewiesen, daß ein eckiges Gebilde, je weniger es als ein „gegliedertes“ aufgefaßt wird, d. h. je mehr man die „Ecke“ als bloßen Umbruch einer Form, und nicht als Zusammenstoß zweier Formen apperzipiert, um so mehr einer abrundenden Verschleifung der Ecke unterliegt (vgl. Zschr. f. Psychologie, XCIV, 1924, S. 248 ff.). Diese Erscheinung tritt z. B. dann ein, wenn eine gebrochene Linie, unter Verpflichtung der Versuchsperson auf eine „gesamtheitliche“ Auffassung, immer wieder gezeichnet wird, aber ebenso auch dann, wenn das undeutliche Sehen auf große Entfernung die „gegliederte Auffassung“ erschwert und damit die „gesamtheitliche“ begünstigt. Wird umgekehrt der Versuchsperson die „gegliederte“ Auffassung zur Pflicht gemacht, so tritt immer mehr eine Tendenz zur konkaven Zuspitzung der Ecke hervor: das wäre der Fall von Segesta, wo jene Einziehung der Front die klare „Gegliedertheit“ des Bauwerks vor der bei der Fernsicht sonst drohenden Verschleifung bewahrt. – Von hier fällt auch Licht auf die sonderbare Erscheinung, daß sehr viele mittelalterliche Miniaturen (bekannteste Beispiele die Reichenauer Handschriften, München Cim. 57, 58, 59, ed. G. Leidinger) die prismatische Krippe, in der das Christkind liegt, auch Türme und dergl., in der Form von Textabb. 12 a darstellen: Diese eigentümliche Abschleifung der hinteren Ecke zur Rundform erklärt sich offenbar dadurch, daß die mittelalterlichen Künstler die perspektivisch verkürzten Formen ihrer (vermutlich frühchristlichen) Vorlagen nicht mehr verstanden, wobei diese psychische Verunklärung der Formvorstellung die Verdrängung der „gegliederten“ Auffassung ebenso begünstigen mußte, wie es die physische Verunklärung der Formwahrnehmung beim Sehen aus erheblicher Entfernung tut. Die spitzwinkligen Ecken der Urform (Textfig. 12 b) waren naturgemäß vor der Abschleifung ge-



Textfig. 12a



Textfig. 12b

schützt, aber auch von den stumpfwinkligen war die vordere (b) durch die hier anlaufende Vertikale gewissermaßen gesichert; so mußte sich denn die Abrundung auf die hintere Ecke (a) beschränken, es sei denn, daß etwa der prismatische Gegenstand mit einem Tuche bedeckt ist, das seine untere Ecke verhüllt: dann kann gerade diese von der Verschleifung betroffen werden (vgl. etwa Cim. 57, Tafel 28).

¹³ Vgl. Damianos a. a. O., S. 2, Art. 1α: „ὅτι ἡ τοῦ τῆς ὀψεως κώνου κορυφή ἐντός ἐστι τῆς κόρης καὶ κέντρον ἐστὶν σφαίρας . . .“ (vgl. auch ebendort S. 8 ff.). Von hier aus wird ohne weiteres einleuchtend, daß es ein und dieselbe Denk- oder besser Anschauungsform ist, die auf der einen Seite die Sehgrößen so strikt von den Winkeln abhängig macht und auf der andern so stark die scheinbare Krümmung der geraden Linien betont.

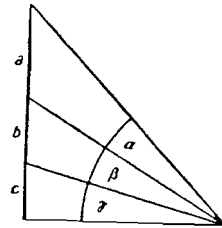
¹⁴ Euklid, ὄρος 4–6, a. a. O., S. 154 bzw. S. 2.

¹⁵ Euklid, Theorem 8, bzw. η' (a. a. O., S. 164 bzw. S. 14): „τὰ ἴσα μεγέθη ἄνισον διεστηκότα οὐκ ἀνάλογος τοῖς ἀποστημασιν ὀρεῖται.“ Der Satz wird damit bewiesen, daß der Unterschied der Abstände beträchtlicher ist, als der der Winkel, und daß nur diese (nach den in voriger Anmerkung genannten Axiomen) für die Sehgröße maßgebend seien.

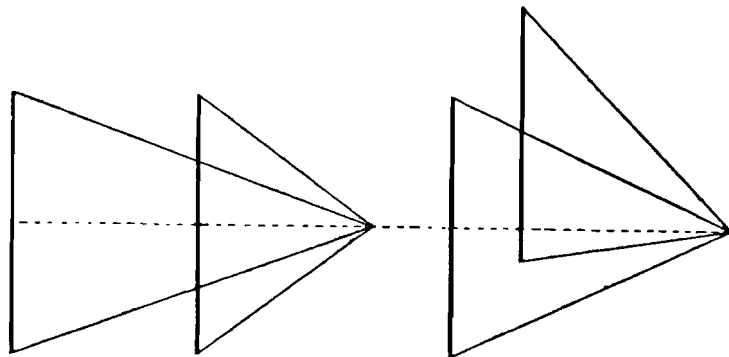
¹⁶ Jean Pélerin (Viator), De artificiali Perspectiva, 1505 u. ö., Neudruck besorgt von de Montaignon, 1861, fol. C 8 r. Das betreffende Blatt, bekanntlich von Dürers „Marter der Zehntausend“ abhängig, findet sich erst in der Auflage von 1509. (Zur Erläuterung vgl. Textfig. 4.)

Sehr aufschlußreich ist es, daß Leonardo in bezug auf die Größenabnahme „per isperienza“ zu eben dem Ergebnis gelangt ist, zu dem die planperspektivische Konstruktion führt, d. h. zu der Anschauung, daß die scheinbaren Größen gleicher Strecken sich umgekehrt proportional zu ihren Abständen vom Auge verhalten (Trattato della pittura, ed. Ludwigh, 1881, Art. 461; ferner Richter No. 99, 100, 223). Hier hat also offensichtlich das planperspektivische Denken der konkreten Beobachtung die Richtung gewiesen, und tatsächlich spricht Leonardo auch hier, wo er ein „erfahrungsmäßig“ gefundenes Gesetz der „perspectiva naturalis“ formuliert, von einer „Bildfläche“ („pariete“), – sei es, daß er die Gegenstände intellektuell auf diese Bildfläche projizierte, sei es, was uns wahrscheinlicher ist, daß er tatsächlich mit Hilfe des ihm so wohl bekannten Glasplattenapparates beobachtet hat, den er auch für die entsprechenden Farbbeobachtungen (Abschwächung der Lokalfarben an gleichen Gegenständen in 100, 200, 300 usw. Ellen Entfernung) empfiehlt: vgl. Trattato, Art. 261 und Richter No. 294. Daher ist die Aufstellung dieses Gesetzes durchaus kein „Fortschritt“ über die geometrisch-perspektivische Konstruktion hinaus (so H. Brockhaus in seiner verdienstlichen Ausgabe von Pomponius Gauricus' „De Sculptura“, 1886, S. 47 ff.), vielmehr nur eine unbewusste Übertragung ihrer Ergebnisse auf die unmittelbar gegenständliche Beobachtung – gewissermaßen eine Rückwirkung der „perspectiva artificialis“ auf die „perspectiva naturalis“.

Umgekehrt setzt sich andern Ortes angesichts des Naturobjektes, d. h. da, wo eine planprojektive Darstellung nicht in Betracht kommt, auch in der Renaissance die antike Winkelperspektive wieder durch: im Einklang mit Euklids Theorem 7 (8') und mit der so vielfach bezugten Gepflogenheit der antiken Skulptoren, die Proportionen einer hoch aufgestellten Figur nach oben zu verhältnismäßig zunehmen zu lassen, um der durch die Verkleinerung der Schwinkel bedingten Schrumpfung entgegenzuwirken, rät beispielsweise Dürer (Unterweisung der Messung, 1525, fol. k 10), die auf einer Hauswand anzubringenden Schriftzeilen, damit sie gleich hoch erscheinen, nach oben zu um so viel zu vergrößern, daß die entsprechenden Schwinkel einander gleich werden (vgl. Textfig. 13: a erscheint = $b = c$, wenn $\alpha = \beta = \gamma$); vgl. etwa auch Daniel Barbaro, La pratica della Prospettiva, 1569, S. 9 (unter ausdrücklichem Hinweis auf Dürer), Athanasius Kircher, Ars magna lucis et umbrae, 1646, S. 187 ff. (mit Exemplifikation auf die Trajanssäule und Zitat von Vitruv VI, 2, 1 ff., wo von dergleichen „detractiones et adiectiones“ die Rede ist) oder Sandrart in seiner „Teutschen Akademie“ (1675, I, 3, 15, S. 98); auch Leonardo setzt ja in seiner in Anm. 8 erwähnten Lehre von den „natürlichen“ Verkürzungen, die die Randpartien der Bildtafel beim Betrachten erleiden, stillschweigend das Winkelaxiom voraus. Überhaupt wird die gesamte Perspectiva naturalis auch da, wo sie einleitungsweise den künstlich-perspektivischen Lehrschriften vorangestellt wird (wie außer bei Barbaro etwa bei Serlio, Vignola-Danti, Pietro Cataneo, Aguilonius usw.), fast durchweg von der Winkelaxiomatik beherrscht, nur daß man das gar zu unzweideutig mit den Regeln der „Perspectiva artificialis“ in Widerspruch stehende, weil auf die Größenabnahme nach der Tiefe zu bezügliche, Theorem 8 des Euklid fortzulassen oder durch Textveränderung unschädlich zu machen pflegte (vgl. folgende Anm.). Ja, es läßt sich sogar feststellen, daß die Renaissance, soweit es sich eben um die „Perspectiva naturalis“ handelte, fast strenger Euklidisch ist als das Mittelalter, das den Euklid nur aus der arabischen, bereits ein wenig modifizierten Überlieferung kannte: so lehrt z. B. Roger Bacon (Perspectiva II, 2, 5, in der Frankfurter Ausgabe von 1614 S. 116 ff.) in genauer Anlehnung an Alhazen (Optica II, 36 ff., in der von Risner besorgten Basler Ausgabe von 1552 S. 50 ff.), daß der Schwinkel allein für die Größenwahrnehmung nicht maßgebend sei, vielmehr komme die Größenschätzung nur durch einen Vergleich des Gegenstandes, d. h. der Basis der Sehpyramide, mit dem Schwinkel und dem Augenabstände zustande, der seinerseits nach der erfahrungsmäßig bekannten Größe der dazwischenliegenden Gegenstände abgeschätzt werde. Und bei Vitellio (Perspectiva communis, IV, 20, in der Risnerschen Ausgabe von 1552 S. 126) heißt es gar: „Omne quod sub maiori angulo videtur, maius videtur, et quod sub minori minus: ex quo patet, idem sub maiori angulum visum apparere maius se ipso sub minori angulo viso. Et universaliter (im allgemeinen) secundum pro-

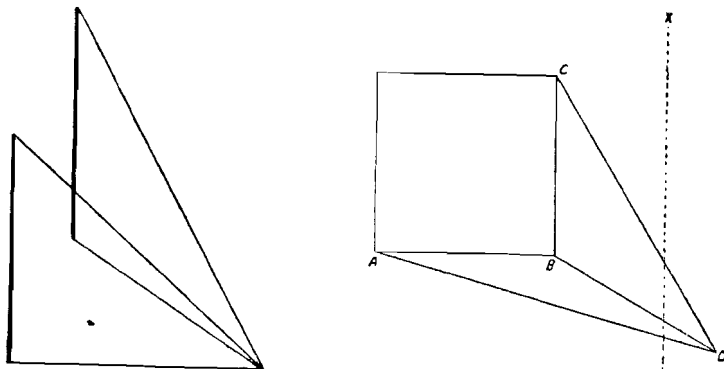


Textfig. 13



Textfig. 14a

Textfig. 14b



Textfig. 14c

Textfig. 15

portionem anguli fit proportio quantitatis rei directe vel sub eadem obliquitate visae . . . , in oblique tamen visis vel in his, quorum unum videtur directe, alterum oblique, non sic.“ In Textfig. 14 a richtet sich also die Sehgröße nach der Proportion der Sehwinkel, in Textfig. 14 b und 14 c dagegen nicht. Die Begründung, die Bacon für diese von Euklid abweichende Auffassung gibt, ist interessanterweise eine rein psychologische: bei einem schief gesehenen Quadrat (Textfig. 15) sei Winkel $C O B > B O A$, und trotzdem würden die Seiten $A B$ und $B C$ als gleich empfunden – ein Eindruck, der ja nur aus der „Konstanztendenz“ des Bewusstseins (vgl. oben, S. 102) erklärt werden kann. Man sieht aber, daß diese Euklidkritik der mittelalterlichen „Perspectiva naturalis“ ganz anders motiviert ist, als die der neuzeitlichen „Perspectiva artificialis“, derzufolge ja in dem zuletzt erwähnten Falle der Unterschied der Sehgrößen (nämlich der Projektionen $A B$ und $B C$ auf eine Gerade $X Y$) sogar noch erheblicher sein müßte, als der Unterschied zwischen den Winkeln $C O B$ und $B O A$.

¹⁷ Die Umgestaltung des 8. Euklidischen Theorems (insofern es nicht, wie in den meisten artifiziell-perspektivischen Schriften, einfach ausgelassen wird) läßt sich geradezu schrittweise verfolgen. Die erste vollständig gedruckte Übersetzung, die des Zamberto, Venedig 1503, fol. A. A. 6 verso, überträgt noch wörtlich, wenn auch durch die Voranstellung des „intervallis“ vor das „proportionaliter“ ein wenig mißverständlich: „Aequales magnitudines inaequaliter expositae intervallis proportionaliter minime spectantur“. Dürer, bzw. sein lateinkundiger Gewährsmann, fällt der Zweideutigkeit dieser Übertragung sogleich zum Opfer, indem er das „proportionaliter“ anstatt auf das „spectantur“ auf das „expositae“, und das „minime“ anstatt auf das „proportionaliter“ auf das „spectantur“ bezieht, wodurch der Satz vollkommen unverständlich wird: „Gleich Groß ungleich gesetzt mit proportionirlichen Unterscheiden können nit gesehen werden.“ (Lange-Fuhse, a. a. O., S. 322, 23; über die Tatsache, daß der ganze Abschnitt L.-F. S. 319, 21 bis S. 326, 19 eine Übersetzung aus Euklid ist, vgl. E. Panofsky, Dürers Kunsttheorie, 1915, S. 15 ff.). Die für die ganze Folgezeit maßgebende Übersetzung des Johannes Pena endlich (Paris 1557, S. 10 und 1604, S. 8) emendiert: „Aequales magnitudines inaequaliter ab oculo distantes, non servant eandem rationem angulorum quam distantiarum“ (genau so die italienische Übersetzung des Ignazio Danti, La Prospettiva di Euclide, Florenz 1573, S. 27, und die französische des Roland Fréart de Chantelou, La perspective d'Euclide, Au Mans 1663, S. 19). Hier wird also die Prämisse, daß die Winkel sich nicht wie die Distanzen verhalten, zur Conclusio gemacht, und die eigentliche Conclusio, nämlich der Satz, daß für das Verhältnis der Sehgrößen nur das Verhältnis der ersteren, nicht aber das der letzteren bestimmend sei, einfach fortgelassen – so daß, da der Euklidische Beweis unverändert übernommen wird, tatsächlich eine demonstratio per demonstrandum stattfindet.

¹⁸ Vitruv faßt an der betreffenden Stelle (I, 2, 2; über ihre sehr umstrittene Bedeutung für das perspektivische Konstruktionsverfahren der Antike vgl. folgende Anmerkung) den Begriff der „scenographia“ in seinem engeren Sinn als die Methode der perspektivischen Gebäudedarstellung auf der Fläche, sei es zu architektonischen, sei es zu theoretischen Zwecken: „ichnographia“ bedeutet die Darstellung des Gebäudes im Grundriß, „orthographia“ die Darstellung des Gebäudes im Aufriß, „scenographia“ die Darstellung des Gebäudes im perspektivischen Schaubild, das neben der Fassade auch die Seitenfronten zeigt („frontis et laterum abscedentium adumbratio“, vgl. auch die in folgender Anmerkung zitierte Parallelstelle VII, Prooemium). – Darüber hinaus hat aber der Begriff „scenographia“ einen weiteren Sinn, indem er ganz allgemein die Anwendung der optischen Gesetze auf die bildenden und bauenden Künste in ihrer Gesamtheit bezeichnet, also nicht nur die Regeln der flächenbildlichen Darstellung, sondern auch die Regeln der architektonischen und plastischen Gestaltung, insofern dieselbe darauf abzielt, den durch den Sehvorgang bedingten Scheinverzerrungen (vgl. Anmerkung 12 und 16) entgegenzuwirken. Am klarsten und vollständigsten ist die Begriffsbestimmung bei Geminus (a. a. O. S. 28/30):

Τί τὸ σκηνογραφικόν

Τὸ σκηνογραφικόν τῆς ὀπτικῆς μέρος ζητεῖ πῶς προσήκει γράφειν τὰς εἰκόνας τῶν οἰκοδομημάτων. ἔπειδὴ γὰρ οὐχ οἶα[τε] ἔστι τὰ ὄντα, τοιαῦτα καὶ φαίνεται, σκοποῦσιν πῶς μὴ τοῦς

ὑποκειμένους ῥυθμούς ἐπιδείξονται, ἀλλ' ὅποιοι φανήσονται ἐξεργάσσονται. τέλος δὲ τῶ ἀρχιτέκτονι τὸ πρὸς φαντασίαν εὐρυθμον ποιῆσαι τὸ ἔργον καὶ ὅπόσον ἐγχωρεῖ πρὸς τὰς τῆς ὄψεως ἀπάτας ἀλεξήματα ἀνευρίσκειν οὐ τῆς κατ' ἀλήθειαν ἰσότητος ἢ εὐρυθμίας, ἀλλὰ τῆς πρὸς ὄψιν στοχαζομένῳ. οὕτω γοῦν τὸν μὲν κυλινδρ(ικ)ὸν κίονα ἐπεὶ κατεαγότα ἐμελλε θεωρήσειν κατὰ μέσον πρὸς ὄψιν στενωμένον, εὐρύτερον κατὰ τὰυτα ποιεῖ. καὶ τὸν μὲν κύκλον ἐστὶν ὅτε οὐ κύκλον γράφει, ἀλλ' ὄξυγωνίου κώνου τομῆν, τὸ δὲ τετράγωνον προμηκέστερον καὶ τοὺς πολλοὺς καὶ μεγέθει διαφέροντας κίονας ἐν ἄλλαις ἀναλογίαις κατὰ πλῆθος καὶ μέγεθος. τοιοῦτος δ' ἐστὶ λόγος καὶ τῶ κολοσσοποιῶ διδούς τὴν φανησομένην τοῦ ἀποτελέσματος συμμετρίαν, ἵνα πρὸς τὴν ὄψιν εὐρυθμος εἴη, ἀλλὰ μὴ μάτην ἐργασθεῖη κατὰ τὴν οὐσίαν σύμμετρος. οὐ γὰρ οἷα ἐστὶ τὰ ἔργα, τοιαῦτα φαίνεται ἐν πολλῶ ἀναστήματι τιθέμενα.

