

A FESTŐI PERSPEKTÍVA KIALAKULÁSA ÉS SZEREPE A XV. SZÁZADI ITÁLIAI MŰVÉSZETELMÉLETBEN*

A festői perspektíva művészettörténeti jelentőségének vizsgálata tulajdonképpen csak a XIX. század végének szakirodalmában merült fel. Ekkor kezdtek egyes kutatók a pusztán szubjektív, esztétikai értékeléssel szemben olyan momentumokat keresni a művek fejlődéstörténetében, amelyek a művészettörténeti tárgyalás számára konkrétan meghatározható és pontosan ellenőrizhető adatokat szolgáltatnak. A perspektíva ebből a szempontból érdekes témának tűnt, tehát vizsgálni kezdték, hogy egyes művek festője ismerte-e, s ha igen, milyen mértékben birtokolta a perspektivikus szerkesztéseket, és ennek ellenőrzésével következtettek vissza a tárgyalt mű keletkezésének időpontjára, sőt esetleg mesterére is.

Ez a felfogás századunk huszas éveiben kezdett megváltozni. A történeti jelenségek komplexebb vizsgálatának igénye ahhoz vezette a kutatókat, hogy a perspektíva alkalmazásában ne csak egy bizonyos gyakorlati ismeretet, hanem szellemi magatartást, tudományos és művészeti állásfoglalást is kereszenek. Rekonstruálták a különböző szerkesztési eljárásokat, amelyek egyes stíluskorszakokra, sőt, iskolákra voltak jellemzők. Különböző korok térfelfogásáról beszéltek, amelynek az ábrázolás módszerére meghatározó szerepe volt, s ennek párhuzamos kifejezését keresték a gondolkodásban és a képzőművészetekben. Igyekeztek meghatározni azokat a forrásokat, amelyek a perspektíva-elmélet alapjául szolgálhattak, és azokat a mestereket, akiknek működése ennek az elméletnek kibontakozásához vezetett.

Igy alakult ki — számos vitatott részletkérdés mellett — az a lényegében általánosan elfogadott felfogás, hogy a festői perspektíva a XV. század elején Firenzében működő nagy művészgeneráció, és közülük elsősorban Brunelleschi leleménye, s ez a felfedezés, kisebb szerkezeti újításoktól eltekintve a későbbi századokban is használatos volt. Forrása a „*perspectiva communis*”-nak nevezett középkori optika lehetett, amely e kora-quattrocento mesterek fáradhatatlan érdeklődése folytán vonult be a művészetelméletbe s annak a későbbiekben nélkülözhetetlen elemévé vált.¹

Nem foglalkozott azonban a kutatás azzal, hogy vajon mennyiben maradt azonos a perspektíva értelmezése Brunelleschi után, s hogy miképpen

* E tanulmányt sűrű építészeti utalásai és az építészettörténet és -elmélet számára s jelentős megállapításai miatt közöljük lapunkban. A tanulmány 1959-ben készült. Megjelent angol nyelven, az *Acta Historiae Artium*-ban (VIII. 1962; IX, 1963). (Sz.)

¹ A reneszánsz perspektíva művészettörténeti interpretációiról — tulajdonképpen az itt közölt dolgozat bevezetéseként — „A perspektívakutatás kérdése a művészettörténeti irodalomban” címmel a *Művészettörténeti Értesítő* 1960. évi 3. számában jelent meg részletes áttekintésünk.

jöhetett létre egyáltalán egy ilyen tudományos elmélet a trecento, és általában a középkori művészet teljesen ellentétes beállítottságának látszó gyakorlatából. Ezeket a kérdéseket szeretnénk most az alábbi dolgozatban megvizsgálni.

*

A perspektíva felfedezőjének, vagy legalábbis újra megtalálójának egyhangúan Brunelleschit tartjták XV. századi forrásaink.² Meglehetősen szűkszavúak azonban ennek a felfedezésnek mibenlétéről, elsősorban valószínűleg azért, mert természetesnek vélték, hogy a perspektíván mindenki ugyanazt érti, amit ők.³ Ha azonban névtelen életrajzírójának közvetlen, személyes élmény alapján készült leírását olvassuk, az a benyomásunk támad, hogy Brunelleschi két perspektívikus festményét nem értelmezhetjük ugyanúgy, mint a későbbi bravúros perspektíva tanulmányokat. A firenzei Battistero ábrázoló kép leírásánál például megdöbbenve olvasunk a módról, ahogyan a képet nézni kellett: a szemlélő a kisméretű táblát egyik kezébe fogta a meg nem festett oldalával maga felé és keresztül nézett a fába fúrt kis lyukon, hogy azon át, a másik, kinyújtott kezében tartott tükörben pillanthassa meg magát a festményt. A különös eljárás magyarázatára már számos kísérlet történt.⁴ Mi azonban most ne a képek rekonstruálásának céljával közelítsünk ehhez a problémához, hanem próbáljuk gyakorlati oldala felől megérteni. A kép szemlélésének ilyen rendkívül komplikált módja egyrészt feltétlenül azt a célt szolgálta, amelynek elérésére később is számos festő tett kísérletet,⁵ azaz, hogy a szemlélőt egy meghatározott nézőponthoz kényszerítse. Másrészt viszont valamilyen okból tükörben akarta megmutatni művét.

Tudjuk, hogy a tükör igen használatos festői segédeszköz, mondhatni egészen napjainkig. Alberti elsősorban a tónus, Filarete a vonalhatás ellenőrzésére használta, de általánosságban azt is lehetne mondani, hogy a már elért festői eredmény korrekciójára, a hibák kiemelése céljából alkalmazták.⁶ Mi az oka azonban annak, hogy Brunelleschi a már elkészült kép megtekintéséhez

² *Antonio Averlino Filarete*, Trattato dell'Architettura, Quellenschriften für Kunstgeschichte, n. F., III, ed. W. v. Oettingen, Wien, 1890, Lib. XXIII, 609; Uomini singolari in Firenze del MCCCC innanzi, in: Operette istoriche edite ed inedite di *Antonio Manetti* . . . ed. G. Milanese, Firenze, 1887, 163; *Cristoforo Landino*, Commentario alla Comedia di Dante Alighieri . . . , ed. pr. Firenze, 1481. — A firenzei művészekre vonatkozó szövegrész legkönnyebben hozzáférhető *O. Morisaninál*: Art History and Art Critic III. Cristoforo Landino. The Burlington Magazine, XCV, 1953, 267. kk.

³ Vö.: *Filarete*, ed. cit., 619.: „. . . questa prospettiva, la quale per altri tempi non s'era usata. . .” — legfeljebb ennyi a megkülönböztetés, amellyel Brunelleschi találmányát az optika hasonló elnevezésétől elválasztják. Nem találunk azonban utalást arra, hogy volt-e valamilyen különbség a század elején és második felében létrejött művek perspektíva használatában.

⁴ Hogy csak néhányat említsünk: *G. C. Argan* (Brunelleschi, h. n. 1955, 16–17) a „camera obscura” eszméjét véli feltűnni itt, *A. Parronchi* (Due tavole prospettiche del Brunelleschi, I. Paragone, 1958, 107. sz. 20) Vitellonak egy valóban meglepően hasonlatos gondolatot őrző helyével hozza kapcsolatba Brunelleschi eljárását stb.

⁵ Vö.: *Piero della Francesca*, De prospectiva pingendi, ed. G. Nicco Fasola, Firenze, 1942, Lib. I, th. XXX, 96 k. o.