Danach ist also die Skenographie 1. die Methode des Malers, der Gebäude darstellen will und dabei nicht ihre wahren, sondern ihre scheinbaren Maße zur Wiedergabe bringen muß; 2. die Methode des Architekten, der nicht die unter abstrakt mathematischen Gesichtspunkten schönen Proportionen anwenden darf, vielmehr, der „πρὸς ὄψιν εὐρυθμία“, d. h. der subjektiv-eindrucksmäßigen Wohlgestalt, zustrebend, den Täuschungen des Auges entgegenarbeiten muß, indem er die Säulen in der Mitte verdickt, Kreise als Ellipsen und Quadrate als Rechtecke gibt und eine Anzahl verschieden großer Säulen in anderen (sc. als den abstrakterweise geforderten; wir möchten an dieser Stelle die Richtigkeit der Schöneschen Übersetzung in Zweifel zu ziehen wagen) Verhältnissen anordnet; 3. die Methode des Großplastikers („τοιοῦτος δ' ἐστὶ λόγος καὶ τῶ κολοσσοποιῶ ...“; Schöne läßt das καὶ unübersetzt und gibt das κολοσσοποιός zu blaß durch „Verfertiger eines Kolossalwerkes“, da er zu übersehen scheint, daß jetzt, nach den Architekten, die Bildhauer herankommen), den die Skenographie über den künftigen optischen Eindruck seines Kunstwerks belehrt, damit es für diesen optischen Eindruck eurhythmisch und nicht zweckloserweise für die abstrakt-mathematische Vorstellung „symmetrisch“ sei (vgl. die berühmte, gerade gegen diese Ersetzung der „οὔσαι συμμετρίαι“ durch die „δοξοῦσαι εἶναι καλαί“ protestierende Platostelle Sophistes 235 E/236 A). – Wenn ein Autor wie Vitruv oder etwa Polybios aus diesem Gesamtprogramm der Skenographie lediglich den ersten Teilpunkt (die bildmäßig-perspektivische Darstellung) herausgreift, so rückt für den Platoniker Proklos verständlicher- und bezeichnenderweise gerade umgekehrt der dritte Teilpunkt in den Vordergrund des Interesses: für ihn ist die „skenographia“ ausschließlich Lehre von den Ausgleichsmitteln gegen die scheinbaren Verzerrungen hoch aufgestellter oder auf Fernsicht berechneter Kunstwerke: „σκηνογραφικὴν δεικνύσαν, πῶς ἂν τὰ φαινόμενα μὴ ἄρῃθμα ἢ ἄμορφα φαντάζοιτο ἐν ταῖς εἰκόσι παρὰ τὰς ἀποστάσεις καὶ τὰ ὕψη τῶν γεγραμμένων“ (Proclus in Euclid., ed. Friedlein, S. 40, 12; die Stelle mit R. Delbrück, „Beiträge zur Kenntnis der Linienperspektive in der griechischen Kunst“, Diss. Bonn 1899, S. 42 auf die perspektivischen Darstellungsregeln anstatt auf die sozusagen antiperspektivischen Ausgleichsmaßnahmen zu beziehen, ist nicht wohl möglich). – Mit welcher Begründung Erich Frank, Plato und die sog. Pythagoreer, 1923, S. 19 ff. behauptet, daß die Alten die Skenographie als „Optik im engeren Sinne“ bezeichnet hätten, haben wir nicht festzustellen vermocht. Nach Proklos, a. a. O., zerfällt die „Optik im allgemeinen“ vielmehr in 3 Teile, innerhalb deren die „Skenographia“ und die „ἰδίως καλουμένη ὀπτική“ (als Lehre von den Ursachen der Sehtäuschungen ohne spezielle Beziehung auf die Künste) nebeneinander stehen; der 3. Teil ist dann die „Katoptrik“.

¹⁹ Die betreffende Vitruvstelle und ihr Parallelpasus (die einzigen Zeugnisse, die uns überhaupt die Existenz einer mathematisch-konstruktiven Bildperspektive im Altertum zu vermuten gestatten, denn alle anderen Zeugnisse verraten wohl, daß die Antike die Gesetze des Sehens bei der Gestaltung ihrer Kunstwerke berücksichtigt hat, nicht aber lassen sie die Kenntnis eines geometrischen Verfahrens erschließen, das perspektivische Darstellungen exakt zu konstruieren erlaubt hätte) lauten folgendermaßen: 1. Vitruv I, 2, 2: „Scenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinico centrum omnium linearum responsus.“ 2. Vitruv VII, Prooemium: „Namque primum Agatharchus Athenis Aeschilo docente tragoediam scaenam fecit et de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus et Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumque extensionem certo loco

centro constituto lineas ratione naturali respondere, uti de incerta re certae imagines aedificiorum in scenarum picturis redderent speciem, et quae in directis planisque frontibus sint figurata, alia abscedentia alia prominentia esse videantur.“ Das heißt 1. „Scenographie ist die illusionistische Wiedergabe [so darf man „adumbratio“ gleichsetzungsweise wohl übersetzen; über den Begriff dieser letzteren vgl. Pfuhl, Malerei und Zeichnung der Griechen, 1923, II, S. 620 u. 678, wo er seine frühere, ein wenig extreme Auffassung – Jhrb. d. kaiserl. arch. Instituts XXV, 1910, S. 12 ff. – erheblich einschränkt] der Fassade und der Seitenfronten und die Entsprechung aller Linien in bezug auf den Kreismittelpunkt [eigentlich „die Zirkelspitze“].“ 2. „Zuerst hat Agatharch, als Aeschylos zu Athen seine Tragödien auf die Bühne brachte, ein scena gemacht [meist als „gemalt“ verstanden, aber selbst das steht genau genommen nicht da] und eine Abhandlung darüber hinterlassen. Durch ihn angeregt, haben Demokrit und Anaxagoras über dieselbe Sache geschrieben, nämlich darüber, wie die Linien, wenn der Mittelpunkt an einer bestimmten Stelle angenommen wird, [oder allenfalls: „nachdem der Zirkel an einer bestimmten Stelle eingesetzt ist“, doch gebraucht Vitruv in diesem Falle sonst stets die Verba „ponere“ oder „conlocare“] nach den Naturgesetzen dem Ort der Sehkraft und der geradlinigen Ausdehnung der Sehstrahlen entsprechen müssen, damit deutliche Bilder von undeutlichen Gegenständen [„undeutlich“, weil es sich um Entferntes handelt; vgl. zum Terminus „incertus“ die Stelle III, 5, 9] in den Bühnenmalereien die Erscheinung der Gebäude wiedergeben könnten und das auf ebenen und frontalen Flächen Dargestellte teils zurückweichen, teils hervorzuzeigen scheine.“ Davon, daß das „circinico centrum“ oder gar das „centrum certo loco constitutum“ in der Bildfläche liegende „Augenpunkt“ zusammentreffen oder von ihm aus gezogen werden müßten (die Übersetzung, die Frank, a. a. O., S. 234 gibt, ist fast ebenso willkürlich, wie die geradezu wilde, das „centrum“ durch „feststehende Bildfläche“, das „ratione naturali“ durch „natürliche Reihenfolge“ und das „extentio radiorum“ durch „Verschwindungspunkte“ wiedergebende von Prestel, a. a. O., S. 339), und schon Meister hat in seiner noch heute lesenswerten Abhandlung in den Novi Commentarii Soc. reg. Gotting. V, 1775 mit sehr stichhaltigen Gründen gegen die den modernen Kommentatoren schon seit den Tagen der Cesariano, Rivius und Barbaro an und für sich naheliegende zentralperspektivische Deutung der betreffenden Stellen Einspruch erhoben (ebenso der geniale J. H. Lambert, Freie Perspektive, Zürich 1774, II, S. 8 ff., und neuerdings, wenn auch mit weniger glücklichen Argumenten, F. Witting, a. a. O., S. 90 ff.). Wir müssen die endgültige Aufklärung der schwierigen Texte, deren zweiter in seinem Wortlaut offenbar durch die Bemühung bestimmt ist, möglichst viele Axiome und Kunstausdrücke der griechischen Optik in einen Satz zusammenzudrängen, Kundigeren überlassen; aber soviel darf gesagt werden: wenn sie auch nichts unbedingt Zwingendes für die von uns versuchsweise vorgeschlagene Kreiskonstruktion beweisen, so beweisen sie, entgegen der landläufigen Ansicht (die außer von den schon angeführten Autoren u. a. auch von Delbrück, a. a. O., S. 42, Chr. Wiener, Lehrbuch der darstellenden Geometrie, 1884, I, S. 8 und L. F. Jos. Hügel, Entwicklung und Ausbildung der Perspektive in der classischen Malerei, Diss. Würzburg 1881, S. 68 ff., vertreten wird) noch weniger, daß die Antike bereits die moderne Planperspektive gekannt hätte. –

Was die historischen Angaben der zweiten Vitruvstelle betrifft, so werden sie von den Archäologen mit Recht weit skeptischer betrachtet als beispielsweise von Frank (vgl. Pfuhl, a. a. O., S. 666 ff. und August Frickenhaus, Die altgriechische Bühne, 1917, S. 76 ff.); die Perspektivlehren der Demokrit und Anaxagoras waren wohl sicher Optiken im Sinne Euklids, wozu der überlieferte Titel einer verlorenen Demokritischen Schrift „Ἀκτινογραφία“ wohl passen würde – nicht aber Konstruktionslehren für Maler.

²⁰ Über die antike Verkürzungs- bzw. Perspektivtechnik, soweit sie an Gebäudedarstellungen kontrolliert werden kann, vgl. neben den zitierten Arbeiten von Delbrück und Hügel besonders Guido Hauck (Die subjektive Perspektive, S. 54 ff.), dessen Aufteilung der Entwicklung in 4 „Stufen“ freilich mehr systematischen als historischen Wert hat; ferner H. Schäfer, Von ägyptischer Kunst, 1919, I, S. 59 ff., sowie besonders W. de Gruneyen in Mélanges d'Archéologie et d'histoire de l'école française, XXXI, 1911, S. 393 ff. Der Aufsatz von J. Six „La Perspective

d'un jeu de balle“ (Bull. de corr. hellénique, XLVII, 1923, S. 107 ff.) hat dagegen mit den hier in Rede stehenden Problemen überhaupt nichts zu tun. Über die Gesamtentwicklung von der Antike bis zum Beginn der Neuzeit vgl. die instruktiven Zusammenfassungen Richard Müllers (Über die Anfänge und über das Wesen der malerischen Perspektive, Rektoratsrede Darmstadt 1913) und L. Burmesters (Beilage zur Münchner Allgem. Zeitg. 1906, Nr. 6), ferner vor allem G. J. Kern, Die Grundzüge der perspektivischen Darstellung in der Kunst der Gebrüder van Eyck und ihrer Schule, 1907, sowie des gleichen Autors bedeutsame Aufsätze in den Mittlgn. d. Deutsch. kunsthist. Instituts in Florenz, II, 1912, S. 39 ff. und im Rep. f. Kunstwiss., XXXV, 1912, S. 58 ff. Unsere Auffassung von der Entwicklung der antiken Perspektive haben wir in Anm. 24 zusammenzufassen versucht.

²¹ Vgl. namentlich Kern, Mittlgn. d. Deutsch. kunsthist. Instituts, a. a. O., passim.

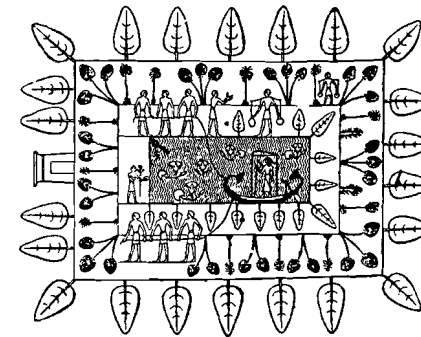
²² Nach G. J. Kern (besonders Grundzüge S. 33 ff. und Mittlgn. S. 62; ihm gedankenlos nachschreibend: G. Wolf, Mathematik und Malerei, 1916, S. 49) soll in der Antike und namentlich im Mittelalter eine Kontroverse darüber bestanden haben, ob „in die Tiefe gehende Parallelen scheinbar in einem Punkt konvergieren oder nicht“, weil Vitellio im 21. Theorem des 4. Buches seiner Optik (a. a. O., S. 127) gegen die Fluchtpunkttheorie polemisiere. Hier scheint jedoch eine aus den Zeugnissen der modernen artifiziell-perspektivischen Entwicklung abgeleitete Alternative in unzulässiger Weise in die Erwägungen der antiken und hochmittelalterlichen Optik hineingetragen worden zu sein. Denn jener „Fluchtpunkt“, gegen den Vitellio angeblich „all seine Beredsamkeit aufbietet“ (in Wahrheit beschränkt sich diese Beredsamkeit auf den einen Satz: „lineae . . . videbuntur quasi concurrere, non tamen videbuntur unquam concurrentes, quia semper sub angulo quodam videbuntur“), ist derjenige Punkt, in welchem sich die unendlich fernen Punkte jener Parallelen abbilden. Es kann daher, empirisch-psychologisch betrachtet, kaum jemals dazu kommen, daß eine wirklich punktuelle Konvergenz zweier Parallelen anschaulich wird („unsere Sehkraft reicht nicht bis in unendliche Fernen, und es gibt auch in Wirklichkeit keine unendlich ausgedehnten Linien . . . um uns ganz korrekt auszudrücken, müssen wir so sagen: Parallele Linien stellen sich im Bilde so dar, daß, wenn wir sie genügend verlängern könnten, ihre Verlängerungen im Bilde sich in einem und demselben Punkte schneiden würden“, heißt es sehr zutreffend in G. Haucks Lehrbuch der malerischen Perspektive, 1910, S. 24), und um so weniger darf man sich wundern, wenn einige altbekannte, bereits im XVII. Jahrhundert öfters zitierte Lukrezverse (z. B. bei Aguilonius, a. a. O., S. 260, oder in den von Risner 1660 herausgegebenen und kommentierten „Opticae libri IV“ des Petrus Ramus, II, 70) zwei parallele Säulenhallen, die doch notwendig von sehr begrenzter Ausdehnung sind, nicht in einem Punkt zusammenlaufen, sondern nur dem „obscurum coni acumen“ zustreben lassen. Mathematisch betrachtet aber ist die Theorie des Fluchtpunktes an den Besitz des Limesbegriffs geknüpft, d. h. an die Möglichkeit der Vorstellung, daß bei unendlich großer Ausdehnung der Parallelen ihr endlich großer Abstand voneinander und damit der Schwinkel, unter dem ihre fernsten Punkte erblickt werden, gleich 0 wird; und tatsächlich ist denn auch der Fluchtpunktsatz, wie in noch ein wenig unvollkommener Form bereits bei Aguilonius, nur unter Zuhilfenahme dieses limitativen Unendlichkeitsbegriffs mathematisch begründbar: „Quaeque tandem (sc. die Parallelen) longissime provectae ob distantiae immensitatem perfecte coire et inter sese et cum radio optico (Zentralstrahlen) videantur. Quare punctum quod postularur, est quodvis huius radii optici signum infinite, hoc est immoderato intervallo ab oculo disjunctum“ (Aguilonius IV, 45, S. 266). Die wirklich zureichende Definition des Fluchtpunktbegriffs – zu ihr vgl. jedes beliebige Lehrbuch der darstellenden Geometrie, z. B. neben dem soeben zitierten von Guido Hauck etwa G. Doehlemann, Grundzüge der Perspektive, = Aus Natur und Geisteswelt, Nr. 510, 1916, S. 20 f. – findet sich, wie Burmester a. a. O., S. 44 bemerkt, erst bei Desargues. – Wenn daher Vitellio erklärt, daß zwei Parallelen, ihres kontinuierlichen Aufeinanderzustrebens unbeschadet, doch niemals wirklich zum Schnitte gelangen könnten, weil eben zwei gegenüber liegende Punkte derselben noch immer unter einem, wenn auch noch so kleinen, Winkel gesehen werden („er klammert sich an den mathematischen Begriff des Punktes“, heißt es bei Kern), so versieht er damit den Begriff des „concurus“ mit einer vom Standpunkt der damaligen Mathematik aus schlechthin notwendigen Einschränkung und formuliert diejenige Anschauung, die für eine mit

dem Limesbegriff noch nicht vertraute Optik die einzig mögliche war – nicht aber polemisiert er gegen irgend welche „Gegner“, die garnicht vorhanden sein konnten, weil ihnen jener Limesbegriff eben so fremd sein mußte, als dem Vitellio selbst. Daß die Verlängerung zweier objektiv nicht mehr paralleler Linien (und von mehr als zweien ist ja bei Vitellio niemals die Rede) auf einer Zeichenfläche zum Schnitte führen muß – diese Selbstverständlichkeit hätte auch Vitellio nie abgeleugnet; allein er hat es eben nicht mit dem Gesetz der Darstellung, sondern mit dem Gesetz des Sehens zu tun, und wenn er von dieser seiner Fragestellung aus die Möglichkeit eines wirklichen „concurus“ in Abrede stellt, so beweist das nicht anderes, als daß die mathematische Vorstellungswelt seiner Epoche noch keinen Raum für den Unendlichkeitsbegriff hatte, der in der Tat (vgl. oben, S. 121 f.) erst innerhalb des nächstfolgenden Zeitabschnitts erarbeitet wurde.

²³ Vgl. Pfuhl, Malerei und Zeichnung der Griechen II, S. 885 ff.

²⁴ Über die Entwicklung, die den echt perspektivischen Darstellungen des sog. 2. pompejanischen Stils vorangegangen ist, und insbesondere über die nach dem Zeugnis der etruskischen Urnen und Spiegel (zu einem der letzteren vgl. Anm. 40) kaum ganz unerhebliche Rolle, die das national italische Element innerhalb dieser Entwicklung gespielt hat, sind wir leider sehr schlecht unterrichtet, und es ist bei der Lückenhaftigkeit und Einseitigkeit des erhaltenen Denkmälermaterials mindestens zweifelhaft, ob dieses Dunkel sich je vollkommen aufhellen wird. Soweit sich ein archäologisch nur laienhaft orientierter Kunsthistoriker ein Urteil erlauben darf, scheint die Entwicklung sich etwa folgendermaßen abgespielt zu haben:

a) Eine erste, „archaische“ Epoche, die – mit gewissen Ausnahmen – die altorientalischen Stile und einen großen Teil der schwarzfigurigen Vasenmalerei umfaßt, erstrebt eine Reduktion der körperlichen Gegenstände auf möglichst reine Grund- und Aufrisse. Das räumliche Verhältnis dieser Gegenstände zueinander kann daher entweder durch Kombination dieser beiden Formtypen angedeutet werden (so die bekannte ägyptische Gartendarstellung, die eine Wasserfläche im Grundriß, die sie umrahmenden Bäume aber im Aufriß zeigt, und daher die 4 Bäume an den Ecken in einer diagonalen Stellung gibt, Textfig. 16): oder aber durch eine Neben- oder Über-



Textfig. 16. Ägyptische Gartendarstellung (Neues Reich, nach Schäfer).