⁶ Vö.: *L. B. Alberti*, Della Pittura, ed. H. Janitschek, Wien, 1877, 135; *Filarete*, Trattato, ed. cit., Lib. XXIII, 609, 619. — Az Albertiéhoz hasonló cél vezet még a XVIII. század festőit is, amikor színezett tükörfelülettel, ún. „Claude-glass”-szal igyekeztek a természeti látvány színességét egységes tónusskálára visszavezetni. Vö.: *Ch. Hussey*, The Picturesque. London—New York, 1927. 107.

is tükröt ad a néző kezébe? A helyes magyarázathoz talán abból kell kiindulnunk, hogy a mester a képén ábrázolt épületek fölötti felületet befestetlenül hagyta, s az ott levő fényezett ezüst alap visszatükrözte a szabad égboltot és felhőit. A háttér másszóval tükör volt, és nagyon valószínű, hogy a kép többi része is ugyanarra a tükröző felületre készült.⁷

Ne bocsátokzunk azonban egyelőre feltevésekbe, hanem térjünk vissza forrásunk adataihoz. Ezekből megtudjuk azt, hogy másik táblájánál, amely a Palazzo dei Signori-t ábrázolta, a mester már nem alkalmazott tükröző felületet, de ki akarván használni itt is az ég természetes kékjét, levágta a táblának az épületek tetővonalán túleső részét, s ezáltal azok az égbolt előtt rajzolódnak ki.

Figyelemre méltó Brunelleschi két táblájának kompozíciója is. Amíg a XV. századi olasz képeken általában, amennyiben szabályos perspektívájúak, az épületek és azoknak belső tértagolása a képsíkkal párhuzamos elrendezésű, tehát egyenesek vagy egy centrális főpontban futnak össze, vagy a képsíkkal és egymással párhuzamosak maradnak, Brunelleschi egyik képénél sem alkalmazkodik ehhez a felfogáshoz. Sem a S. Giovanni hatszögletű hasábjá, sem a Palazzo Vecchio élével a néző fele elhelyezkedő tömege⁸ által nem adódik egy centrális főpont, amely a festőnek kiindulásul szolgálhatott volna. Nehéz elképzelni tehát, hogy mégis olyan szerkesztés segítségével készültek, mint amelyet például Alberti alkalmazott épületek megfestésénél⁹ s amelynél szinte az egész képfelület elrendezésére meghatározó jelentősége van a mélységbe futó egyeneseket összegyűjtő „punto centrico”-nak. Sokkal inkább hajlunk arra, hogy Vasari megjegyzésének higgyünk, mely szerint Brunelleschi képei alaprajz és oldalmetszet adatainak segítségével készültek.¹⁰ Ilyen eljárás ugyan is, bár a maga korában szintén igen számottevő újítást jelentene,¹¹ nemcsak a leírások adatainak felel meg, hanem a célnak is, amelynek elérésére az építész Brunelleschi táblái minden valószínűség szerint készülhettek.

Korunk kutatói nem egyszer úgy értékelik a S. Giovannit és a Palazzo Vecchiót ábrázoló táblákat, mint a perspektíva törvényeinek felfedezésére irányuló tudatos kísérleteket. Az alábbi dolgozatban éppen arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy a reneszánsz festők „prospettiva” néven ismert tudománya nem egyszerű „felfedezés” révén jött létre, hanem sajátos fejlődés alakította ki és teremtette meg végül ma is használatos jelentését. Természetesen az, hogy e fejlődés első pontjaként általában Brunelleschit szokták megjelölni, nem lehet véletlen; bizonyára ő játszotta a döntő szerepet az újítás

⁷ Vö.: R. Krautheimer, Ghiberti, Princeton, 1956, 236; D. Gioseffi *Perspectiva, artificialis*, Trieste, 1957, 77. kk. — Ennek a feltevésnek egyik koronatanúja Filarete, aki Trattatojának fentebb már idézett helyén (619. o.) a következőket mondja a tükör segítségével való rajzolásról: „E ueramente di questo modo credo, che Pippo di ser Brunellesco trouasse questa prospectiua, la quale per altri tempi...” etc.

⁸ A számos rekonstrukciós kísérlet közül egyedül Gioseffié (*Complimenti di prospettiva, I, Critica d'Arte* 1957 484.) tételez fel olyan megoldást, amelynél a Palazzo Vecchio épülettömbje a képsíkkal párhuzamos.

⁹ A. Parronchi (*Due tavole prospettiche II, Paragone*, 1959, 109. sz. 12.) hasonló gondolatmenetéből kiindulva két futópontos rendszerű konstrukciót tételez fel a Signoria épületét ábrázoló táblánál, ami szerintünk egy későbbi fejlődési fok visszavetítése, és ezért nem tartható álláspont.

¹⁰ Vasari, *Le Vite...* ed. G. Milanese, 1906, II, 332. „...egli trovò da sè un modo che ella potesse venir giusta e perfetta, che fu il levarla con le pianta e profilo e per la via della intersegozatione...”

¹¹ Vö.: R. Krautheimer, Ghiberti, 237. kk.

megvalósításában. Ez nem jelenti azonban azt, hogy a fejlődésnek nem voltak még korábbi állomásai is. Megvívták harcukat a térábrázolás kifejező eszközeiért már a trecento festői és ennek eredményéül egy olyan „empirikus perspektíva” eszközével rendelkezettek, amely a XIV. század végén már bonyolult építészeti belsőterek megfestésére adott lehetőséget. Bármilyen céllal is fogott Brunelleschi képeinek megfestéséhez, feltétlenül ezekből az adottságokból kellett kiindulnia.

Bár a XIV. század második felének toszkánai festészetében bizonyos konzervatív, sok szempontból a megelőző század kifejezési formáit felelevenítő felfogás vált uralkodóvá,¹² az illuzionizmusnak Giotto és a sienaiak által elért eredményei sem merültek feledésbe. Az irodalom emberei, akik ebben az időben valamilyen formában megemlékeznek a festészetről, csaknem mindig utalnak a kortársi művészetnek erre a vonására, s büszkén vallják a valósággal összevetészhetőnek a kiemelkedőbb mesterek alkotásait.¹³ A természet utánzásának gondolatával kapcsolatban csakhamar felmerül az azzal való versengés lehetősége is, amelynek kifejtése fontos szerepet játszik még a következő század művészeti irodalmában is. Amit az antik auktorok jelentenek a humanista és a szobormaradványok a trecento szobrása számára, azt jelenti az élő természet a festőnek, aki minden erejével ennek meghódítására törekszik.¹⁴ Ha Salutatit „Ciceronis simia” névvel tiszteli meg Filippo Villani Krónikájában, Giotto tanítványa Stefano viszont a „naturae simia” elnevezést érdemli ki nála, mert alakjait olyan anatómiai tudással mintázta, hogy már csak a lélegzetük hiányzott ahhoz, hogy valóban megelevenedjenek.¹⁵

A középkori művészet illuzionisztikus törekvéseiről és eredményeiről szóló egykorú híradásokat korunkban gyakran meglehetősen bizalmatlanul fogadják.¹⁶ Pedig, ha nem alkalmazzuk erre a valóságábrázolásnak fotografikus hűségű mércéjét, amelyet a mi szemünk már megszokott, a trecento festészetének számos alkotásán figyelhetjük meg az illuzionisztikus törekvések jegyeit.¹⁷ Természetesen nem akarjuk feltételezni, hogy e kor embere más-képpen „látta” e természetet mint mi. Az viszont kétségtelen, hogy azok számára, akik a középkori ábrázolási nyelv sommás, leegyszerűsített művészi

¹² M. Meiss, *Painting in Florence and Siena after the Black Death*, Princeton, N. J., 1951. 44. kk.