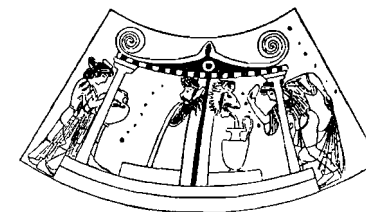
einanderreihung von Aufrissen. Diese letztere Methode pflegt man als vertikale bzw. seitliche „Staffelung“ zu bezeichnen, wobei (gegenüber Schäfer, a. a. O., S. 119) bemerkt werden darf, daß dieselbe nicht eigentlich als „Schrägensicht“ zu deuten ist, vielmehr überhaupt keine „Sicht“, sondern eben nur eine Riß-Reihung darstellt.

b) Die weitere Entwicklung, die wir etwa seit dem 2. Viertel des 6. Jahrhunderts verfolgen können, kennzeichnet sich dadurch, daß das Prinzip der „seitlichen Staffelung“ auf die Einzelkörper übertragen wird, und zwar naturgemäß auf solche, die ihrer natürlichen Beschaffenheit nach in einen vorderen und einen hinteren Aufriß zerteilbar sind: besonders ist es der Pferdekörper,

der dadurch, daß der Aufriß des Hinterteils – durchaus nach der Art der Staffelung ganzer Figuren – neben den Aufriß des Vorderteils gestellt wird: nur so entsteht die scharfe „Verkürzung“, wie sie für eine ganze Gruppe schwarzfiguriger Vasen aus jener Epoche charakteristisch ist (vgl. Abb. 1), und wie sie in den bekannten Viergespann-Metopen des Tempels C von Selinunt ihr vollentsprechendes plastisches Gegenstück findet; bald werden auch Stühle, Klinen u. dergl. in der Weise dargestellt, daß die Hinterbeine neben die Vorderbeine „gestaffelt“ werden (vgl. z. B. E. Buschor, Die griech. Vasenmalerei, 1912, Abb. 141/2). Rückt nun der hintere Aufriß nicht nur neben, sondern auch etwas über den vorderen (gleichsam eine Kombination der vertikalen Staffelung mit der seitlichen), und werden beide, da sie ja demselben Gegenstande angehören, durch verbindende Linien in Zusammenhang gebracht, so entsteht die für diese zweite Periode typische Form der „Parallel-Perspektive“, bei der aber zunächst die Standlinie als Linie erhalten bleibt; auch Kreise werden jetzt erstmalig als Ellipsen dargestellt (vgl. z. B. die Schildform auf Buschor Abb. 103 mit derjenigen auf Buschor Abb. 127), und die Figuren zeigen eine Dreiviertel-drehung des Gesichts und des Thorax sowie eine Differenzierung der Beine in Stand- und Spielbein, wobei aber – der Erhaltung der Standlinie entsprechend – das letztere noch nicht hinter das erstere zurücktritt, sondern sich auf der gleichen Horizontalen hält. Das Hintereinander mehrerer Gegenstände kann daher auch jetzt noch nicht anders, als durch Staffelung angedeutet werden, nur daß diese sich jetzt nicht mehr auf die Figuren allein, sondern auch auf die ihnen zugehörigen Erdwellen oder Felsstücke erstreckt (die „polygnotischen“ Vasen, ja noch die Ficoronische Ciste). E. Pfuhl, der der Kunst Polygnots früher mit Hauser ein weit entwickeltes Vermögen der Raumdarstellung zuschrieb, ist jetzt zu einer fast Lessingschen Auffassung zurückgekehrt (Malerei und Zeichnung, II, S. 667: „Primitive Pseudoperspektive der Höhenstaffelung auf der Fläche“); selbst Apollodor dürfte nach Pfuhs gegenwärtiger Auffassung – i. c. S. 620 f. – noch nicht dazu gelangt sein, „die in der Fläche angedeutete erhebliche Rauntiefe der großen Polygnotischen Malerei bereits mit unvollkommener, aber doch leidlich überzeugender Perspektive wirklich darzustellen“.

c) Erst seit der Wende des 5. Jahrhunderts scheint – ausgehend wohl von der Bühnenmalerei – jener Raumzusammenschluß sich anzubahnen, den wir besonders aus Platos (abfälligen) Äußerungen über die Landschaftsmalerei und die betrügerische *σκιαγραφία* erschließen dürfen. Freilich wird man aus seinen Äußerungen – und etwa den Berichten über die Darstellung des Durchschimmerns durch Wasser oder Glas oder über die Wiedergabe besonderer Beleuchtungseffekte (der feueranblasende Knabe des Antiphilos) – kaum sehr viel mehr entnehmen können, als daß die Erfahrungen der wissenschaftlichen Optik im IV. Jahrhundert bereits bis zu einem gewissen Grade für die Malkunst nutzbar gemacht wurden, denn man wird sich immer gegenwärtig halten müssen, daß zeitgenössische oder annähernd zeitgenössische Berichte den „Naturalismus“ einer künstlerischen Darstellung naturgemäß nur nach dem Maße des jeweils Erreichten und somit Vorstellbaren zu messen vermögen (wie etwa Boccaccio die für einen späteren Betrachter sehr „stilhaften“ Gemälde des Giotto als „täuschend lebenswahr“ empfand), und daß es im Grunde gar keinen Widerspruch bedeutet, wenn Plato die Hervorbringungen der damaligen „Illusionsmalerei“ mit Worten schildert, hinter denen wir zunächst Dinge wie die Esquilinischen Landschaften vermuten würden, während dem anspruchsvolleren Auge Lukians die perspektivische Anlage eines Zeuxisgemäldes so unklar erschien, daß er nicht wußte, ob eine Figur „nur rückwärts oder zugleich auch höher gestanden“ (Lessing, Antiquarische Briefe IX). – Zwei Dinge lassen sich positiv fassen: einmal, daß die Standlinie (zu Anfang durch bloße Überschneidung der Füße) allmählich zur Standfläche umgedeutet wird (Metrodoros-Stele, Abb. Pfuhl Fig. 746, etruskische Spiegel) – sodann, daß die Kassettendecken der Gebäude perspektivisch so weit „vertieft“ werden, daß Dinge und Menschen wirklich „in“ dem architektonischen Raume zu stehen scheinen (unteritalische Vasen). Natürlich wird diese Vertiefung zunächst mit Hilfe der Parallelperspektive bewerkstelligt, und wir können uns leicht vorstellen, wie die rein „aufrißmäßigen“ Gebäudedarstellungen der vorklassischen und klassischen Vasenmalerei (etwa Buschor Abb. 77 und 108, Pfuhl 286, unsere Textfig. 17) dadurch, daß Balkenköpfe und Kassetten parallelperspektivisch verkürzt wurden, allmählich zu den Ädikulen der unteritalischen Vasen sich umbildeten. Wo solche Ädikulen in symmetrischer Gestalt erscheinen sollten, entsteht naturgemäß

die Fluchtachsenperspektive (Abb. 3), von der wir im Text des längeren gesprochen haben, und deren Mittelkonflikt, falls man nicht vorzieht, ihn zu verdecken, allmählich eine Abmilderung der reinen Parallelität zugunsten der „Konvergenz“ verursacht hat (vgl. Abb. 4; noch im Trecento kann man, wie schon Guido Hauck hervorhob, bei symmetrischen Ansichten eine Konvergenz der Orthogonalen, bei „seitlichen“ dagegen Festhalten der Parallelität beobachten); eine weitere Lizenz ist das „Einschwenken“ der Randorthogonalen, wie wir es nennen wollen, d. h. der Umstand, daß die Neigung derselben sich mehr der Waagerechten annähert; der Grund ist wohl die Absicht, die Seitenwände breiter entwickeln zu können. Selbst in den unteritalischen Vasen aber vollzieht sich die Entwicklung der Standlinie zur Standfläche nur zögernd und widerspruchsvoll, und noch die vermutlich zwischen 280 und 220 v. Chr. gemalte Stele der Helixo (R. Pagenstecher, Nekropolis, 1919, S. 77) zeigt zwar den Boden perspektivisch gehoben, wagt aber nicht, die Figuren wirklich auf ihn zu stellen: sie benutzen nicht die Fläche des Bodens als Stand-Ebene, sondern, fast wie auf den oberitalischen Vasen, die hintere Grenze des Bodens als Stand-Linie, so daß sie weniger auf, als über dem Grundplan sich zu befinden scheinen.



Textfig. 17. Brunnenhaus von einer rotfigurigen Hydria des Hysis (Rom, Slg. Torlina, um 500 v. Chr.). Nach Buschor.

d) Das wirkliche „Interieur“ und die wirkliche „Landschaft“ scheint erst im späteren Hellenismus entstanden zu sein, indem man die einzelnen Bildelemente tatsächlich „auf“ der verkürzten Bodenebene zu disponieren lernte. Und selbst in dieser Epoche wird man sich die Entwicklung als eine ziemlich langsame und vorsichtig experimentierende vorzustellen haben: die spärlichen Zeugnisse einer „vorpompejanischen Malerei“ zeigen entweder, wie etwa die Alexanderschlacht oder das Dioskuridesmosaik, den Raum nur bis zur Tiefe der Figurenschicht erschlossen, oder aber sie deuten, wie das Niobebild – wenn hier die Architektur nicht überhaupt Zutat des Kopisten ist – oder die berühmte Hedisteale aus Pagasai (II.–I. Jahrhundert v. Chr., Abb. u. a. bei Pfuhl Nr. 748), die Tiefenerstreckung durch eine bloße Hintereinanderschichtung mehrerer Kulissen an, deren Tiefenabstände zwar durch Überschneidung und Größendifferenz dem Bewußtsein suggeriert, nicht aber durch eindeutige Beziehung auf eine verkürzte Horizontalebene ablesbar gemacht werden – eine etwas gewaltsame und gleichsam nur negative Methode der Raumillusion, kraft derer die einzelnen Tiefenschichten zugleich im Verhältnis des Hintereinander und des Aneinander zu stehen scheinen, indem ganz ähnlich wie bei den meisten der sog. hellenistisch-römischen Reliefbilder (ob sie sich nun ebenfalls der Hintereinanderschichtung oder gar nur der Übereinanderstaffelung bedienen) die Tiefenabstände ebensowohl als 0, wie als ∞ aufgefaßt werden können, und der leer bleibende Rest des Malgrundes ebensowohl als Symbolisierung eines idealen Raumes, wie als materieller Bildträger deutbar ist (vgl. hierzu die uns erst nachträglich bekannt gewordene lehrreiche Untersuchung von A. Schober, Der landschaftliche Raum im hellenistischen Reliefbild, = Wiener Jahrbuch f. Kunstgesch. II, 1923, S. 36 ff.). Soweit das erhaltene Material erkennen läßt, ist es tatsächlich erst auf römischem Boden geschehen, daß die tiefräumlichen Intervalle wirklich kontrollierbar gemacht wurden, und damit die Vorstellung des materiellen Bildträgers ganz unzweideutig durch die Vorstellung einer immateriellen Bildebene ersetzt ist: erst hier hat sich die dem Beschauer immer noch als etwas Objektiv-Gegenständliches gegenüber tretende Dingwelt in einen „Prospekt“ verwandelt – am deutlichsten da,

wo dieser Prospektcharakter durch Vortäuschung eines scheinbar zufälligen Ausblicks oder gar Durchblicks betont wird; und zur Ausbildung eines wirklich perspektivischen Reliefs, wie es die Neuzeit seit Donatello kennt, ist es im Altertum überhaupt nicht gekommen, wenn auch auf diesem Kunstgebiet die Materialität des Bildträgers wenigstens insofern sublimiert worden ist, als der Reliefgrund nicht mehr als die zusammenhängende Oberfläche einer körperlichen Platte, sondern nur noch in kleinen, vielfach von Schatten überdeckten und daher mehr im Sinn der Raumandeutung fungierenden Stücken gezeigt wird. Auch ist es bezeichnend, daß das Relief jetzt öfter an Orten angebracht erscheint, an denen das Gefühl der früheren Zeit noch wirklichen Luftraum verlangt hätte, wie etwa die Reliefs der Ara pacis am Oberbau sitzen, wo der Pergamonalter Interkolumnien besessen hatte, während die Reliefs des Pergamonaltars sich am Unterbau befinden, den die Ara pacis durch Ornamentplatten charakterisiert. —

Diese (zugestandenmaßen nur hypothetische) Entwicklung der malerischen Raumdarstellung gewinnt immerhin eine gewisse Wahrscheinlichkeit durch ihren interessanten Parallelismus mit der Entwicklung der σκηνη: im V. Jahrhundert ein selbständiger plastischer Baukörper, innerhalb dessen nur die große Mitteltür mit auswechselbaren Darstellungen von Felsen, Höhlen u. dgl. gefüllt gewesen sein könnte, wird sie im Hellenismus zu einer flachen und baulich noch immer vom Zuschauerraum getrennten Reliefbühne, um sich erst in römischer Zeit zu einem wirklichen Hohlraum zu entwickeln, der mit dem Zuschauerraum zu einer geschlossenen architektonischen Einheit zusammengezogen ist, und — dem Beschauer nicht mehr als selbständiges Gebilde gegenüberstehend, sondern der Daseinssphäre desselben unmittelbar eingeordnet — als eine echte, den Erzeugnissen der Prospektmalerei entsprechende „Bildbühne“ sich darstellt. Ja selbst auf literarischem Gebiet, am deutlichsten auf dem beschränkten, aber durch eine ausgezeichnete Untersuchung um so klarer beleuchteten der „ἔκφρασις“ (Kunstwerkbeschreibung), läßt sich ein analoger Entwicklungsprozeß verfolgen. Die in den beschriebenen (in der Regel natürlich fingierten) Kunstwerken dargestellten Szenen werden nämlich erst bei Moschos „inhaltslich miteinander verbunden, indem man drei Momente derselben Sage wählt . . . Und dieser Wille zur Einheit reicht weiter. Die Beschreibung, in allen früheren Beispielen des Epos ein eigentlich fremdes Schmuckstück, das ganz anders sein könnte und doch dieselbe Wirkung tun, geht hier zum erstenmal mit der umgebenden Dichtung eine innere Verbindung ein. Es ist nicht nur ein Stück älterer Familiengeschichte, was hier vor uns aufgerollt wird, sondern alles weist auf die Zukunft hin: wie die Io-Kuh „über die salzigen Pfade schreitet“, so wird nachher der Zeus-Stier „mit unbenezten Hufen über die breiten Wogen schreiten“, und auch darüber hinaus sind Ios Schicksale geradezu vorbereitend für Europa. Sie wird ebenso wie die Ahnfrau über das Meer müssen, Angst und Not zu bestehen haben, aber schließlich wird auch ihr Heil widerfahren.“ (Paul Friedländer, Johannes von Gaza und Paulus Silentiarius, 1912, S. 15). Und wenn demnach der Hellenismus, wie in der Malerei so auch in der Ekphrasis, zunächst einen gewissen Zusammenschluß der Einzelmotive innerhalb der Gegenstandsregion erreicht hatte, so verleiht Vergil dem so entstandenen Gesamtbild zugleich impressionistische Lockerheit und eine feste Beziehung auf die subjektive Sphäre des Betrachters: „Der Dichter kann und will gar nicht das Ganze geben, er greift nur ein paar Szenen heraus. Dadurch kommt in unsere Vorstellung ein formloses Element hinein, aus dem die einzelnen Bilder auftauchen, und das Götterwunder wird dem nachrechnenden Verstande und dem nachastenden Auge ferner gerückt . . . Zuletzt ergibt sich etwas Neues für Vergil und vielleicht wieder etwas Ungriechisches, wenn man die Verknüpfung der Einlage mit dem Ganzen des epischen Kunstwerkes prüft. Bei den Alten und noch im frühen Hellenismus war die Ekphrasis nichts als Schmuck, der späte Hellenismus nahm sie tiefer in den Zusammenhang des Ganzen hinein und gab ihr eine Beziehung zu dessen Inhalt. Bei Vergil weist sie nicht auf diesen Inhalt, sondern über ihn hinaus auf ein Außenstehendes, wie ja überhaupt diese Dichtung durchweg mit einer Größe außerhalb ihrer selbst, mit der Gegenwart des Dichters, rechnet. Das Mittel ist bei dem Aeneasschilde, wie bei der Unterweltsfahrt, die Aufnahme historischen Stoffes bis in die hellen Zeiten jüngster Vergangenheit hinein und Vergil steht hier zu seinen griechischen Vorbildern, wie die Ara pacis zum Parthenonfries, oder die Trajanssäule zum Mausoleum“ (Friedländer, ebendort S. 20 f.).

²⁵ Die Ausführungen dieses Aufsatzes decken sich, soweit sie sich auf allgemeinere Fragen bezie-

hon, vielfach mit dem, was der Verfasser in seiner Veröffentlichung „Die Deutsche Plastik des XI.–XIII. Jahrhunderts“, 1924, vorgebracht hat — nur daß sie nunmehr in den kontrollierbaren Ergebnissen eines speziell perspektivgeschichtlichen Versuches eine gewisse Fundierung zu finden scheinen. In einer geistreichen Arbeit, die leider hier nicht mehr benutzt werden konnte (Ernst Garger, Die Reliefs an den Fürstentoren des Stefansdoms, 1926) findet sich auf S. 35 der Satz: „Die Antike hatte den echten Raum, beinahe so wie die Renaissance.“ In diesem „beinahe“ liegt das Problem des vorliegenden Aufsatzes.

²⁶ Goethe, Die schönsten Ornamente und merkwürdigsten Gemälde aus Pompeii, Herculaneum und Stabiae, Jahrbuch der Literatur, 1830, Abschn. VIII.

²⁷ Vgl. die oben S. 101 angezogenen Ausführungen Ernst Cassirers.

²⁸ Aristoteles, Phys. asc. IV.

²⁹ Über den Unendlichkeitsbegriff des Aristoteles vgl. besonders Pierre Duhem, Etudes sur Léonard de Vinci, II, Ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu, 1909, S. 5 ff.

³⁰ Über die Gestaltungsprinzipien der altchristlichen Kunst vgl. neben Riegls berühmter Schrift über die spätromische Kunstindustrie neuerdings H. Berstl, Das Raumproblem in der altchristlichen Malerei, 1920, und die vortreffliche Arbeit F. Saxls, Frühes Christentum und spätes Heidentum in ihren künstlerischen Ausdrucksformen (Jahrbuch f. Kunstgesch. II, 1923, S. 63 ff.), wo einerseits die vorbereitenden Erscheinungen innerhalb der heidnisch-römischen Entwicklung, andererseits die Wirkungen des orientalischen Einflusses präzisiert werden. — Besonders stark tritt dieser stets antiperspektivische Einfluß des Orients z. B. in den Miniaturen des Cosmas Indicopleustes hervor, wo, wie bei der in Anm. 24 erwähnten altägyptischen Gartendarstellung, der Boden der „Stiftshütte“ im Grundriß, die Wände aber im Aufriß dargestellt werden, so daß die 4 Eckpfosten eine Diagonalstellung erhalten müssen (Le miniature della Topografia cristiana di Cosma Indicopleuste, ed. Stornaiuolo, 1908, pl. 15 und 17); aber selbst in einem vergleichsweise so stark hellenizierenden Manuskript wie der berühmten „Wiener Genesis“ läßt sich die allmähliche Zersetzung der perspektivischen Räumlichkeit (wie die schematisierende Umdeutung der verkürzten Raumform zur ornamentalen Flächenform auf dem Gebiet der Figurendarstellung sich geltend macht, zeigt z. B. die „schwebende“ Stellung der scheinbar abwärts gekehrten Hüfte, die ursprünglich Verkürzung der vorwärts gerichteten war, oder die scheinbar hochschultrige oder geradezu bucklige Form des „runden Rückens“, die aus dem zeichnerisch übernommenen, aber plastisch entwerteten Dreiviertelprofil entstanden ist) deutlich verfolgen: auf Tafel VI (der Ausgabe von W. v. Hartel und F. Wickhoff 1894–95) findet sich noch die später fast ganz verschwindende Darstellung des in sich abgeschlossenen, gedeckten Innenraumes, doch werden die Deckenkassetten in einfacher Flächenprojektion gegeben, der den Raum durch eine Tür verlassende Mann erscheint mit dem Oberkörper bereits außerhalb des Zimmers, wodurch sich die Umwandlung des reinen Interieurs in die aus Innen- und Außenansicht kombinierte Darstellung ankündigt, und, was das wichtigste ist und mit dem zuletzt erwähnten Umstand eng zusammenhängt: der Innenraum selbst füllt nicht mehr das ganze Bildfeld aus, sondern eng zusammenhängt: der Innenraum selbst füllt nicht mehr das ganze Bildfeld aus, sondern jenseits seiner bleibt neutraler Grund; schon hier ist also die Projektionsebene wieder zur Malfläche geworden, um ihrer erst mit Duccio und Giotto sich vollziehenden Rückverwandlung entgegenzuarbeiten (vgl. Abb. 9). Auf Tafel XXXV schläft Pharao, wie der Herausgeber angibt, „vor“ einer in asymmetrischer Seitenansicht verkürzten Säulenhalle, doch soll er tatsächlich in derselben liegen — nur daß die beiden vorderen Säulen, um eine Überschneidung der Hauptfigur zu vermeiden, nicht bis zum Boden durchgeführt sind.

In dieser, einem flächenmäßigen Denken beinahe natürlichen Furcht vor Überschneidungen, die die Konturen des — räumlich betrachtet — zurückstehenden Gebildes lieber um die des „vorderen“ herumgeführt, als durch dieselben unterbrochen sehen will, darf man vielleicht auch eine der Ursachen für die besondere Beliebtheit der sog. „umgekehrten Perspektive“ erblicken, die zwar auch früher des öfteren vorkommt (so beispielshalber bei dem bekannten kapitolinischen Taubenmosaik, ja schon in Stücken wie dem perspektivischen Mäander von Anapa aus dem III. Jahrhundert v. Chr., Abb. bei M. I. Rostowzew, Antike dekorative Wandmalerei im Süden Rußlands, 1914, Tafel XVII, 1, und häufig bei den perspektivischen Zahnschnitt-Ornamenten

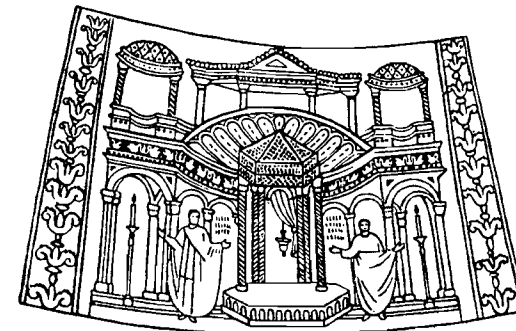
der unteritalischen Vasen – vgl. unsere Abb. 2 –), dort aber nicht zu so grundsätzlicher und allgemeiner Bedeutung gelangt war, wie in der altchristlich-byzantinischen und mittelalterlichen Kunst. Begünstigt wurde die Entstehung dieser umgekehrten Perspektive sicherlich auch durch die von de Grüneisen (a. a. O., S. 408 ff.) hervorgehobene Tatsache, daß die östlichen Einflüsse vielfach eine Rückbildung der hellenistisch-römischen Boden-Fläche im Sinn der altorientalischen Boden-Linie im Gefolge gehabt hatten, so daß, da die Gebäuklinien der Architektur ihre schräge Richtung beibehielten, der Anschein einer Divergenz entstand (vgl. unsere Abb. 7; gelegentlich griff diese echt orientalische Tendenz zur Horizontalisierung der Tiefenlinien (d. h. zur Aufhebung der „Verkürzung“) auch auf die obere oder untere Dachlinie über, wodurch sehr sonderbare Verzerrungen entstehen (vgl. etwa Wiener Genesis, Tafel XLIV, unsere Abb. 8, oder die in Anm. 33 erwähnte Miniatur Boinet CXXIII a). Grundsätzlich abzulehnen ist die Auffassung O. Wulffs (Kunstwissenschaftliche Beiträge, August Schmarosow gewidmet, 1907, S. 1 ff.), der die „umgekehrte Perspektive“ als eine wirkliche Inversion der normalen Perspektive erklärt, indem das Bild auf den Blickpunkt eines innerhalb statt außerhalb desselben stehenden Beschauers bezogen worden wäre; vgl. dagegen u. a. G. Döhlemann, Rep. f. Kunstw. XXXIII, 1910, S. 85 ff.