¹³ Vö.: G. Boccaccio, *Decamerone*, VI, 5. elbeszélését Giottoról. Vö. még E. Panofsky, *Renaissance and Renascences in Western Art*. I—II, Stockholm, 1960, 13. o. és 1. jegyzet

¹⁴ Legújabbban Panofsky, *Renaissance*... 19. kk. és 166. kk. fejtette ki részletesen azt a sajátos jelenséget, hogy a költészet és a retorika egyrészt, a szobrászat másrészt hamarabb rátalálnak az antik mintaképek jelentőségére, mint a festészet, amely ugyanakkor a természetkövetés célját állítja maga elé. Petrarca barátjának, a művelt humanista Giovanni Dondinak egy levele azonban megmutatja, hogy a két vonal gyakorlatilag nem áll messze egymástól, hiszen az antik szobrok iránt lelkesedő művészek egyike rajongó megnyilatkozásaihoz „...solebat addicere, ut verbo utar suo, nisi illis ymaginibus spiritus vitae deesse, meliores illas esse quam vivas, ac si diceret a tantorum artificium ingeniis non modo imitatum fuisse naturam verum etiam superatum”. Közli: E. Müntz — *Prince d'Essling*, Pétrarque, Paris, 1902, 45. n. 2—3; Vö. még: R. Krautheimer, Ghiberti, 296. kk.

¹⁵ *Philippi Villani Liber de Civitatis Florentiae Famcis Civibus*, ed. G. C. Galletti, Florentiae, 1847, 35.

¹⁶ E. Kris—O. Kurz, *Die Legende vom Künstler; Ein geschichtlicher Versuch*, Wien, 1934. 72. szerint tévedés lenne ilyen anekdotisztikus híradások alapján a középkori művészet jellegéről ítéletet alkotni, hiszen itt csak „ekphrasis”-ról van szó, amelynek adatait nem szabad komolyan venni.

¹⁷ Vö. fent idézett áttekintésünket: *Művészettörténeti Értesítő* 1960. 181. kk.)

kifejezésformái között nőttek fel, más kép hathatott meggyőzően, mint számunkra. Amint azt legújabbán megjelent könyvében E. H. Gombrich világosan megfogalmazta, a művész munkája sohasem vizuális impresszióval kezdődik, hanem inkább egy ábrázolási sémarendszer tekinthető kiindulópontjának, amelyben bizonyos formák és jelenségek jelzésére kidolgozott megoldások vannak adva. Ezt azután a látvány hatására a művész tovább fejleszti, tökéletesíti, de rajta teljesen túllépni nem tud.¹⁸

Véleményünk szerint Brunelleschi festményeinek megértéséhez első-sorban azt kell fontolóra vennünk, hogy a tér érzékeltetésének milyen kifejezési eszközei álltak rendelkezésére munkájának megkezdésekor. Mind a névtelen életrajzíró, mind Vasari kiemelik a márvány incrostatura hatásának valószínűségét a S. Giovanni ábrázoló táblán,¹⁹ és a Palazzo Vecchio-t bemutató képről is azt olvassuk,²⁰ hogy csodálatos módon jelenítette meg mindazt, ami egy meghatározott helyről a Palazzo-val együtt látható volt. Brunelleschi tehát kétségtelenül ügyelt a konkrét, valóságos látványhoz való külső hasonlatosság megteremtésére és ezt, jellegzetesen a későgótikus valóság-hűség szellemében, az aprólékos ornamentális részletek gondos visszaadásával is igyekezett elősegíteni. Bizonyára nem járunk messze az igazságtól, ha feltételezzük, hogy például a firenzei Battistero képe — bár semleges arany háttér helyett fényezett ezüst csillogott mögötte, külső megjelenésében nem különbözhetett lényegesen a XIV—XV. század fordulóján festett épületábrázolásoktól,²¹ hiszen mesterének fiatalkori plasztikai művei is szorosan kapcsolódnak a trecento művészi hagyományához.²² Talán nem túlzás az sem, ha tovább menve azt állítjuk, hogy a fiatal Brunelleschi lényegében ugyanolyan teoretikai alapokon dolgozott, mint a vele nagyjából egykorú Cennini.