³¹ Simpl. ad. Phys. 143 r = Simpl. in Phys. 612.29 (Diels)

³² Zur Raumdarstellung der byzantinischen Kunst, die über jene unperspektivische, die Gebäude und Landschaftselemente gleichsam als einzelne Versatzstücke auf eine neutrale Folie auftragende Darstellungsweise nur überaus selten und anscheinend nur auf italienischem Boden hinausgelangt ist, vgl. u. a. Joh. Volkmann, Die Bildarchitekturen, vornehmlich in der italienischen Kunst, Diss. Berlin 1900; ferner besonders W. Kallab, Jahrb. d. Kslgn. d. allerh. Kaiserhauses, XXI, 1900, S. 1 ff. und O. Wulff, Rep. XXVII, 1904, passim, besonders S. 105 ff. und 234 ff. Daneben vgl. aber auch unsere Bemerkungen S. 113 und S. 115 sowie Anm. 38 ff.

³³ Namentlich in der karolingischen Kunst läßt sich des öfteren ein Streben erkennen, durch eine wirkliche Wiederbelebung der antik-perspektivischen Motive der Einebnungstendenz entgegenzuwirken, ja, in gewissen Fällen ihre schon erreichten Erfolge wieder rückgängig zu machen. So wird das Lebensbrunnen-Bild des 781–83 entstandenen Godeskalkevangeliars (A. Boinet, La Miniature Karlovingienne, 1913, Taf. IV b, danach unsere Abb. 11), das nach Strzygowski's Nachweis auf eine syrische Vorlage in der Art des Etschmiadzinevangeliars (Abb. 10) zurückgeht und mit dieser, obgleich es die 4 hinteren Säulen des Brunnenhauses wieder einführt, den echt orientalischen Horizontalismus der Stand- und Dachlinie gemeinsam hat (Strzygowski, Das Etschmiadzinevangeliar, Byzantinische Denkmäler, I, 1891, S. 58 ff.), in dem ein Menschenalter jüngeren Evangeliar von Soissons (Boinet Taf. XVIII b, danach unsere Abb. 13) wieder soweit „plastifiziert“, daß es dem Aspekt des antiken Macellum (Abb. 12), dem dieser ganze Typus der Brunnengestaltung in letzter Linie nachgebildet ist, erheblich näherkommt. Man sieht, wie die karolingische Malerei, die ihre Vorbilder zunächst mehr unter den stark verflächigten Darstellungen der syrischen Kunst gesucht hatte, nunmehr auf die vergleichsweise plastischeren des Abendlandes zurückgreifen kann, und wir vermögen uns in unserm Fall sogar von der Beschaffenheit derselben eine konkrete Vorstellung zu bilden: Herr cand. phil. v. Reybekiel macht uns auf die im 5. Jahrh. entstandenen Kuppelmosaiken der Georgskirche zu Saloniki aufmerksam, die mit der Miniatur des Evangeliars von Soissons gerade in solchen Motiven übereinstimmen, die im Etschmiadzin-Evangeliar noch nicht vorgebildet waren (die Nischenarchitektur, und insbesondere der Vogelfries, vgl. die Abb. bei Berchem u. Clouzot, Mosaïques chrétiennes du IV.–X. siècle, 1924, Nr. 72 und 78, unsere Textfig. 18). Andre Zeugnisse für diese „Renaissance der Perspektive“ sind z. B. die teilweise glänzend gezeichneten Bauten des Utrechtspalters (vgl. etwa Boinet LXXVIII b), und namentlich der mittels der Fluchtachsenkonstruktion bewältigte Innenraum in der Londoner Alkuinibibel, (Boinet, XLIV, unsere Abb. 15), auf den schon Kern als auf eines der überaus seltenen mittelalterlichen Beispiele perspektivischer Deckenzeichnung hinwies (Mitteilungen l. c. S. 56 f. und Fig. 15; vgl. aber auch unsere Bemerkungen auf S. 115 und Anm. 38 ff.). Dabei sind jedoch alle diese Perspektiven der Karolingischen Renaissancekunst in ihrer eigentlichen Bedeutung und in ihrem eigentlichen Zusammenhang durchaus nicht völlig verstanden: das zeigt sich sogar an dem zuletzt erwähnten Innenraum, dessen Seitenwände von Rechts wegen in orthogonaler Verkürzung in die Tiefe

führen müßten, während sie tatsächlich, mit unverkürzten Kreisen und Vorhängen gefüllt, als Frontalflächen behandelt erscheinen; und in der gleichen Handschrift (Boinet CXXIII a) findet sich ein schräg verkürztes Gebäude, bei dessen Darstellung die Einmischung des flächenhaften Denkens zu einem ganz eigentümlichen Mißverständnis geführt hat: die perspektivischen Gründe für das scheinbare Ansteigen der Dachlinien nicht mehr begreifend, hat der Künstler sich vorgestellt, daß dieses Ansteigen notwendig den Blick auf eine Ecke der Innendecke freigeben müsse, und dementsprechend diese Ecke unter dem – nun wirklich „ansteigenden“ – Dache hervorlugen lassen. Daher ist es kein Wunder, wenn diese ganze „Renaissance“ der Perspektive eine sehr ephemere war und schon der Lebensbrunnen des Codex aureus (Boinet CXXVII) wieder ein völliges Durcheinandergehen des „Hinten“ und „Vorne“ zeigt (vgl. Abb. 14). In der Folgezeit wird denn auch die Horizontalisierung der ehemals in Schrägansicht dargestellten Bauten immer entschiedener durchgeführt, bis jede „Verkürzung“ verschwunden ist – was aber keineswegs ausschließt, daß gleichzeitig, ja, in derselben Handschrift, auch Bauten begegnen, in denen die Schrägansicht deutlich erhalten bleibt.



Textfig. 18. Kuppelmosaik aus der Georgskirche zu Saloniki, Anf. V. Jahrh. n. Chr.

³⁴ Vgl. J. Strzygowski, Ikonographie der Taufe Christi, 1885. Beispiele byzantinischer und byzantinisierender Miniaturen u. a. Taf. III, 4 und IV, 1–4 (besonders lehrreich A. Goldschmidt, Das Evangeliar im Rathaus zu Goslar, 1910, 4); Beispiele für die Übergangsfälle aus Ottonischer Zeit u. a. Taf. IX, 2–5; ein schönes Beispiel aus der orientalischen Kunst des X. Jahrhunderts (Elmale-Klisse) bei G. Millet, Recherches sur l'iconographie de l'Evangile, 1920, Abb. 131). Nicht uninteressant ist es, daß die altägyptische Kunst, wo sie eine Wasserbucht darstellen wollte, zu einer ähnlichen Gestaltung gelangt ist (Schäfer Taf. 26, 2 und 32, Text S. 126). Allein dort handelt es sich um das Ergebnis einer Kombination von Grund- und Aufriß (Bucht im Grundriß, Haupt-Wasserfläche im Aufriß) – hier um die Rückbildung einer echt perspektivischen Verkürzung: die Kombination zweier unperspektivischer Flächenbilder und die Verflächigung eines perspektivischen Raumbildes haben zu einem dem Augenschein nach sehr ähnlichen, dem Sinne nach aber grundverschiedenen Ergebnis geführt.

Eine echte Analogie zu der Verwandlung des verkürzten Flußlaufes in einen „Wasserberg“ bedeutet dagegen die u. W. bisher nicht angemerkte Tatsache, daß der durch mehrere Bildfelder fortgeführte Landschaftsprospekt, wie wir ihn am schönsten in den Esquilinischen Odysseelandschaften vor Augen haben, im Mittelalter erhalten geblieben ist, sich aber zu einem anscheinend rein ornamentalen Band oder Streifen umgebildet hat: vgl. z. B. die Wandmalereien zu Pürgg in Steiermark (R. Borrmann, Aufnahmen mittelalterlicher Wand- und Deckenmalereien Deutschlands, o. J., Taf. 17, 18), deren fortlaufende Bodenstreifen zweifellos als ornamentalisierte Reste antiker Terraindarstellungen betrachtet werden dürfen (unsere Abb. 16). Und wie der „Wasserberg“ der Taufdarstellung im XV. Jahrhundert aufs neue und mit neuen

Mitteln in den perspektivisch verkürzten Flußlauf zurückverwandelt wird, so feiert das Motiv des durchlaufenden Landschaftsprospekts seine großartige Wiederauferstehung im Genter Altar.³⁵ Über Vitellio, dessen „Perspectiva“ vermutlich um 1270 entstanden ist, vgl. Cl. Baumkerns Monographie (Beitr. z. Gesch. d. Philos. d. Mittelalt. III, 2, 1908), zur weiteren Entwicklung des erkenntnistheoretischen Raumproblems unsere Anm. 36 und S. 122.

³⁶ Vgl. abermals Duhem, a. a. O., S. 37 ff. Hier ist die Stelle, wo die weitere Spekulation einzusetzen vermag, indem sie fragt: wenn nunmehr – anders als bei Aristoteles, der die Möglichkeit eines ἐπερυσία ἀπειρον a limine abweisen mußte – in Gestalt der göttlichen Allmacht ein solches ἐπερυσία ἀπειρον hinter der empirischen Welt anerkannt wird, was hindert dann anzunehmen, daß es nicht auch in der empirischen Welt, dieselbe gleichsam zu einem unendlichen Universum ausdehnend, sich vergegenständlichen kann?

³⁷ Der Eindruck, daß die Raumschauung der nordisch-gotischen Malerei hinter der der Plastik zurückbleibt, ist nur ein scheinbarer: die Raumschauung steht durchaus auf der Stufe der gleichzeitigen Plastik, nur daß ihr Ausdrucksmittel zunächst noch die Linie und die von ihr begrenzte Farbfläche bleiben mußte, weil der Vorstellung einer realen Zeichenebene eine stärker bindende Kraft innewohnt, als der Vorstellung der schon während des Arbeitsprozesses zerstörten und dann nur noch ideellen Blockebene. Es sei nur angemerkt, daß schon Villard de Honne-court, wo er Schaubilder von Bauten gibt, sehr konsequent die Konkavität durch Biegung oder Brechung der Linien nach unten, die Konvexität dagegen durch Biegung oder Brechung der Linien nach oben andeutet (vgl. in der offiziellen Ausgabe der Bibliothèque nationale als Darstellung der Konkavität Pl. XI und LX, der Konvexität Pl. XII, XIX, LXI), und ebenso die Scheitelpunkte der Fenster, wenn sie der konkaven Räumlichkeit angehören, von der Mittelachse des Blattes wegschiebt, im umgekehrten Falle aber ihr nähert (besonders lehrreich der Vergleich von Pl. LX und LXI, wo die gleiche Kapelle in Konkav- und Konkavform dargestellt ist). Andererseits finden wir bei ihm die anscheinend primitive Mischung von Grundriß und Aufriß (bezeichnend das Sägewerk Taf. XLIV) – aber stets in Verbindung mit echten „Verkürzungen“.

³⁸ Vgl. O. Wulff, Rep. XXVII, I. c.; ferner Kern, Mitteilungen, I. c. Es ist bezeichnend, daß die Plastik, die nicht an die maniera greca anknüpfen konnte, zwar seit Giovanni Pisano die Übereinanderstaffelung kennt, das „perspektivische“ Relief aber erst auf Grund der Brunellesco-Albertischen Errungenschaften erreicht.

³⁹ Die Datierung der einzelnen Kuppelmosaiken ist nicht ganz leicht; doch dürfte das hier in Frage stehende Bild sicher noch vor 1300 entstanden sein (vgl. A. Venturi, Storia dell' Arte italiana V, S. 218 ff. und R. van Marle, The development of the Italian schools of painting, 1923, I, S. 267 ff.). Auch sonst läßt sich die Fluchtachsenkonstruktion vor Duccio und Giotto in den Werken der Maniera greca hie und da belegen, z. B. in der merkwürdig konfusen Decke auf einem der Freskenfragmente zu Fabriano, das ebenfalls sicher nicht nach 1300 – laut freundlicher Mitteilung von Dr. C. H. Weigelt vermutlich um 1270 – entstanden ist (vgl. R. van Marle, a. a. O., Abb. 235; ferner L. Venturi in Arte, XVIII, 1915, S. 2). Eine Etappe auf dem Wege der Überlieferung bezeichnet vielleicht das perspektivische Gurtgesims in St. Demetrius zu Saloniki, vermutlich dem Neubau des VII. Jahrhunderts angehörig (Dehio-Bezold, Die kirchliche Baukunst des Abendlands I, Taf. 31, Nr. 9, und Diehl-Le Tourneau-Saladin, Les monuments chrétiens de Saloniki, 1918). Im übrigen muß offen eingestanden werden, daß unsere Kenntnis von der vor-giottischen bzw. vor-ducciesken Entwicklung noch immer sehr lückenhaft ist, wie denn z. B. die unteren Fassadenmosaiken von S. M. Maggiore in Rom, die in der Architekturdarstellung über die Stufe Cavallinis hinausgehen, wenn sie auch noch nicht bis zur Darstellung des „geschlossenen“ (d. h. die ganze Bildfläche ausfüllenden) Innenraums vorschreiten, einer näheren Untersuchung besonders würdig und bedürftig wären.

⁴⁰ Die Darstellung der Bodenmusterung scheint in der Antike bezeichnenderweise nur in etruskischen Spiegeln häufiger zu sein, wobei aber der Bodenbelag (so fern lag es dem Altertum, dieses Motiv im Sinne eines orthogonalen Koordinatensystems auszunutzen) in der Regel aus übereckgestellten Quadraten oder noch öfter aus Dreiecken zusammengesetzt erscheint und – in-

sofern ganz ähnlich dem Beispiel aus Monreale – nicht ganz unter den Füßen der Figuren durchkluft, sondern verhältnismäßig unvermittelt mit einer waagerechten Linie abschließt; vgl. etwa Gerhard, Etruskische Spiegel, V, Nr. 27, 28, 32, 40, 57, 64, 67, 109, 139, 1 usw.; besonders aufschlußreich erscheint das in unserer Textfig. 19 wiedergegebene Exemplar, Gerhard V, 146, das



Textfig. 19

sich auch durch die besonders fortschrittliche Darstellung des Innenraums auszeichnet, wenn freilich auch hier die Eigentümlichkeit einer im Grunde noch vorderperspektivischen Raumschauung darin zutage tritt, daß die Wände dieses einen Raumes rechts und links begrenzt sind, ja, zum Teil von den Figuren, die sich innerhalb ihrer befinden sollen, überschritten werden. Ganz unverständene Reste eines solchen Fliesenbodens haben sich auch in abendländischen Malereien des hohen Mittelalters gelegentlich erhalten, vgl. z. B. die bei E. Mâle, L'art religieux du XII. siècle en France, 1922, Fig. 12 abgebildete Miniatur (ebenfalls mit dreieckigen Bodenplatten). – Gewissermaßen das Gegenbeispiel zu dem Mosaikbild aus Monreale bildet die bekannte Mosaikikone des Bargello (XII. Jahrhundert): hier schneidet der – quadratisch gemusterte – Boden zwar nicht schon unterhalb der Figuren ab, entbehrt aber jeder Verkürzung, so daß er wie ein in halber Höhe ausgespannter Teppich wirkt; erscheint in Monreale das Verhältnis zwischen Figuren und Fußboden aus dem räumlichen Aufeinander in ein flächenhaftes Übereinander übersetzt, so hier in ein nicht minder flächenhaftes Hintereinander.
⁴¹ Über Duccios Perspektive vgl. im übrigen W. Kallab, a. a. O., S. 35 ff., aber auch C. H. Weigelt, Duccio di Buoninsegna, 1911, S. 53 ff. und G. J. Kern, Rep. XXXV, S. 61.
⁴² Die Orthogonalen der seitlichen Deckenabschnitte laufen zunächst ganz parallel mit den die

Decken teilenden Konsolen (also reine Fluchtachsenkonstruktion), um dann am Rande – beim Zusammenstoß mit den Seitenwänden – in jener uns schon aus der Antike bekannten Weise (vgl. Anm. 24) einzuschwenken. Übrigens ist es kaum zufällig, wenn Duccio bei den drei gleichartigen Innenraumdarstellungen des Dombildes (Fußwaschung, Abschied von den Aposteln, Abendmahl) das Fluchtzentrum der mittleren Orthogonalen durch eine kleine Losange, die nur im Abendmahlsbild durch den Nimbus Christi verdeckt wird, besonders betont hat.

⁴³ Der Ansicht Kerns (Mitteilungen, I. c. S. 56), daß die Fluchtachsenkonstruktion erst nach Duccio durch eine neue und sozusagen spontane Wiederanknüpfung an die Antike wieder in die Trecentokunst eingeführt worden sei, widerspricht zum einen die Tatsache, daß sie, entgegen der Behauptung, wonach sie „für die Zeit von der Mitte des IX. bis zum XIII. Jahrhundert an keinem Beispiel nachweisbar“ sei, schon im Dugento vorkommt (die in Anm. 39 genannten Beispiele dürften sich bei ausgebreiteterer Materialkenntnis noch vermehren lassen) und dort mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine byzantinische Tradition zurückgeführt werden konnte – zum andern der Umstand, daß Duccio selbst in den drei in Anm. 42 erwähnten Innenräumen die seitlichen Deckenteile (sowie die vertikalen Wände) durchaus nach jenem „antiken“ Prinzip behandelt hat. Nur da, wo eine vergleichsweise schmale, durch keine architektonische Gliederung geteilte Decke gestaltet wird – Fußböden sind bei Duccio überhaupt noch nicht konstruiert –, wie etwa auf dem von Kern herangezogenen Verkündigungsbild des Domaltars, wo also Partialebene und Gesamtebene sozusagen zusammenfallen, ist das Fluchtachsenprinzip ganz ausgeschaltet, nicht weil es Duccio noch unbekannt gewesen wäre, sondern weil er es in einem solchen Sonderfalle schon völlig überwinden konnte.

⁴⁴ Kern, Mitteilungen, I. c. Fig. 6. Interessant, daß die Schatten in den Deckenkassetten nicht mehr als solche verstanden, sondern als symmetrisches Muster verwendet werden.

⁴⁵ Bei den Lorenzetti selbst vgl. z. B. die große Madonna der Sieneser Akademie, von nordischen Werken z. B. die bekannte „Darstellung im Tempel“ von Broederlam.

⁴⁶ Man darf daher genau genommen bei den Lorenzetti noch nicht mit Kern (Mitteilungen, I. c. S. 61) von einer Eroberung des Fluchtpunktes für die gesamte Einzelebene reden; denn, rein perspektivisch betrachtet, handelt es sich im Grunde eben auch hier noch um eine bloße Partialebene, die, wenn die seitlich anschließenden Bodenteile nicht durch die Figuren verdeckt wären, gewissermaßen zwischen zwei noch nach dem Prinzip der Fluchtachsenkonstruktion gestalteten Randebenen eingebaut erscheinen würde. Nur wird diese Partialebene nunmehr mit vollem Bewußtsein und mathematischer Genauigkeit auf einen Fluchtpunkt, anstatt auf eine größere Fluchtregion, orientiert, und auch darin gehen die Lorenzetti über Duccio hinaus, daß die Partialebene gelegentlich die Grenzen der Bildarchitektur zu überschreiten vermag: vgl. Pietros Sieneser Geburtsbild von 1443, innerhalb dessen der über zwei Bildfelder fortgeführte Hauptraum durch einheitliche Orientierung des Fußbodens auch perspektivisch vereinheitlicht erscheint (während der im dritten Flügel dargestellte Vorraum noch in einer Sonderstellung verharrt). Bei Duccio ist von einer solchen perspektivischen Vereinheitlichung mehrerer Bildfelder noch keine Rede, vielmehr hat er in solchen Fällen, wo in zwei Bildern zwei gleichzeitig und in demselben Gebäude sich abspielende Handlungen zur Darstellung kommen, (Christus vor Pilatus und Petri Verleugnung) das eigentümliche Auskunftsmittel ergriffen, die beiden Teilräume durch eine über das trennende Raumstück hinwegführende Treppe – also gleichsam nicht perspektivisch, sondern architektonisch-funktional – zu verbinden.