Cennini az épületek ábrázolásával kapcsolatban csak a legáltalánosabb sémára hívja fel a figyelmet, arra ugyanis, hogy ha nem szemből nézzük őket, az épületek párkányai lejteni, alapvonalai viszont emelkedni látszanak.²³ A továbbiakban a festőre bízta, hogy ezt az alapszabályt a látvánnyal és a kompozíció által kívánt helyzettel összhangba hozza. A valóság látványa ugyanis Cennini számára is igen sokat jelent, ami nem csak a „naturale”

¹⁸ E. H. Gombrich, *Art and Illusion; A Study in the Psychology of Pictorial Representation*. (Bollingen Series XXXV.) New York, 1960. Vö. még erről az *Acta Historiae Artium* 1960. 3—4-ben megjelent recenziókat.

¹⁹ A névtelen életrajzíró megjegyzésével kapcsolatban vö. Vita di Filippo di Ser Brunellesco, ed. G. Milanese, Firenze, 1887 82. kk. Vasari (ed. Milanese, II. 332.) a következőket írja erről: „... ritrasse la piazza di S. Giovanni con tutta queglii spartimenti della incrostatura murati di marmi neri e bianchi che diminuivano con una grazia singolare...”

²⁰ Vasari a másik tábláról csak ennyit mond: „... ritrasse il palazzo, la piazza e la loggia de'Signori insieme col tetto de' Pisani, e tutto quel che intorno si vede murato...” (o.)

²¹ Firenze látképeiről, a Battistero és a Palazzo Vecchio ábrázolásairól vö.: G. Boffito—A. Mori, *Piante e Vedute di Firenze*. Studio Storico Topografico Cartografico... Firenze, 1926, és K. H. Busse, *Die ältesten Stadtansichten von Florenz*, Jahrbuch der königlichen Preussischen Kunstsammlungen, LI, 1930, 115. kk.

²² Vö.: G. C. Argan, Brunelleschi, 29. kk. részletesen elemzi az „Ábrahám áldozata”-reliefnek Giovanni Pisanoval való kapcsolatait. — A Santa Maria Novella masaccioi Trinitas-freskójának építészeti részén, amely minden valószínűség szerint Brunelleschi hatása alatt — vagy talán segítségével? — keletkezett, antikizáló sajátságai ellenére ugyancsak gótikus sajátságra mutat rá E. Panofsky. (*Renaissance and Renascences*, 164. o. és l. jegyzet.)

²³ Cennino Cennini, *Il libro dell'Arte*, per cura di Renzo Simi, Lanciano, 1913, c. 87. 69. o.

követésének általános hangoztatásából derül ki,²⁴ hanem például abból a sajátos módszerből is, — egy kódarab modellül használása, — amelyet a hegyek megfestésénél ajánl.²⁵

A műhelyhagyomány utasítása tehát nem volt túlságosan részletes, de ezen túl valószínűleg minden egyes műhely ismert olyan „fogásokat”, amelyek segítségével képeinek valószínű varázsát még fokozni tudta. Ilyen szempontból nézve Brunelleschi perspektívája korántsem áll olyan távol a giottói örökség továbbvívóitól, mint gondolná az ember. Hiszen e trecento mesterek is próbálkoztak már — ha csak egy meghatározott kompozíció összefüggéseiben belül is — a képnek egy nézőpont szerinti elrendezésével, amit pedig a reneszánsz perspektíva egyik alapvető újításának szoktunk tartani.²⁶ A tükröt pedig, Villani tanúsága szerint már Giotto is használta a tökéletes természetviisszaadás érdekében.²⁷ A firenzei festői hagyományt követte Brunelleschi épületei térbehelyezését illetően is, és centrális főpontot a mélységbe futó párhuzamosok összegyűjtésére, amelyet pedig a Lorenzetti fivérek használtak már az előző század közepéig Sienában,²⁸ mint említettük, talán nem is alkalmazott.²⁹