⁴⁷ Sie ist auch als solche verschiedentlich hervorgehoben worden, z. B. von Kern (der Rep. XXV, S. 58 eine sehr charakteristische Kölner Verkündigung abbildet) oder von W. Stange (Deutsche Kunst um 1400, 1923, S. 96); doch wird sie immer nur im Sinne einer „Ungenauigkeit“ oder eines „Mißverständnisses“ gedeutet: man erkennt, daß die Vereinheitlichung der Partialebene auch in Italien die entwicklungsgeschichtlich notwendige Vorstufe für die Vereinheitlichung der Gesamtebene bedeutet, die erst erfolgen kann, nachdem der Begriff der homogenen und unbegrenzten Ausdehnung in den Bereich des Vorstellbaren gerückt war. Was für die nebeneinanderliegenden Abschnitte einer Gesamtebene gilt, gilt da, wo sie durch eine Querteilung zerlegt erscheint, auch für die hintereinanderliegenden Abschnitte derselben: auch diese haben

zunächst je einen besonderen Fluchtpunkt (vgl. statt vieler anderer Beispiele etwa eine zwischen 1390 und 1378 entstandene oberitalienische Miniatur, abgebildet bei G. Leidinger, Meisterwerke der Buchmalerei aus Handschriften der bayrischen Staatsbibliothek in München, 1920, Taf. 25 a, sogar noch Schaffners Motivbild in der Hamburger Kunsthalle). Besonders merkwürdig aber ist folgendes Phänomen: wo ein Teppich über die Stufen eines Thrones bis über den Fußboden hinabläuft (z. B. Lorenzettis Sieneser Madonnenbild, Teilabb. bei Kern, Mitteilungen, I. c. Fig. 18, oder die Madonna in Altenburg, Abb. Kunstgesch. Gesellschaft für photographische Reproduktion III, 8, unsere Abb. 24), folgen die Orthogonalen des Teppichs auch da, wo dieser dem Fußboden aufliegt, also tatsächlich mit ihm eine einzige Ebene bildet, dem Fluchtpunkt desselben nicht, sondern einem andern, der nur für die Tiefenlinien des Teppichs gilt. Noch ist die Einheit des gegenständlichen Begriffs „Teppich“ stärker, als die des formalen Begriffs „Gesamtebene“ (vgl. Anm. 51).

⁴⁸ Pomponius Gauricus, a. a. O., S. 192: „Omne corpus quocunq; statu constiterit, in aliquo quidem necesse est esse loco. Hoc quum ita sit, quod prius erat, prae quoque et heic nobis considerandum, At qui locus prior sit necesse est quam corpus locatum, Locus igitur primo designabitur, id quod planum uocant.“ Diese Priorität des Raumes vor den Einzeldingen (mit exemplarischer Deutlichkeit zutage tretend in Lionardos berühmtem Entwurf für die Hintergrundgestaltung der Florentiner „Anbetung der Könige“) wird dann im Laufe des XVI. Jahrhunderts immer schärfer betont, bis es zu den klassischen Formulierungen Telesios und Brunos kommt (Zitat s. oben, S. 122; im übrigen vgl. L. Olschki, Dtsch. Vierteljahrsschrift f. Literaturwiss. und Geistesgesch., II, 1924, S. 1 ff., besonders S. 36 ff.).

⁴⁹ Es darf bemerkt werden, daß die raumdarstellerischen Errungenschaften Duccios und seiner Nachfolger bereits im Atelier des Jean Pucelle bekannt waren, in dessen „Bréviaire de Belleville“ (vor 1343) schon völlig italienische „Raumkästen“ begegnen (vgl. auch eine kurze Andeutung bei G. Vitzthum, Die Paris. Miniaturmal., 1907, S. 184); die Verkündigung seines in der Sammlung Rothschild bewahrten Stundenbuchs (L. Delisle, Les Heures dites de Pucelle, 1910, fol. 16) muß sogar unmittelbar auf ein Vorbild in der Art von Duccios Sieneser Todes-Verkündigung zurückgehen. Da Pucelles Kunst eine rein Parisische ist, erhellt – zumal im Hinblick auf die ganz unräumlichen Fresken der „Tour de la Garderobe“, die dabei eher früher als später entstanden sind – auch von hier aus die Tatsache, daß die Rolle, die die Avignonesische Kunst bei der Rezeption des Italienischen im Norden gespielt hat, nicht überschätzt werden darf; wir stehen hier vor einer Bewegung, die viel zu grundsätzlicher Natur ist, als daß man sie von der Einzel-tatsache des Papst-Exils abhängig denken könnte, und man darf sagen, daß die Entwicklung nicht wesentlich anders verlaufen wäre, wenn die Päpste während des XIV. Jahrhunderts in Rom geblieben wären.

⁵⁰ Auf Meister Franckes Thomasmarter sind die Randorthogonalen der linken Bildhälfte schon ziemlich mit den mittleren Orthogonalen zusammengeführt, während diejenigen der rechten stark ausweichen: das Prinzip der „Partialebene“ ist hier also gleichsam zur Hälfte überwunden. Im übrigen ist die beiderseitige Ausweichung der Randorthogonalen so häufig, daß es kaum lohnend ist, Beispiele dafür heranzuziehen (zahlreiche Beispiele u. a. bei Couderc, Album de Portraits d'après la collection du département des manuscrits, o. J., Pl. XX, LVI, LVIII usw.). Daneben hält sich aber auch das Fluchtachsenprinzip bis weit ins XV. Jahrhundert hinein (vgl. z. B. die goldene Tafel von Lüneburg, Abb. u. a. bei C. G. Heise, Norddeutsche Malerei, 1913, Abb. 47). Ja, das berühmte, auf zwei Buchseiten verteilte Dedikationsbild der Brüsseler Heures des Herzogs von Berry (gute Abb. des ganzen Doppelblattes bei E. Bacha, Les très belles miniatures de la bibliothèque de Belgique, 1913, Pl. VI, danach unsere Abb. 27) zeigt auf dem Stifterblatt eine (natürlich ungenaue) Fluchtpunktperspektive im Sinn der Lorenzetti, Broederlam usw.; auf dem Madonnenblatt dagegen die reine Fluchtachsenperspektive im Sinn der Lorenzo di Bicci, Ugolino da Siena usw.: hier stoßen die beiden in Duccios Nachfolgerschaft herausgebildeten Methoden in einem und demselben Kunstwerk zusammen! – Ein interessanter Sonderfall tritt da ein, wo ein Künstler sich durch ein bestimmtes Vorbild dazu veranlaßt sieht, die Seitenwände des Raumkastens (und damit seitlichen Grenzen des Bodenquadrats) besonders stark

konvergieren zu lassen, es aber nicht wagt, auch die anschließenden Orthogonalen entsprechend stark zu drehen; dann kommt es öfter dazu, daß er die Seitengrenzen als Diagonalen durch die Bodenfliesen hindurchführt (vgl. etwa Couderc, a. a. O., Pl. LX und LXXV oder unsere Abb. 26 nach V. Leroquais, *Les sacramentaires et les missels manuscrits*, 1924, Pl. LXXXVIII). Diese Diagonalisierung dürfte zunächst einem ganz logisch-objektiven Sachverhalt entsprochen haben, der seinerseits in einem sehr wichtigen und für die Abkunft der neuzeitlichen Raumanschauung aus der hochgotischen Skulptur besonders bezeichnenden Vorgang begründet ist: sie dürfte zurückzuführen sein auf ein mehr oder minder bewußtes Festhalten an dem Polygonal-Raum, wie er sich aus der Übersetzung des gotischen Statuen-Baldachins in die Flächenkunst ergab. Denn wenn die Großplastik bis zum frühen XIII. Jahrhundert zum größten Teil von einer Übertragung kleinplastischer und insbesondere auch malerischer Vorbilder ins Monumentalformat lebt (Beispiele für den letzteren Vorgang zahlreich bei E. Mâle, a. a. O., passim, für den ersteren z. B. die Übernahme eines bestimmten Christustyps aus einem karolingischen Elfenbein zunächst in das Noli-me-Tangere-Relief der Hildesheimer Domtüren, dann in das jetzt im Karlsruher Museum bewahrte Himmelfahrtstympanum aus Petershausen, obgleich die Gesamtkomposition derselben bereits von burgundischen und südwestfranzösischen Vorbildern abhängt), so erfolgt mit der Ausbildung der gotischen Skulptur eine radikale Umdrehung dieses Verhältnisses in dem Sinne, daß nunmehr die Kleinplastik und auch die Malerei zum großen Teil von der Großplastik zehren (an einem Einzelfall, der Kruzifix-Darstellung, meisterhaft nachgewiesen von A. Goldschmidt, *Jahrb. d. Kgl. Preuß. Kstslgn.* XXXVI, 1915, S. 137 ff.; vgl. aber auch z. B. die Zeichnungen Villards de Honnecourt, oder eine Figur wie die Hl. Helena der Taufkapelle von St. Gereon, Abb. bei P. Clemen, *Roman. Monumentalmalerei in den Rheinlanden*, 1916, Taf. XXXVI, die unverkennbar auf einen statuarischen Typus in der Art der Magdeburger Madonna – A. Goldschmidt, *Got. Madonnenstatuen in Deutschland*, 1923, Abb. 12 – zurückgeht. Und im Verlauf dieses großen Prozesses (der im XV. Jahrhundert abermals umschlägt) werden nun auch die polygonalen Baldachine und etwas später die ebenfalls polygonalen Fußplatten der plastischen Figuren in Flächenformen übersetzt (bequem erreichbare Beispiele: G. Dehio, *Gesch. d. Dtsch. Kunst*, II, Abb. 404/5, noch als einfache Flachprojektion; ebendort, Abb. 407, schon „perspektivisch“). So entsteht ein Polygonalraum, der zur Hälfte aus der Bildfläche vorzudringen scheint (vgl. auch unsere Abb. 26 selbst), und dessen schräge Hinterwände natürlich den Fußboden diagonal durchschneiden müssen; Fortbildungen dieses „Baldachinraums“ ins Weiträumigere, ja Großarchitektonische, noch in den bei Venturi, *Storia dell' arte italiana*, V, fig. 558 oder 602 [abgebildeten Werken], ja, noch in Broederlams bekannter „Darstellung im Tempel“ im Museum zu Dijon). Im übrigen findet man, vorzüglich im Norden, neben diesen mehr oder minder fortschrittlichen Bodenperspektiven noch lange die ganz primitive, auf jede Verkürzung verzichtende Darstellung der Grundebene in einfachem geometrischem Reiß.

⁵¹ Über die Perspektive der Eyck vgl. besonders die in Anm. 20 zitierten Arbeiten G. J. Kerns, daneben Döhlemann, *Rep.* XXXIV, 1911, S. 392 ff. und S. 500 ff., und Rep. 1912, S. 262 ff. Es entspricht der Tatsache, daß erst auf dieser Stilstufe und nicht schon im Trecento die wirkliche Vereinheitlichung der ganzen Horizontalebene erreicht wird, wenn das Prinzip des einheitlichen Fluchtpunktes jetzt – und erst jetzt – auch auf die senkrechte Ebene übertragen wird, die bisher noch immer mit völliger Parallelperspektive oder, bei symmetrischen Ansichten, mit einer mehr oder weniger frei gehandhabten Fluchtachsenkonstruktion bewältigt wurde, und wenn jetzt – und erst jetzt – die Orthogonalen des über mehrere Stufen hingebreiteten Teppichs (vgl. Anm. 47) den Orthogonalen der jeweils zugehörigen Ebene – Treppenstufen oder Fußboden – folgen. All das sind Schritte auf dem Wege zur Priorität des unendlichen Raumes gegenüber den endlichen Dingen, die aber erst da vollkommen verwirklicht ist, wo die Orthogonalen aller Ebenen in einem einzigen Punkte fluchten.

⁵² Es läßt sich vielleicht gerade von hier aus wahrscheinlich machen, daß die Berliner Kirchenmadonna (Abb. 29) auch dann – oder vielmehr gerade dann –, wenn man die vielumstrittenen Miniaturen des Mailand-Turiner Stundenbuches für Hubert van Eyck in Anspruch nimmt, nur als ein Werk des Jan van Eyck betrachtet werden darf, und zwar als eines, das kaum vor 1433/34

entstanden ist. Der Grund für die frühe Datierung der Kirchenmadonna und für ihre Zuweisung an Hubert (wenn dieser wirklich der Autor der frühen Miniaturen sein sollte) besteht vor allem in ihrer Verwandtschaft mit dem „Totenofficium“ der Heures de Milan (Abb. 28). Allein wenn gleich in beiden Fällen eine gotische Kirche in ähnlicher Ansicht, d. h. mit stark gewöhnlich verschobenem Augenpunkt, wiedergegeben ist, so treten doch gegenüber dieser mehr gegenständlichen Verwandtschaft die stilistischen Unterschiede, namentlich auch in bezug auf die perspektivische Raumanschauung, nur um so stärker hervor. Die Mailänder Miniatur wagt die perspektivische Raumanschauung, nur um so stärker hervor, die Mailänder Miniatur wagt es noch nicht, den Raum durch den Bildrand so auszuschneiden, daß sein objektiver Anfang sich nicht der Bildebene zu liegen scheint, vielmehr wird – in einem höchst bezeichnenden Kommissionsfall mit der noch älteren Darstellungsweise, die die Architektur trotz Sichtbarmachung des Innenraums zugleich als plastisch in sich abgeschlossenen Außenkörper gibt – die eigentümliche Fiktion eingeführt, daß das Gebäude ein unvollendetes sei, dessen schon aufrechtstehende Teile sich durchaus jenseits der Bildebene befinden, und das somit in seiner Ganzheit innerhalb des Bildraumes Platz hat (die Gewölbeanfänge und Kappen des ersten Joches sind, scheinbar zufällig, abgebrochen). Demgegenüber sehen wir in der Kirchenmadonna nicht mehr einen objektiv abbrechenden, sondern einen subjektiv ausgeschnittenen Raum (und daß nicht etwa eine nachträgliche Verkleinerung des Berliner Bildes diesen Eindruck verursacht hat, lehnen die alten Kopien des Palazzo Doria und des Antwerpener Museums) – einen Raum, der, über die Bildebene hinweggreifend und gleichsam von ihr durchschnitten, den Beschauer mit in sich einzuwickeln scheint, und der in unserer Vorstellung gerade dadurch wächst, daß die Darstellung ihn nicht in einem solchen „Ausschnitt“ zeigt. Damit rückt die Kirchenmadonna, perspektivisch betrachtet, in eine Linie mit dem Arnolfinibild von 1434 (Abb. 32), das sich hinsichtlich der Raumfassungen von der Johannesgeburt der Heures de Milan (Abb. 33) genau so verhält, wie die Kirchenmadonna zum Totenofficium: wie dort der Kirchenraum, so ist hier der bürgerliche Wohnraum so dargestellt, daß (man beobachte besonders die abgeschnittenen Orthogonalen-Balken der Decke!) die Bildebene ihn nicht zu begrenzen, sondern zu durchschneiden scheint, daß weniger von ihm gezeigt wird, als tatsächlich vorhanden ist. Und dem entspricht auch alles übrige: nicht nur, daß das Kind der Kirchenmadonna demjenigen der Luccamadonna brüderlich ähnelt, auch die Maria ist eine Schwester der Hl. Katharina vom Dresdener Altären, und namentlich, bis in die Faltenmotive hinein, der Jeanne de Chenay des Arnolfinibildes: es ist das Problem des reifen Jan, die Illusion des licht- und schattenerfüllten Freiraumes mit einer statuarischen Verfestigung und plastischen Rundung der Einzelkörper zu verbinden (später tritt eine leichte Erstarrung und Verflächigung ein, wie sie besonders an der Antwerpener Springbrunnensmadonna mit ihrem eckigeren Faltenstil, ihrem beinahe gewaltsam in die Fläche gedrehten Kinde und ihrem fast archaischen Verzicht auf freien Landschaftsausblick festzustellen ist), und gerade dieses Problem sehen wir in der Kirchenmadonna in eben demselben Sinne gestellt und gelöst, wie in dem Arnolfinibild und in der Madonna von Lucca. In den Turin-Mailänder Miniaturen sind die Figuren klein und dünn, fast körperlos und dem Raume völlig untergeordnet – in jenen gegen Mitte der dreißiger Jahre entstehenden Werken ist zwischen Raum und Figuren ein völliges Gleichgewicht hergestellt, die Gestalten sind groß, wuchtig, von schwerfälliger, fast an die Monumentalplastik des hohen XIII. Jahrhunderts gemahnender Gewandung umgeben, und gerade die bei allem malerischen Raffinement besonders plastisch empfundene Kirchenmadonna sollte so gewaltig emporkommen, daß ihr der Künstler, um hemmende Überschneidungen zu verhüten, durch Höherlegung des Chortriforiums Raum schaffen mußte. Auch ist es kein Zufall, wenn der Kirchenraum des Mailänder Totenofficiums sich schon in der Stilisierung der Bauformen als solcher von denen des Berliner Madonnenbildes in einer eigentümlichen und zunächst fast paradox anmutenden Weise unterscheidet: dort, in dem früheren Werk, die zerfaserten und kapitallosen, gewissermaßen ganz in schmale Licht- und Schattenstreifen aufgelösten Pfeiler der Spätgotik, wie sie der antiplastischen und antistruktiven Gesamtgesinnung entsprechen – hier, in dem späteren, die plastisch entwickelten und kräftig differenzierten, durch ihre Kapitäle ihre statische Funktion zum Ausdruck bringenden Bündelsäulen der „klassischen“ Gotik von Amiens und Reims. Man hat also zwar die Wahl, ob man in der Kirchenmadonna die Überwindung der Hubertischen Kunstanschauung durch die Janische, oder aber – was wir mit

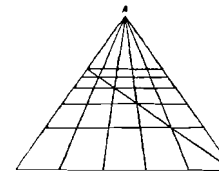
Friedländer noch immer für das viel Wahrscheinlichere halten möchten – die Überwindung des jungen Jan durch den reiferen begrüßen will; allein in beiden Fällen wird man sie u. E. dem jüngeren Bruder zuzuschreiben und etwa in die Zeit des Arnolfinibildes zu datieren haben. – Bezeichnend ist es übrigens, daß die ältesten der zahlreichen Kunstwerke, in denen das Raumbild der Kirchenmadonna nachgeahmt worden ist, vor der genialen Kühnheit desselben gleichsam zurückschrecken und es im Sinn der gerade hier am entschiedensten überwundenen Raumschauung zurückstilisieren: sowohl das von H. Zimmermann als Eyckzeichnung veröffentlichte Silberstiftblatt in Wolfenbüttel (Jahrb. d. kgl. Pr. Kunstslg. XXXVI, 1915, S. 215), als das Kirchenbild des Hamburger Meisters von Heiligenthal (Abb. bei C. G. Heise, a. a. O., Abb. 90, unsere Abb. 30) gehorchen dem Bedürfnis, der Bildarchitektur einen objektiven vorderen Abschluß zu geben – ähnlich, nur mit feineren Mitteln, Rogers Chevrot-Triptychon und Cambrayaltar – und die reine Innenansicht des Raumes durch ein Stück Außenarchitektur zu „vervollständigen“; ja der Meister von Heiligenthal hat an das Eyckische Interieur einen ganzen Vorraum angebaut, dessen Boden seinen besonderen Fluchtpunkt besitzt. [Vgl. oben, Vorwort S. 9].⁵³ Vgl. zu dieser Frage die Kontroverse zwischen Kern und Döhlemann in Rep. f. Kunstwiss. XXXIV und XXXV; Kern dürfte darin Recht behalten, daß die Frankfurter Madonna des Petrus Christus von 1457 bereits nach einem einheitlichen Fluchtpunkt für den ganzen Raum konstruiert ist; doch ist es mindestens gewagt, darüber hinaus diese letzte Vervollkommnung der nordischen Perspektive bereits auf Jan van Eyck zurückzuführen, weil sie dem großen Bahnbrecher eher zuzutrauen sei, als dem vergleichsweise unbedeutenderen Epigonen. Denn, um abermals Lessing zu zitieren: „Perspektive ist keine Sache des Genies“, und gerade dem ein wenig nüchternen Geist des Petrus Christus könnte man es wohl zutrauen, daß er das, was Jan van Eyck bei noch nicht völlig rationalisiertem Aufbau des linearen Bildgerüsts kraft einer „nachtwandlerischen Sicherheit im Treffen jeder Farbnuance“ (Friedländer) zu erreichen gelungen war, durch eine restlose Verfestigung des Linear-Perspektivischen zu sichern versuchte. Auch auf dem Gebiet des Portraits ist ja Petrus Christus einen Schritt über sein großes Vorbild hinausgegangen: hatte Jan van Eyck sich bei allen Halbfigurenbildern mit einer einfach dunklen Folie begnügt, die dennoch – wiederum kraft jener „nachtwandlerischen Sicherheit“ – niemals als tote monochrome Fläche wirkt, so schafft Petrus Christus das Raum-Eck-Portrait (vgl. das Bild des Sir Edward Grymestone beim Earl of Verulam), das, unter noch weiterer Anspannung des Eyckischen Ausschnittprinzips, der Figur mit rationalen Mitteln ihre Raumsphäre schaffen will. In Parenthese sei bemerkt, daß wir schon dieserhalb die neuerdings öfter für Jan in Anspruch genommene Frankfurter Silberstiftzeichnung eines Mannes mit Falken (vgl. M. J. Friedländer, Die altniederländische Malerei I, 1924, Tafel XLVIII, Text S. 124), die in der Anlage dem Grymestoneportrait fast wörtlich entspricht, als eine Arbeit von (oder nach?) Petrus Christus ansprechen möchten. – Über die Perspektive des Bouts (der sich, wie alle Nordländer des XV. Jahrhunderts, in praxi des in unserer Anm. 60 geschilderten Verfahrens bedient haben wird) vgl. G. J. Kern, Monatshefte für Kunstwissenschaft III, 1911, S. 289.⁵⁴ Nur der Sibyllenflügel des Bladelinaltars scheint einen einheitlichen Raumfluchtpunkt zu besitzen: er läge dann im Schoße der Madonna und fielen damit – was der dramatisch-konzentrierenden, nicht stimmungsmäßig-lockernden Kunstgesinnung Rogers durchaus entsprechen würde – genau mit dem inhaltlichen Schwerpunkt der Komposition zusammen.⁵⁵ Über die Perspektive in der deutschen Malerei des XV. Jahrhunderts und insbesondere bei Dürer vgl. Schuritz, a. a. O.; zu Dürer als Perspektivtheoretiker auch Panofsky, Dürers Kunsttheorie, 1915, S. 14 ff. – Die unterschiedlichen mechanischen Hilfsmittel, die die langwierige geometrische Konstruktion zu ersetzen bestimmt waren, und um die auch Dürer sich besonders bemüht hat, behandelt zusammenfassend eine kleine Schrift von Daniel Hartnaccius, *Perspectiva mechanica*, Lüneburg 1683.⁵⁶ Noch in Cennino Cenninis Buch der Malerei (ed. A. Ilg, 1871, Kap. 85 und 87) heißt es nur, daß die entfernteren Teile der Landschaft dunkler darzustellen seien als die vorderen (eine Ansicht, die noch Lionardo, Trattato No. 234, ausdrücklich bekämpfen mußte), und daß bei Gebäuden die Linien der Dachgesimse zu fallen, die der Sockelprofile zu steigen und die der mittleren Gesimse „gleichmäßig“, d. h. horizontal zu verlaufen haben.

⁵³ So u. a. Schuritz, a. a. O., S. 66 f.

⁵⁴ Vgl. G. J. Kern, Jahrb. d. Pr. Kunstslg. XXXIV, 1913, S. 36 ff., ferner J. Mesnil in „Revue de l'art“, XXXV, S. 145 ff.

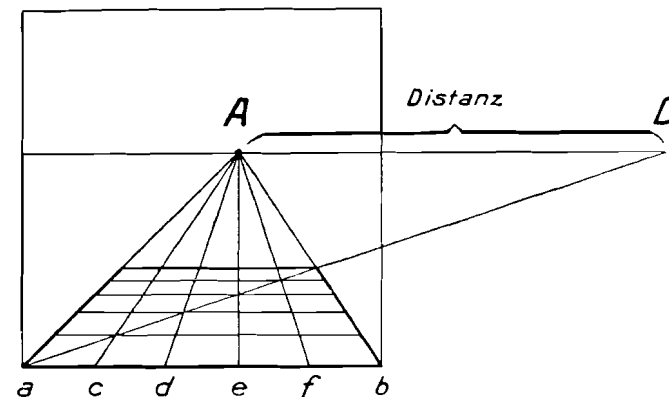
⁵⁵ Alberti, a. a. O., S. 81.

⁵⁶ Über Albertis perspektivisches Verfahren, das früher oft mit der bekannten „Distanzpunkt-Konstruktion“ identifiziert wurde, dürfte jetzt Einstimmigkeit herrschen; Vgl. Panofsky, Kunstchronik N. F. XXVI, 1914/15, col. 505 ff., G. J. Kern, ebendort, col. 515, und neuerdings, zusammenfassend, H. Wieleitner, Rep. f. Kunstwiss. XLII, 1920, S. 249 ff. – Im Norden scheint man



Textfig. 20. Perspektivische Konstruktion des schachbrettmäßig eingeteilten „Grundquadrats“ nach Hieronymus Rodler (Vorläuferin des „Distanzpunkt-Verfahrens“): die Diagonale dient nicht zur bloßen Kontrolle, sondern zur Ermittlung der Tiefenabstände, doch wird ihre Lage willkürlich bestimmt.

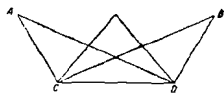
nicht, bevor die unmittelbar aus der Vorstellung der durchschnittenen Sehpyramide entwickelten Distanzpunkt-perspektivischen Verfahren bekannt wurden, zur richtigen Bemessung der Tiefenabstände (insofern nämlich überhaupt auf diese richtige Bemessung Wert gelegt wurde) der durch das „Grundquadrat“ gelegten Diagonalen bedient zu haben. Diese Diagonale war in Italien, z. B. bei Alberti, nur als Kontrollmittel für die Richtigkeit der auf anderem Wege durchgeführten Konstruktion verwendet worden; es war aber auch möglich, sie als unmittelbares Konstruktionsmittel zu benutzen, indem ihre Schnittpunkte mit den Orthogonalen ohne weiteres den Ort der gesuchten Transversalen bestimmte; und daß im Norden eine solche Handwerksübung bestanden hat, läßt sich noch aus der zwar erst im Jahre 1546 (zu Frankfurt) erschienenen, aber von



Textfig. 21. Perspektivische Konstruktion des schachbrettmäßig eingeteilten „Grundquadrates“ nach dem „Distanzpunktverfahren“: die Tiefenabstände werden durch die Diagonale ermittelt, deren Endpunkt D dadurch festgelegt ist, daß auf dem Horizont vom Augenpunkt A aus die „Distanz“, d. h. der angenommene Abstand des Auges von der Bildebene, abgetragen wird.

der modern-exakten Theorie noch völlig unberührten „Perspectiva“ des Hieronymus Rodler erkennen, wo dieses rein handwerkliche Verfahren ausdrücklich überliefert ist: man soll zunächst die Orthogonalen nach einem Fluchtpunkt ziehen, dann, um die Tiefenabstände zu bestimmen, „einen halben Creutzstrich so ferr dich gutduncket, vnd ruck denselben halben Creutzstrich so hoch vnd nider, nach dem du die Steyn (sc. die Bodenfliesen) breyd oder schmah haben wilt. Denn je neher du mit dem halben oder ganzen Creutzstrich hinuff ferst, je breydter die steyn vnd unförmlicher sie werden, wann dieser Creutzstrich oder Creutzlini bringt die Verlierung der steyn, wie sie sich nach rechter Art, je dieffer sie im geheuss stehn, je lenger je mehr verlieren oder verkleyern sollen.“ (col. A. 4 v. ff. unsere Textfig. 20.) Vielleicht erklärt sich aus dem Vorhandensein einer solchen Methode die eigentümliche Tatsache, daß das sogenannte Distanzpunktverfahren (Textfig. 21), das in Italien erst 1583 bei Vignola-Danti gelehrt wird (Serlio überliefert ein äußerlich ähnliches, aber tatsächlich falsches Verfahren, und noch eine Perspektivzeichnung des Scamozzi in den Uffizien, cart. 94, Nr. 8963, ist nach Albertis Methode konstruiert), im Norden schon bei Jean Pélerin und einigen seiner Nachfolger (Jean Cousin und Vredeman de Vries) belegbar ist; denn jene Handwerkspraxis, wie sie bei dem theoretisch ganz ahnungslosen Hieronymus Rodler überliefert wird (er scheut sich nicht einmal, um der Verbreiterung des Hintergrundes willen eine Konstruktion mit zwei Augenpunkten zu empfehlen!), ist ja, wenn man so sagen darf, ein Distanzpunktverfahren ohne Distanzpunkt: es kommt mit diesem darin überein, daß die Diagonale unmittelbar die Tiefenabstände der Transversalen indiziert, und man kann sich wohl vorstellen, daß man von hier aus leichter zu dem eigentlichen Distanzpunktverfahren gelangen konnte, als es in Italien selbst der Fall war: der Augenschein lehrte, wie es ja auch bei Rodler ausdrücklich ausgesprochen wird, daß die Verkürzung um so rapider wird, je höher man mit der Diagonale „hinauffährt“, und von hier aus war es nur noch ein Schritt bis zu der Erkenntnis, daß der Abstand, der den Schnittpunkt dieser Diagonalen mit dem Horizont vom Augenpunkt trennt, zu der Distanz des Auges von der Bildebene in einem bestimmten gesetzlichen Verhältnis steht (denn daß dieser Abstand der Augendistanz genau gleich sei, wird noch bei Viator durchaus nicht ausdrücklich gesagt, vielmehr heißt es – fol. A. 5 r – bei ihm zunächst nur, daß die „tertia puncta“, oder „tiers points“, d. h. „die Distanzpunkte“, vom Augenpunkt weiter oder näher entfernt seien „secundum sedem fingentis et praesentem aut distantem visum“). Wahrscheinlich ist also das korrekte und durchgearbeitete Distanzpunktverfahren Vignola-Dantis, ebenso wie die „costruzione legittima“ L. B. Albertis, die theoretisch gereinigte und systematisierte Form einer älteren Handwerksgepflogenheit, nur daß es sich in diesem Falle um einen Brauch der nordischen Reißpraxis, in jenem aber um ein Erbstück der italienischen Trecento-Tradition handelte. –

Ob das Distanzpunktverfahren in Italien selbst vor Vignola-Danti bekannt war, ist mindestens zweifelhaft. Daß Piero della Francesca es nicht gekannt hat, wird nunmehr auch von Wieleitner eingeräumt (Repertorium f. Kunstwiss. XLV, 1924, S. 87), und was Leonardo anbetrifft, so dürfte die von Schuritz, a. a. O., Fig. 15 abgebildete Zeichnung (Ravaisson-Mollien, ms. A. fol. 40 r) nur die Kenntnis der Tatsache beweisen, daß die Diagonalen der Ober- und Unterfläche eines Würfels sich in einem und demselben Punkt des Horizontes treffen, und die vom gleichen Autor Fig. 16 abgebildete Zeichnung (Ravaisson-Mollien, ms. M. fol. 3 v., unsere Textfig. 22) hat



Textfig. 22. Leonardo, perspektivische (?) Skizze (Umzeichnung).

vielleicht überhaupt nichts mit Perspektive zu tun; denn gerade die Linie, auf die es ankommen würde, nämlich die hintere Quadratseite, fehlt, während umgekehrt die Linien A C und B D perspektivisch ganz überflüssig wären: möglicherweise soll hier nur der Satz illustriert werden, daß Dreiecke mit gleicher Grundlinie und gleicher Höhe flächengleich sind.

In diesem Zusammenhang darf kurz auf das Verfahren des Pomponius Gauricus eingegangen

werden, dessen Beschreibung als uninterpretierbar gilt, seitdem die von Brockhaus (a. a. O., S. 51) versuchte Deutung von P. Kristeller (Mantegna, 1902, S. 104 ff.) mit gutem Grunde abgelehnt, aber nicht ersetzt worden ist (vgl. auch Schuritz, a. a. O., S. 14). Wenn man aber den Text ganz wörtlich überträgt, und sich dabei vergegenwärtigt, daß er mit seinen immerfort eingeschalteten „hic“ und „sic“ nur zur Begleitung einer unmittelbaren zeichnerischen Demonstration bestimmt ist und daher einigermaßen sprunghaft und unvollständig erscheint, dürfte eine befriedigende Erklärung durchaus nicht unmöglich sein. Er lautet, mit wörtlicher Übersetzung, folgendermaßen (a. a. O., S. 194 f.):

„Ad perpendicularum mediam lineam demittito, Heinc inde semicirculos circunducito, Per eorum intersectiones lineam ipsam aequoream trahito, Nequis uero fiat in collocandis deinde personis error, fieri oportere demonstrant hoc modo, Esto iam in hac quadrata, nam eiusmodi potissimum utimur, tabula hec inquit lineae, At quantum ab hac, plani definitrix distare debet? Aut ubi corpora collocabimus? Qui prospicit, nisi iam in pedes despexit, prospiciet a pedibus, unica sui ad minimum dimensione, Ducatur itaque quot uolueris pedum linea hec, Mox deinde heic longius attollatur alia in humanam staturam Sic, Ex huius autem ipsius uertice ducatur ad extremum aequoreae linea Sic, itidem ad omnium harum porcionum angulos Sic, ubi igitur a media aequorea perpendicularis hec, cum ea que ab uertice ad extremum ducta fuerat, se coniunxerit, plani finitricis Lineae terminus hec esto, quod si ab equorea ad hanc finitricem, ab laterali ad lateralem, absque ipsarum angulis ad angulos, plurimas hoc modo perduxeris lineas, descriptum etiam collocandis personis locum habebis, nam et cohaerere et distare uti oportuerit his ipsis debebunt interuallis.“

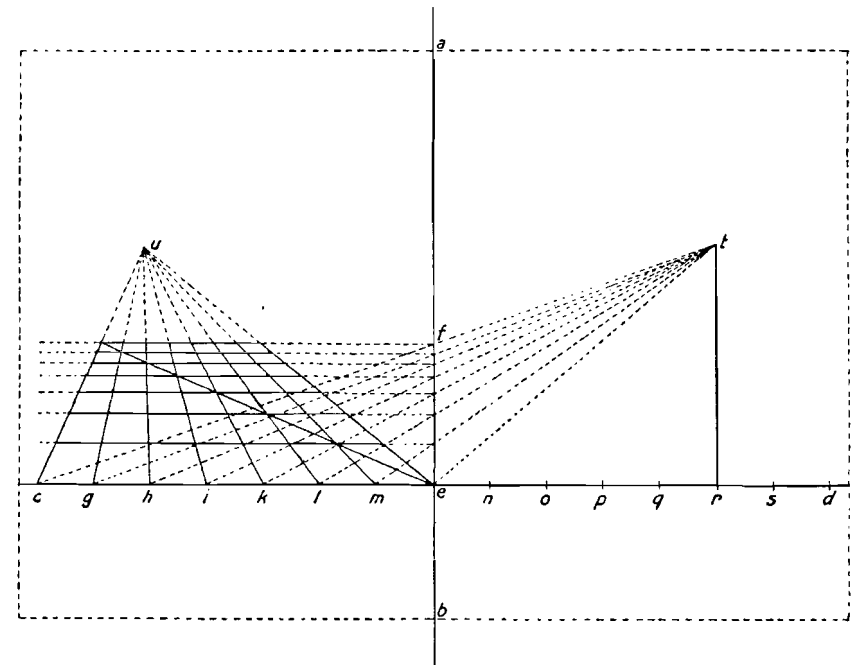
„Es ist in der Mitte (sc. des Zeichenblattes!) eine Senkrechte zu fällen; dann sind von hier aus Halbkreise zu schlagen. Durch deren Schnittpunkte ziehe man eine Waagerechte. Um nun aber bei der Anordnung der Figuren keinen Irrtum zu begehen, soll man, wie uns gelehrt wird, folgendermaßen verfahren: In dieser viereckigen Tafel, denn eine solche pflegen wir ja meistens zu benutzen, soll, wie es heißt, diese (sc. waagerechte) Linie bereits vorhanden sein. Aber wie weit soll von ihr die Begrenzungslinie des Grundplans (sc. die hintere Seite des verkürzten Grundquadrats, das zu gewinnen ja stets die erste Aufgabe des perspektivischen Konstruktionsverfahrens ist, und nicht etwa der Horizont!) entfernt sein? Und wo werden wir die Körper hinstellen? – Wer vor sich hinblickt, wenn er nicht direkt auf seine Füße sieht, wird mindestens um das Maß seiner eigenen Gestalt von den Füßen fort vorwärts sehen. Daher muß diese Linie soviel Fuß weit verlängert werden, als du willst. Dann möge hier in ziemlicher Entfernung (nicht in ziemlicher Länge!) eine andere Linie von Mannshöhe errichtet werden, so. Von deren Scheitelpunkt werde eine Linie bis zum Anfang der Waagerechten gezogen, so. Ebenso zu dem Endpunkt aller dieser Teilstrecken, so. Wo nun hier diese Mittelsenkrechte sich mit derjenigen Linie schneidet, welche vom Scheitelpunkt (sc. der in Mannshöhe errichteten Linie) bis zum Anfang der Waagerechten gezogen worden war, da soll der Ort für die Begrenzungslinie des Grundquadrates sein. Und wenn du nun von der Waagerechten zu dieser Begrenzungslinie, von der einen Seite zur andern, so wie ich es jetzt mache, zahlreiche Linien gezogen und deren Schnittpunkte miteinander verbunden hast, dann wirst du den Ort für die Anordnung der Figuren abgegrenzt haben, denn sie werden in eben diesen Abständen in gehöriger Weise miteinander zusammenhängen und voneinander entfernt sein.“

Aus dieser zweifellos umständlichen und dabei, wie gesagt, etwas lückenhaften Beschreibung geht zunächst mit Sicherheit soviel hervor, daß der Ort der hinteren Grundquadratseite sich auf einer senkrechten Linie abtragen soll, indem man vom Scheitelpunkt einer anderen mannshohen Senkrechten den Sehstrahl zum Anfang der Waagerechten zieht, und daß der Fußpunkt dieser zweiten Senkrechten soweit nach der Seite hinausgeschoben werden soll, als der Augendistanz entspricht. Insofern zielt also die Anweisung des Gauricus auf nichts anderes, als auf den seitlichen Aufriß der Schpyramide, wie er in Albertis Hilfszeichnung (Textfig. 8, rechts oben) konstruiert wurde, und mit Albertis Methode stimmt es auch überein, wenn die Waagerechte in einzelne gleiche Teile geteilt werden soll, deren Endpunkte ebenfalls mit dem Scheitelpunkt der mannshohen Senkrechten zu verbinden sind. Es darf danach ohne weiteres angenommen werden, daß, wie die hintere Grundquadratseite durch den Schnittpunkt des obersten Sehstrahls mit der „Mittelsenkrechten“, so die übrigen Transversalen durch die Durchschnittpunkte der anderen Sehstrahlen mit eben dieser Mittelsenkrechten bestimmt werden sollen. Die Linien, die „von der Waagerechten zur (hinteren) Begrenzungslinie des Grundquadrats“ geführt werden sollen, sind offenbar die Orthogonalen (nur daß sie in einem mit dem Scheitelpunkt auf gleicher Höhe liegenden „Augenpunkt“ konvergieren müssen, wird nicht ausdrücklich gesagt, aber das gehört eben zu den Selbstverständlichkeiten, die der durch unmittelbare Demonstration ergänzte Text sich fortzulassen erlaubt), und die „absque ipsarum angulis ad angulos“ zu ziehenden Linien endlich sind ohne Zweifel die Diagonalen jenes Grundquadrates, mit deren Eintragung die ganze Konstruktion ihre Kontrolle und ihren Abschluß findet. In Summa zeigt sich also, daß das Verfahren des Pomponius Gauricus von Anfang bis zu Ende identisch ist mit dem Verfahren des Alberti, oder, noch sinnfälliger, mit der bei Dürer, Piero della Francesca und Lionardo gelehrten Methode, die Dürer als „näheren Weg“ bezeichnet, und die sich von dem Verfahren Albertis nur dadurch unterscheidet, daß die ganze Konstruktion, ohne abgesonderte Hilfszeichnung, auf einem einzigen Zeichenblatt ausgeführt wird (welch letzteres natürlich die Größe des eigentlichen „Bildfeldes“ übertreffen muß); daher beginnt die Konstruktionsanweisung des Gauricus ganz folgerichtig mit einer Halbierung dieses großen Zeichenblattes durch eine Mittelsenkrechte, damit die Konstruktion des seitlichen Aufrisses sich nach der Seite hin entwickeln kann; Alberti, der mehr vom Gesichtspunkt des praktisch arbeitenden Malers aus denkt, muß diese Seitenrißkonstruktion auf eine besondere Zeichnung verbannen, weil die Bildtafel des Malers für sie keinen Raum bietet (vgl. dazu Panofsky, Kunstchronik, I. c., col. 513). In moderner Terminologie ausgedrückt würde also das Gauricusverfahren (siehe Textfig. 23) folgendermaßen zu beschreiben sein: ich teile die gesamte Zeichenfläche durch eine Mittelsenkrechte ab und errichte auf dieser im Punkt e die Waagerechte cd . Diese teile ich durch die Punkte $g, h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, s$ in gleiche Stücke und errichte in r das Lot rt ; t verbinde ich mit c, g, b, i, k, l, m und e . Der Schnittpunkt von tc mit ab gibt mir den Ort f für die hintere Grenzlinie des Grundquadrats, die Schnittpunkte von tg, th usw. mit ab geben mir die Orte für die Transversalen. Hierauf gebe ich mir den Punkt u , dessen Abstand von $cd = rt$ sein soll, dessen seitliche Stellung aber frei gewählt werden kann, und verbinde ihn mit c, g, b, i, k, l, m und e . Diese Verbindungslinien geben mir die Orthogonalen des Grundquadrats, in welchem ich dann durch Verbindung derjenigen Punkte, in denen die Orthogonalen mit den bereits bekannten Transversalen sich schneiden, die Diagonallinien ziehen kann (womit wiederum, wie bei Alberti, die Probe auf die Richtigkeit der Konstruktion geleistet ist, da in einem unrichtig verkürzten Quadrat die Eckpunkte der unterschiedlichen Teilquadrate sich nicht durch durchlaufende Gerade verbinden lassen). – Diese Interpretation des Gauricustextes darf deswegen als ziemlich gesichert betrachtet werden, weil sie, ohne den Text im geringsten zu pressen, auf das der ganzen italienischen Perspektivtheorie von alters her geläufige Verfahren hinausläuft, das Gauricus nicht nur gekannt haben kann, sondern geradezu gekannt haben muß. Die Annahme einer besonderen „Paduaner Perspektivikerschule“, wie Brockhaus sie vermutete, wird dadurch freilich hinfällig.

Wie Hieronymus Rodler, um in der Breite mehr „Materi“ unterzubringen, zwei Augenpunkte im Bilde anzubringen rät, so hat Lukas van Leyden, um seiner Berliner Schachspielergruppe eine größere Tiefen-Entwicklung zu ermöglichen, keine Bedenken getragen, dem Schachbrett gegenüber 8 orthogonalen 12 transversale Quadratreihen zu geben und es damit in ein bildeinwärts

gekehrtes Oblongum zu verwandeln. Er hätte den gleichen Effekt naturgemäß auch durch die rapidere Verkürzung eines normalen Schachbretts erreichen können, allein – und das ist das Unwesentliche – er scheint vor einer gegenständlichen – und in der Tat bis heute nicht bemerkten – Unrichtigkeit weniger zurückzuschrecken als vor einer formalen Härte.

¹¹ Albertis Methode, weit weniger kompliziert als das Grund- und Aufrißverfahren, hat nur den einen Nachteil, daß sie, wie selbstverständlich auch die Distanzpunkt-konstruktion, bei solchen Gebilden versagt, die nicht (durch Teilung, Vervielfältigung, Ein- oder Umschreibung und Überhöhung) aus dem Quadrat entwickelt werden können: doch fällt dieser Nachteil prak-



Textfig. 23. Perspektivische Konstruktion des schachbrettmäßig eingeteilten „Grundquadrates“ nach Pomponius Gauricus.

Das Verfahren ist sachlich identisch mit dem des L. B. Alberti (Textfig. 8).

tisch kaum ins Gewicht, da, aller dahin zielenden Bemühungen Pieros und Dürers ungeachtet, die exakt-perspektivische Konstruktion ganz unregelmäßiger Gebilde, zumal des menschlichen oder tierischen Körpers, für den „täglichen Brauch“ sowieso nicht in Betracht kam.

¹² Vgl. Alberti, a. a. O., S. 81: „quali segnate linee (sc. die Orthogonalen) a me dimostrino in che modo, quasi persino in infinito, ciascuna traversa quantita segua alterandosi.“

¹³ Pomponius Gauricus, a. a. O., S. 200: „Constat enim tota hec in uniuersum perspectiua, dispositione, ut intelligamus quacunq; ratione spectetur, quantum ab alio aliud distare aut cohaerere debeat, quot necessariae sint ad illam rem significandam personae, ne aut numero confundatur, aut raritate deficiat intellectio.“

⁶⁴ Vgl. Duhem, a. a. O., S. 45. Der Übergang von der kosmologischen Grundanschauung des Mittelalters zu der der Neuzeit läßt sich, worauf uns Herr Prof. Cassirer gütigst hinwies, besonders deutlich bei Nicolaus Cusanus zeigen, für den die Welt zwar noch nicht eigentlich „unendlich“ (infinitus), wohl aber „unbegrenzt“ (indefinitus) ist, und der ihr räumliches Zentrum (ihr geistiges liegt nach wie vor in Gott) insofern relativiert, als er erklärt, daß jeder beliebige Raumpunkt als Mittelpunkt des Universums „betrachtet werden könne“ – genau wie die perspektivische Konstruktion den „Augenpunkt“, in dem die jeweils dargestellte Welt „zentriert“ erscheint, vollständig frei bestimmen kann.

^{64a} L. Olschki, a. a. O.; dazu auch Jonas Cohn, Das Unendlichkeitsproblem, 1896. Besonders interessant ist es, wie Bruno, um der aristotelisch-hochscholastischen Anschauung gegenüber seinen Begriff eines Unendlichkeitsraumes auch durch „Autoritäten“ begründen zu können, bewußt auf die Fragmente der Vorsokratiker, besonders auf die Lehren Demokrits, zurückgreift: es wird – ein für die Renaissancebewegung geradezu typischer Vorgang – gewissermaßen eine Antike gegen die andere ausgespielt, und das Ergebnis ist in allen Fällen ein neues Drittes, eben das spezifisch „Moderne“. Einen besonders schlagenden Gegensatz zu der von Bruno so schön formulierten Bestimmung des Raumes als einer „quantitas continua, physica triplici dimensione constans“ bedeutet die Tatsache, daß das Mittelalter (im Baptisterium von Parma) vier Dimensionen personifizierend darstellen (und mit den vier Evangelisten, den vier Paradiesesflüssen, den vier Elementen usw. parallelisieren) konnte.

⁶⁵ Vasari, ed. Milanesi II, S. 207: „Oh, che dolce cosa è questa prospettiva!“

⁶⁶ Lange und Fuhse, S. 319, 14 und Piero della Francesca, a. a. O., S. 1. Zu der Übereinstimmung vgl. Panofsky, Dürers Kunsttheorie, S. 43, und, anscheinend unabhängig davon, Schuritz, a. a. O., S. 30. –

⁶⁷ Schon im XV. Jahrhundert führt diese Alternative bekanntlich zu zwei ganz verschiedenen Systemen der Deckenmalerei: auf der einen Seite zu dem später namentlich von Correggio fortgebildeten „Illusionismus“ der Mantegna und Melozzo, der die gegebene Deckenarchitektur durch perspektivische Scheinüberhöhung oder gar Scheindurchbrechung bis zu einem gewissen Grade verneint, auf der anderen zu dem Objektivismus der übrigen Künstler, der, als renaissancemäßige Fortbildung des mittelalterlichen Prinzips einer einfachen Flächenteilung, die gegebene Deckenarchitektur durch Sichtbarmachung ihrer Funktionalität bejaht (die Decken Raffaels, besonders die der Capella Chigi, bedeuten eine Synthese dieser beiden Möglichkeiten, während Michelangelo, den Raum nicht scheinbar erweiternd, sondern durch vorgelegte Reliefschichten scheinbar verengend, einen durchaus individuellen Weg beschreitet). Noch im XVII. Jahrhundert sehen wir Bernini, der ja in der Theorie einen fast akademischen Standpunkt einnimmt, mit förmlicher Leidenschaft gegen das subjektiv-illusionistische System Partei ergreifen (vgl. Panofsky, Jahrb. d. Pr. Kunstsgn. XL, 1919, S. 264 ff.). – Auch auf dem Gebiet der eigentlichen Wandmalerei besitzt die Frage, ob das Bild den realen Standpunkt des Beschauers berücksichtigen, und damit den Raum, dessen Wände es schmückt, gewissermaßen fortspinnen soll, eine gewisse Bedeutung (vgl. dazu Birch-Hirschfeld, Die Lehre von der Malerei im Cinquecento, 1912, S. 68 ff., wo namentlich auf die Äußerungen Lomazzos eingegangen wird, ferner unsere Anm. 68). Berühmt ist das Beispiel des Abendmahls von Leonardo, aber auch schon das Abendmahl des Castagno im Refektorium von St. Apollonia ist so konstruiert, daß es für einen genau in der Mitte des Saales stehenden Betrachter (die Distanz beträgt etwa 15 Meter bei einer Saallänge von etwa 30 Metern) die Architektur desselben perspektivisch fortzuführen scheint.

Vom Standpunkt der modernen Psychologie aus ist die Frage, ob und in wie weit der reale Augenpunkt des Beschauers mit dem perspektivischen Zentrum des Gemäldes zusammenfallen müsse, durch v. Öttingen untersucht worden (Annalen für Naturphilosophie V, 1906, S. 394 ff.).

⁶⁸ Leonardo, Trattato, 416 rät z. B. dazu, den Augenpunkt in der Augenhöhe eines Mannes mittlerer Größe anzunehmen, läßt aber die seitliche Lage desselben unbestimmt. – Vignola-Danti

§. 86 verlangt für Deckenmalereien in der Regel einen zentral gelegenen Augenpunkt, es sei denn, daß besondere Verhältnisse, z. B. der Umstand, daß der Verkehrsstrom in Durchgangsräumen seitlich verläuft, eine Ausnahme rechtfertige. Neuerdings vgl. über das Problem der „exzentrischen“ oder „zentrischen“ Augenpunktage: E. Sauerbeck, Ästhetische Perspektive, 1911 (Sonderdruck der Zeitschr. f. Ästhetik und allgem. Kunstwiss.), und das problematisch minder beschränkte, aber methodisch nicht einwandfreiere, mehrfach grob fehlgreifende Buch von Theodor Wedepohl, Ästhetik der Perspektive, 1919.

Das merkwürdigste und interessanteste Beispiel für die Ernsthaftigkeit, mit der man in der Renaissance die Lage des Augenpunktes im Bildfeld und das Problem der Beziehung zum Standort des Beschauers diskutierte, bildet Martino Bassis Büchlein „Dispareri in Materia d'Architettura et Prospettiva con pareri di eccellenti et Famosi Architetti“, Brescia 1572. (Auszugsweise abgedruckt in Bottari-Ticozzis Raccolta di Lettere . . . 1822, I, S. 483 ff.; vgl. dazu J. v. Schlosser, Die Kunstliteratur, 1924, S. 368 und 376.) – Der Tatbestand, der die Entstehung dieses Büchleins veranlaßt hat, ist folgender: im Mailänder Dom befand sich, in 17 Ellen Höhe über dem Erdhoden, das Relief einer Verkündigung, die sich in einem perspektivisch dargestellten quadratischen Zimmer von 8 Ellen Seitenlänge abspielte. Der Schöpfer des Kunstwerkes hatte eine Distanz von 19 Ellen angenommen und („per dare più veduta a certi suoi partimenti fatti in uno di essi lati“) dem Augenpunkt eine asymmetrische Stellung gegeben (Abb. 35). Nun hatte Pellegrino Tibaldi – mit der Begründung, daß der Augenpunkt in Augenhöhe des Verkündigungengels liegen müsse – in diesem selben Relief einen zweiten Augenpunkt angebracht, der in der Mitte des Bildfeldes und 15 Zoll höher lag als der alte; und überdies hatte er diejenigen Linien, die diesem neuen Augenpunkte folgten, auf eine Distanz von nur 4 Ellen berechnet (Abb. 36). Darob gewaltige Empörung bei den Mailänder Sachverständigen, zu deren Wortführern eben jener Martino Bassi sich aufwarf; ergebnislose Verhandlung mit dem verstockten Ständer und schließlich Rundfrage an Palladio, Vignola, Vasari und den Mantuaner Architekten und Vitruvkommentator Giovanni Bertani. Bassi stellt den befragten Autoritäten den Sachverhalt dar und macht gleichzeitig zwei Abänderungsvorschläge, zu denen sie sich äußern sollen: der Augenpunkt müsse jedenfalls wieder vereinheitlicht werden, und zwar, damit auch dem ursprünglichen Zustand gegenüber eine Verbesserung erzielt werde, entweder in dem Sinn, daß er zwar in der Höhe des alten, aber auf der Achse des neuen angenommen werde (Abb. 37), oder aber in dem Sinn, daß die ganze Bildarchitektur auf den realen Standpunkt des Beschauers umkonstruiert werde, also „Prospettiva di sotto in sù“ unter Annahme eines Augenpunktes, der 17 Ellen unterhalb des unteren Bildrandes liegt (Abb. 38). – Daß der gegenwärtige Zustand mit den zwei Augenpunkten unerträglich sei, wird natürlich von allen Beteiligten ohne weiteres zugegeben, aber hinsichtlich der zu ergreifenden Abänderungsmaßnahmen ergibt sich, daß gerade in diesen perspektivischen Fragen die Stellungnahme mehrerer gleichzeitig tätiger Künstler, ihrer besonderen Kunstauffassung entsprechend, eine durchaus verschiedene sein kann.

Der rein architektonisch denkende Palladio mißbilligt schon den ursprünglichen Zustand mit dem noch einheitlichen, aber exzentrisch gelegenen Augenpunkt, indem er in rein dogmatischer Weise behauptet, daß „nach allen perspektivischen Regeln der Augenpunkt in der Mitte liegen müsse“, damit die Darstellung „maestà e grandezza“ besitze. So will er also den ersten Abänderungsvorschlag Bassi (der ihm an und für sich gewiß der sympathischste war) wohl gelten lassen, aber ein anderes, weniger ästhetisch-doktrinäres, als logisch-doktrinäres Bedenken (es widerstreite der Vernunft und der Natur der Dinge, daß man von einem so tiefen Standpunkt aus den Boden des dargestellten Raumes in Aufsicht erblicke), bestimmt ihn denn doch, dem zweiten Abänderungsvorschlag (d. h. also der reinen Prospettiva di sotto in sù) den Vorzug zu geben. „E per rispondervi con quell' ordine che voi mi scrivete, dico che non è dubbio alcuno, che la prima opinione, circa il pezzo di marmo del quale si tratta, non sia difettiva, ponendo l'orizzonte („orizzonte“ heißt in der alten Terminologie stets „Augenpunkt“) in uno dei lati del marmo, il quale orizzonte per ogni regola di prospettiva dev' essere posto nel mezzo. Conciossiachè per dare maggior grandezza e maggior maestà a quelle cose che agli occhi nostri si

rappresentano, devono rappresentarsi in modo che dagli estremi al punto dell'orizzonte siano le linee eguali. Non può anche esser dubbio appresso di me che la seconda opinione, la quale vuole che si facciano due orizzonti, non sia da essere lasciata, sì per le ragioni dottissimamente dette da voi, sì anche perchè, come ho detto, il proprio di tali opere è il porre l'orizzonte nel mezzo; e così si vede essere osservato da tutti i più eccellenti uomini, dall'autorità de' quali non mi partirei mai nelle mie opere, se una viva ragione non mi mostrasse che il partirsene fosse meglio. Per le cose fin qui dette potete già comprendere che la terza opinione, la qual pone un solo orizzonte, mi soddisferebbe più delle due passate, se in essa non vi fosse il piano digradato, sopra il quale si pongono le figure. Perciò che ripugna alla ragione ed alla natura delle cose, che stando in terra, in un' altezza di 18 braccia, si possa vedere tal piano; onde nè anche nelle pitture in tanta ed in minor altezza si vede essere stato fatto: tutto che in esse si possa concedere alquanto più diligenza che nelle opere di marmo, massimamente dove vi vanno figure di tanto rilievo. Per la qual cosa l'ultima vostra opinione mi piace infinitamente, conciossia che in lei si servino i precetti della prospettiva, e non vi partiate da quello che la natura c'insegna, la quale dev' essere da noi seguita se desideriamo di far le opere nostre che stiano bene e siano lodevoli.

Vignola ist auch nicht ganz mit dem ersten Zustand einverstanden, aber bei weitem nicht so intransigent wie Palladio (er gibt zu, daß besondere Umstände auch eine exzentrische Lage des Augenpunktes rechtfertigen könnten), und auch er entscheidet sich für die „Prospettiva di sotto in sù“; allein er rät zur Mäßigung, die von Rechts wegen geforderte Tieferlegung des Augenpunktes um 17 Ellen würde eine zu vehemente Neigung der Linien verursachen, man soll daher mit „discrezione“ und „buon giudizio“ vorgehen, d. h. den Boden des Raumes zwar nicht in Aufsicht zeigen, aber die „Prospettiva di sotto in sù“ doch nicht in voller Stärke in Wirksamkeit treten lassen: „E prima, sopra il sasso dell' Annunziata fatto in prospettiva, dico che il primo architetto avrebbe fatto meglio avendo messo il punto della veduta in mezzo, se già non era necessitato per qualche suo effetto fare in contrario. Del parere del secondo architetto, che vuol fare due orizzonti, a me par tempo perduto a parlarne, perchè egli mostra non aver termine alcuno di prospettiva. E per dire quello che mi pare di detta opera, mi piace più il parere di V. S. del quarto disegno, volendo osservare la vera regola di prospettiva, cioè mettere l'orizzonte al luogo suo, o almeno tanto basso, che non si veggia il piano, e non pigli tali licenze di far vedere il piano in tanta altezza; cosa falsissima, come che molti l'abbiano usata; ma in pittura si può meglio tollerare che in scultura. E la ragione è che altri si può cuoprire con dire fingere tal pittura essere un quadro dipinto attaccato al muro, come fece l'intendente Baldassare Petrucci senese nel tempio della Pace in Roma, il quale finse un telaio di legname essere attaccato a' gangheri di ferro alla muraglia; talchè chi non sa che sia dipinto nel muro lo giudica fatto in tela. Pertanto non si può in scultura fare tale effetto; ma, a mio parere, vorrei mettere l'orizzonte non tanto basso, come per ragione vorrebbe stare, ma alquanto più alto, a fine che l'opera non declinasse tanto, riportandomi alla sua discrezione e buon giudizio.“

Noch weitherziger als Vignola ist Vasari, aus dem die Vorurteilslosigkeit des Praktikers und zugleich das betonte Freiheitsbedürfnis des echt manieristischen Künstlers spricht (vgl. Panofsky, *Idea, Studien der Bibl. Warburg* V, 1924, S. 41 ff. und 101 ff.): „Ed in somma vi dico, che tutte le cose dell' arte nostra, che di loro natura hanno disgrazia all'occhio per il quale si fanno tutte le cose per compiacerlo, ancora che s'abbia la misura in mano e sia approvata da' più periti, e fatta con regola e ragione, tutte le volte che sarà offesa la vista sua, e che non porti contenta, non si approverà mai che sia fatta per suo servizio, e che sia nè di bontà, nè di perfezione dotata. Tanto l'approverà meno quando sarà fuor di regola e di misura. Onde diceva il gran Michelangelo, che bisognava avere le seste negli occhi e non in mano, cioè il giudicio; e per questa cagione egli usava talvolta le figure sue di dodici e di tredici teste . . . e così usava alle colonne ed altri membri, ed a componimenti, di andar più sempre dietro alla grazia che alla misura. (Vgl. hierzu die betreffenden Stellen aus Vasari's *Michelangelobiographie*, in der Ausgabe von K. Frey, S. 244.) Però a me, secondo la misura e la grazia, non mi dispiaceva dell' Annunziata il primo disegno fatto con un orizzonte solo, ove non si esce di regola. Il secondo, fatto con due orizzonti, non s'è approvato giammai, e la veduta non lo comporta. Il terzo sta meglio, perchè racconcia il secondo per l'orizzonte solo; ma non l'arricchisce di maniera che passi di molto il

primo. Il quarto non mi dispiace per la sua varietà; ma avendosi a far di nuovo quella veduta sì bassa, rovina tanto, che a coloro che non sono dell' arte darà fastidio alla vista; che sebbene può stare, gli toglie assai di grazia.“ So hat also Vasari als einziger unter den Befragten nicht Grundsätzliches gegen die ursprüngliche Lösung mit dem seitlichen Augenpunkt einzuwenden; der gegenwärtige Zustand sei natürlich nicht zu rechtfertigen, und der erste Abänderungsvorschlag an und für sich zu begrüßen, aber er bedeutet keine wesentliche Verbesserung, da er das Bild nicht „bereichere“; der zweite Abänderungsvorschlag sei „per la sua varietà“ lobenswert, aber bei wirklich streng durchgeführter Untersicht würden die Linien so stark herabstürzen („rovinare“, vgl. dazu den Ausdruck von Vignola-Danti, zitiert in Anm. 8), daß die Nichtfachleute daran Anstoß nehmen würden.

Bertani endlich will in seinem überaus persönlich gehaltenen Schreiben nicht in Abrede stellen, daß Basis perspektivische Erwägungen richtig sind, aber er ist ein Gegner des perspektivischen Reliefs als solchen, wobei er sich auf den Severusbogen und andere antike Monumente beruft, die alle, des hohen Aufstellungsortes ungeachtet, den Boden in Aufsicht wiedergäben. Er hat die Problematik des perspektivischen Reliefs als einer Vermischung zwischen Fiktion und Realität sehr scharf erfaßt und berührt sich dabei vielfach mit Gedankengängen, wie Lionardo sie in Trattato Nr. 37 geäußert hat: „Vi è poi nel giardino del signor Corsatolo, posto nell' alta sommità del Monte Cavallo la statua di Meleagro col Porco di Calidonia, e molte altre figure con dardi, archi e lance, le quali tutte istorie e favole hanno le loro figure che posano sopra i suoi piani naturali, e non sopra piani in prospettiva. Laonde tengo per fermo che detti antichi fuggissero di far i piani in prospettiva, conoscendo essi che le figure di rilievo non vi poteano posar sopra se non falsamente. Per lo che a me parimente non piace la bugia accompagnata colla verità, se non in caso di qualche turgurio o casupola, o d'altre cose simili fatte sopra i fondi delle istorie. Tengo io la verità essere il rilievo naturale, e la prospettiva essere la bugia e finzione, come so che V. S. sa meglio di me. Ben è vero che Donatello e Ceccotto, nipote del vecchio Bronzino, ambidue usarono di fare i piani in prospettiva, facendovi sopra le figure di non più rilievo di un mezzo dito in grossezza, e di altezza le dette figure di un braccio, come si vede in un quadro di sua mano in casa de' Frangipani, pur a Monte Cavallo, scolpite con tant' arte, magisterio e scienza di prospettiva, che fanno stupire tutti i valent' uomini ed intendenti di tal arte che li veggiono. Ho anche in mente molte altre anticaglie, che tutte sarebbero a nostro proposito parlando de' piani, delle quali mi perdonerete se altro non ne dico, perciò che il male mi preme, nè più posso scrivere.“ (Vgl. übrigens zu diesem Gutachten Bertanis die Ausführungen bei Lomazzo, *Trattato della Pittura*, Mailand 1584, VI, 13, die auch sonst die Kenntnis des Bassischen Büchleins verraten.)

⁶⁰ Lionardo z. B. rät, die Distanz 20 oder 30 mal so groß zu machen wie die größte Gegenstandsdimension (Zitat in Anm. 8), oder er bestimmt sie, in Richter 86, auf das dreifache der größten Bilddimension. Lomazzo (*Trattato* V, 8) warnt ebenfalls vor der verzerrenden Wirkung der Nahdistanz, und rät zur Bemessung auf mindestens das dreifache der Figurengröße. Vignola-Danti (S. 69 ff.) setzt als Minimum das 1½fache (noch besser sei das Doppelte) der größten Bilddimension fest, die mit besonderer Angstreue ausdrücklich als Diameter des umschriebenen Kreises, d. h. also als Diagonale des viereckigen Bildfeldes bestimmt wird; bei asymmetrisch gelegenen Augenpunkt soll der Radius dieses Kreises durch die längste der möglichen Verbindungslinien zwischen dem Augenpunkt und den Bildecken bestimmt werden. Reicht bei Deckenmalereien die Zimmerhöhe nicht aus, so soll man die Decke in mehrere Kompartimente teilen oder sie durch ein gemaltes Gesims zugleich realiter verkleinern und scheinbar heben.

Im übrigen vgl. über das Problem der Nahdistanzkonstruktion den kurzen aber inhaltsreichen Aufsatz von H. Jantzen (*Zeitschr. f. Ästhetik und allg. Kunstwiss.*, VI, 1911, S. 119 ff.; dazu vom gleichen Verfasser: *Das niederländische Architekturbild*, 1910, S. 144), sowie J. Mesnil, a. a. O. Es darf nur hinzugefügt werden, daß die nordische Kunst eben schon im XV. und XVI. Jahrhundert bei der Innenraumdarstellung durchweg die Nahdistanz bevorzugt; wie bei den niederländischen Malern des XVII. Jahrhunderts herrscht auch hier schon der Wille zum

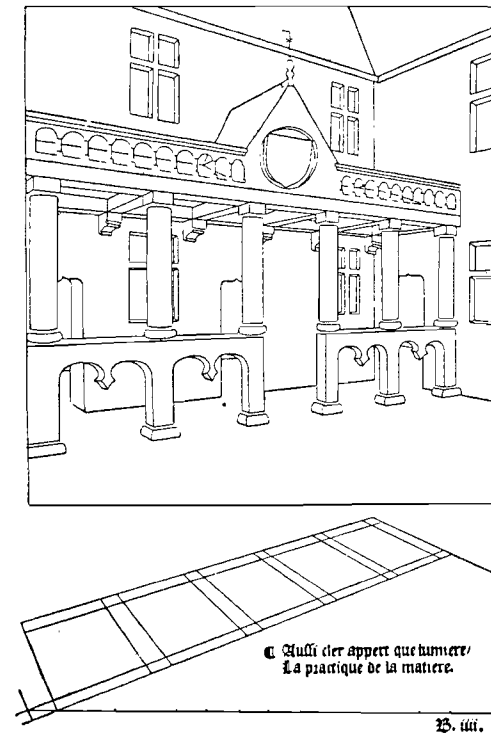
Subjektivismus, nur daß er sich noch nicht in solchem Umfang die physiologischen Bedingungen des Sehens (Unschärfe des Vordergrundes usw.) zunutzemacht, und wie dort so ist auch hier der Fernraum der Landschaftsmalerei das notwendige Korrelat zum Nahraum der Interieurbilder (vgl. auch Panofsky, *Jahrb. f. Kunstgeschichte* I, 1922, S. 86 ff.). Die Anschauungen Wedepohls (a. a. O., S. 46 ff.) sind fast ebenso doktrinär wie diejenigen von H. Cornelius, der in seinen „Elementargesetzen der bildenden Kunst“ (1908, S. 23 ff.) die Konstruktion mit kleiner Augen- dinstanz geradezu verbietet und eine Umzeichnung auf weiteren Abstand anempfiehlt.

⁷⁰ Karl Volls feinsinniger Vergleich der beiden Kunstwerke (Vergleichende Gemäldestudien, 1907, I, S. 127 ff.) berücksichtigt die Gegensätzlichkeit der perspektivischen Anlage merkwürdig wenig. Im übrigen vgl. neben den tadelnden Bemerkungen Wedepohls (a. a. O., S. 50) oder F. Burgers (Handbuch der Kunstwiss., Die deutsche Malerei, S. 122 ff.) die perspektivische Analyse und Rekonstruktion des Dürersticks bei Schuritz, a. a. O., S. 34, gegen die jedoch einzuwenden ist, daß das große Fenster nicht 5 sondern nur 4 Tiefenfelder besitzen dürfte, womit sich die Einwände gegen die „Naturtreue“ der Darstellung noch weiter vermindern.

^{70a} Vgl. Burmester, a. a. O., S. 45.

⁷¹ Über die Entwicklung der Schrägansicht (vgl. dazu G. J. Kern, *Sitzungsber. d. Berliner Kunstgesch. Ges.*, Okt. 1905, Sauerbeck, a. a. O., S. 58 ff. und Wedepohl, a. a. O., S. 9 ff.) herrschen vielfach insofern unklare Ansichten, als nicht genau genug zwischen der Schrägstellung der Bildarchitektur im Raume und der Drehung des Raumes selbst unterschieden zu werden pflegt. Die Schrägansicht im Sinne der ersteren Auffassung ist bereits im Trecento häufig, besonders bei Giotto, dessen plastischer Neigung derartige, mit fast mimischen Mitteln Tiefe schaffende Motive besonders entgegenkommen mußten (vgl. neben den Arenafresken die Erweckung der Drusiana in St. Croce mit Schrägstellung des ganzen bühnenabschließenden Mauerzuges) und in seiner Schule (Taddeo Gaddi, Darstellung Christi in St. Croce). Im Norden vgl. neben dem bekanntlich nach der zuletzt genannten Darstellung kopierten Tempelgang der *Très riches heures de Chantilly* z. B. die Verkündigung des Broederlam, die interessante Passionsfolge eines Bodenseemeisters im bayrischen Nationalmuseum oder das Karlsruher „Hieronymianum“; in allen diesen Fällen wird, wie schon in der „Versuchung Christi“ vom Hochaltare Duccios, auch der Fußboden des schräggedrehten Baukörpers sichtbar gemacht. Im XV. Jahrhundert wird aber, wie namentlich Kern (*Sitzungsber.*, I. c. S. 39) mit Recht hervorhebt, selbst diese Form der Schrägansicht in Italien selten, so daß ein Werk wie Masaccios *Judas-Verrat* (Coll. de Somzée, Bd. II, Pl. XXVIII, Nr. 306) dem Kennerauge Vasaris besonders auffällig erscheint (Vasari, ed. Milanesi, II, S. 290). Der Norden aber hat das Problem von Anfang an im Auge behalten, und zwar bezeichnenderweise sogleich in dem weiteren echt subjektivistischen Sinn des wirklichen Drehraumes. Schon im „Boccace de Jean sans Peur“ (ed. H. Martin, 1911, Pl. 16, Nr. LXI, danach unsere Abb. 39) begegnet der Versuch, ein selbständiges Interieur (den Innenraum des „Tempels von Lokri“) in Schrägansicht darzustellen, wengleich noch ein Stück des normal gesehenen Vordergrundes sichtbar bleibt und die Überleitung der schrägen Bildarchitektur in die frontale Rahmenarchitektur einen eigentümlichen Widerspruch in die Darstellung hineinragt, und in dem Stundenbuch des Etienne Chevalier von Jean Fouquet finden wir auf der Madonnenseite des Dedikationsblattes sowie auf der Darstellung der Todesverkündigung an Maria ähnliche Versuche mit ähnlichen, wenn auch nicht ebenso schroffen Widersprüchen. Den nächsten Schritt tut Gerard Davids (Brüsseler) *Cambyse*surteil, wo der ganze Vordergrund mitsamt seinen Gebäuden gedreht erscheint, während unter Wechsel des Augenpunktes, ja sogar des Horizontes, dahinter wie zur Beruhigung der normal gesehene Marktplatz erscheint. Viator endlich, der kraft seiner Bekanntschaft mit dem Distanzpunktverfahren das Problem der Schrägansicht bereits exakt-perspektivisch zu bewältigen wußte, gibt in fol. *bIVr* und *bVr* zwei Beispiele des völlig gedrehten, aller Frontalen und Orthogonalen entretenden Gesamt-Raumes (vgl. Textfig. 24), und schon Altdorfer hat sich diese Errungenschaft in mehreren Fällen praktisch zunutze gemacht (vgl. z. B. die Münchner Mariengeburt, und deren interessante Vorzeichnung (unsere Abb. 40), die E. Bock in den „Berliner Museen“ XLV, 1924, S. 12, mit einer

guten, nur in Kleinigkeiten berichtigungsbedürftigen Analyse der perspektivischen Räumlichkeit veröffentlicht hat; ferner vgl. etwa das Pilatusurteil in St. Florian oder das 18. und 36. Bild des Holbeinschen Totentanzes). Man darf also, entgegen Jantzens oft nachgesprochenener Behauptung (Das niederl. Architekturbild, S. 150, vgl. auch S. 95 ff.), darauf hinweisen, daß die völlige Übereckstellung des Innenraumes (bzw. des architektonisch eingefassten Außenraumes) schon in der deutschen und französischen Kunst des frühen XVI. Jahrhunderts erreicht worden ist, und daß die niederländische Malerei um 1650 (neben den Delfter Architekturmaleren besonders Jan Steen, Cornelis Man usw., vgl. aber auch die Rembrandtradierungen B. 112 und B. 285; Rem-



Textfig. 24. Schrägraum aus Jean Pélerin (Viator) „de artificiali perspectiva“, 1505.

brandt selbst kommt aber im Alter, der allgemeinen Entwicklung seines Stiles entsprechend, von dieser Art der Raumgestaltung bezeichnenderweise völlig zurück) auch hier ein Problem zu Ende gedacht hat, das sich die nordische Kunst von Anfang an gestellt und bereits 1½ Jahrhunderte früher zu vergleichsweise verwandten Lösungen geführt hatte. – Daß diese Entwicklung der Schrägansicht sich vorzugsweise im Norden abgespielt hat, ist kein Zufall; eignet doch der „Masse“, jener spezifisch nordischen Gestaltungssubstanz, von Haus aus eine ganz eigentümliche Richtungs-Indifferenz (vgl. dazu H. Beenken, *Zeitschr. f. Bild. Kunst, Beilage „Die Kunstliteratur“* 1925, Heft 1), die sich nach Rezeption der perspektivischen Darstellungsweise ohne weiteres auf den „Bildraum“ übertragen mußte; denn man darf sagen, daß der Norden, ver-

glichen mit Italien, auch diesen Bildraum als „Masse“, d. h. als einen homogenen Stoff empfunden hat, innerhalb dessen der Lichtraum fast ebenso dicht und „materiell“ empfunden wird, wie die in ihm verteilten Einzelkörper. Umgekehrt wird von hier aus begreiflich, daß die Ausbildung der geometrischen Perspektiv-Methoden den Italienern vorbehalten blieb, bei denen die Eroberung des Raumes in erster Linie von dem Wunsche ausging, den Körpern Entfaltungsfreiheit und „dispositione“ zu geben, und daher mehr eine stereometrische als eine malerische Angelegenheit war: die künstlerische Versinnlichung des homogenen und unendlichen Raumes konnte daher nur durch die Zusammenarbeit von Norden und Süden erreicht werden, indem dieser das Problem „sub specie quanti“, jener aber „sub specie qualis“ anzugreifen befähigt war. —

Naturgemäß spielt aber die besondere Einstellung der einzelnen Künstler und Schulen auch in der Frage der Schrägansicht eine bedeutsame Rolle. Während Altdorfer die Übereckstellung des ganzen Interieurs in einzelnen Fällen bereits mit einer fast de Witteschen Entschiedenheit durchführt, hat Dürer sie, soweit wir sehen, durchaus vermieden; und während Roger, wenn auch nicht den gedrehten Raum, so doch die im Raume gedrehte Bildarchitektur kennt (Mittelbild des Bladelinaltars), herrscht beim Flémaller und bei Jan van Eyck durchweg die strenge Frontalität. Umgekehrt hat die italienische Kunst, die an und für sich der Schrägansicht abhold war und sie selbst im Barock im allgemeinen vermied, doch schon im XVI. Jahrhundert das Motiv des Drehraums gelegentlich aufgenommen, wenn auch zumeist mit abschwächenden Modifikationen, und bezeichnenderweise fast ausschließlich da, wo nordischer Einschlag oder zum mindesten nordischer Einfluß vorhanden ist: vgl. etwa Defendente Ferraris Berliner Anbetung des Kindes, späterhin etwa Santi di Titos Hochzeit zu Kana (Villa Bombicci zu Collazzi, Abb. bei H. Voss, Die Spätrenaissance in Florenz und Rom, 1920, II, Abb. 148) oder die große Schlüsselübergabe des auch sonst so stark „an die nordische Kunst gemahnenden“ Jacopo Ligozzi im Museo Civico zu Verona (Voss, a. a. O., Abb. 160). Die beiden letzterwähnten Fälle sind insofern besonders instruktiv, als Santi di Tito durch große Arkaden den beruhigenden Ausblick auf die normal gesehene Landschaft freigegeben hat, während Ligozzi, trotz der Schrägstellung der beinahe die ganze Bildbreite einnehmenden Senatstreppe, die hintere Abschlußwand des Raumes in einer eigentlich widerspruchsvollen Weise frontalisiert (einigermaßen ähnlich liegt der Fall bei Tizians „Abendmahl“ in Urbino).

⁷² Gute Zusammenstellung der betreffenden Äußerungen bei E. Pfuhl, Jahrb. d. Kaiserl. Arch. Instituts, XXV, 1910, S. 12 ff.

⁷³ Recht lehrreich ist bei aller Anfechtbarkeit — oder vielleicht gerade wegen ihrer — ein Aufsatz von El Lissitzky in Kiepenheuers Verlags-Almanach für 1925, S. 103 ff. Die alte Perspektive habe „den Raum begrenzt, endlich gemacht, abgeschlossen“, ihn „nach der Anschauung der Euklidischen Geometrie als starre Dreidimensionalität erfaßt“ und eben diese Fesseln habe die neueste Kunst zu sprengen versucht: entweder dadurch, daß sie, „das Sehzentrum zersplitternd“, den ganzen Raum gewissermaßen zersprengt habe („der Futurismus“) oder dadurch, daß sie die Tiefenabstände nicht mehr extensive durch „Verkürzungen“ darzustellen, sondern, im Einklang mit den modernsten Einsichten der Psychologie, nur intensive durch ein Gegeneinanderausspielen verschieden gelagerter, verschieden getönter und allein dadurch mit verschiedenen Raumwerten ausgestatteter Farbflächen zu illusionieren versuche (Mondrian und namentlich Malewitschs „Suprematismus“). Der Autor glaubt dann, einen dritten Ausweg vorschlagen zu können: die Eroberung eines „imaginären Raumes“ durch maschinell bewegte Körper, die eben vermöge dieser Bewegung bestimmte Rotations- oder Schwingungsfiguren erzeugen (z. B. erzeugt ein sich drehender Stab einen scheinbaren Kreis oder bei anderer Anordnung einen scheinbaren Zylinder usw.) — womit nach El Lissitzkys Meinung die Kunst auf den Standpunkt der aneuklidischen Pangeometrie gehoben sei (während doch der Raum jener „imaginären“ Rotationskörper ebensogut „Euklidischer“ Raum ist, wie jeder andere empirische Raum).

⁷⁴ Daß Botticelli trotz seiner immer deutlicher hervortretenden Abneigung gegen die perspektiv-

ivische Raumschauung die perspektivische Konstruktion durchaus beherrschte, belegt G. J. Kern, Jahrb. d. Pr. Kunstsln. XXVI, 1905, S. 137 ff.

⁷⁵ Wie sehr das der Fall ist, zeigt das Beispiel des vielfach ausgesprochen antiperspektivischen Manierismus, bei dem das Wiedererwachen einer religiös-dogmatischen, in mancher Beziehung wieder an das Denken und Bilden des Mittelalters anknüpfenden Weltanschauung mit dem Neuerwachen eines gegen alle rationale, insonderheit mathematische Bindung protestierenden Bedürfnisses nach „künstlerischer Freiheit“ zusammenwirkt (vgl. Anm. 68). Zur förmlichen Wut wegen die Mathematik versteigt sich Bruno, dessen persönliches Temperament der weitverbreiteten Zeitanthologie einen besonders vehementen Ausdruck leiht (vgl. dazu Olschki, a. a. O., S. 41 u. 51).