Kérdés mármint, ha mindezeket figyelembe vesszük, hogyan alakult ki ezekből a táblákból mégis az, amit perspektívának nevezünk? Magunk részéről mindenesetre hangsúlyozni szeretnénk, hogy semmiképpen sem tartjuk valószínűnek, hogy a S. Giovanni ábrázoló tábla első kísérlet lett volna azon az úton, amely végül is a S. Maria Novella „Trinitas” freskójának teljesen kialakult szerkesztéséhez vezetett.³⁰ Első próbálkozásainál Brunelleschi feltehetőleg az adott ábrázolási lehetőségeken belül elérhető maximális valóságúságra törekedett, s ennek révén jutott el a tükrökép sajátosságainak vizsgálatához, amelyből aztán a tükröző felületen jelentkező képnek a festett képpel való azonosíthatóságát vonta le. Ezután következhetett a tulajdonképpeni szerkesztés kialakítása, amennyiben a mester most már elméletileg igyekezett meghatározni azokat a törvényeket, amelyek a képet a tükrökhöz hasonlóvá teszik.³¹

Szempontunkból most kevésbé lényeges az, hogy maga a szerkesztés hogyan formálódott. Inkább arra lennénk kíváncsiak, milyen elméleti megfontolások szolgálhattak alapjául. Az utóbbi évek szakirodalmában erre a kérdésre is bőséges, azonban korántsem egyértelmű választ adott, rámutatva

²⁴ Vö. például ed. cit. c. 70, 60. o.: „...Ritra'ne e disegna più che puoi del naturale...”

²⁵ Ed. cit. c. 87.

²⁶ Erre már az assisi S. Francesco felső templomában láthatunk törekvéseket. Vö.: *J. White*, *The Birth and Rebirth of Pictorial Space*, London, 1957, 40. kk. o., és *Művészettört.* Értesítő, 1960, 182. o.

²⁷ *Ph. Villani*, ed. cit. 35. „...Pinxit insuper speculorum suffragio semetipsum, sibi que contemporaneum Dantem, in tabula altaris capellae Palatii Podestatis.” — írja Giottoról. *J. v. Schlosser* azonban (*Zur Geschichte der Kunsthistoriografie*, 266) ezt kommentálva annak a gyanújának adott kifejezést, hogy Villani elbeszélését Pliniusból — *Historia Naturalis* XXXV, 40, 23. — merítette, és csak hőse érdemeinek emelésére alkalmazta itt.

²⁸ Vö. *Művészettörténeti Értesítő*, 1960, 178, 180.

²⁹ Vö.: *R. Krautheimer*, *Ghiberti*, 236. kk.

³⁰ Masaccio freskójának szerkesztéséről vö. *G. J. Kern*, *Das Dreifaltigkeitsfresko von S. Maria Novella*. *Jahrbuch der preuss. Kunstsamml.*, 1913.

³¹ *Filarete*, ed. cit. *Lib. XXIII*, 609.: „...che per ragione trouasse quello, che nello specchio ti si dimostra.”

Brunelleschi perspektívájának számos lehetséges forrására.³² Próbáljuk meg most kissé másképpen feltenni a kérdést mint szokásos. Vizsgáljuk meg azt, vajon milyen cél vezethette mesterünket képei megfestésére.

Bár egyes források Brunelleschit festőnek is nevezik,³³ erre a megjelölésre a kérdéses táblákon kívül, úgy látszik, más nem szolgáltat alapot. Legalábbis nem tudunk arról, hogy Filippo valaha is vállalt volna festői megbízást, s annak, hogy csak saját kedvtelésére „festegtetett” volna, igen csekély a valószínűsége.³⁴ Annál több okunk van feltételezni, hogy az építészet iránt érdeklődő és nagyszabású feladatok előtt álló Brunelleschi bizonyos problémák megoldását kereste meghatározott épületek lefestésében.³⁵ Erre utal az a körülmény is, hogy a leírások szerint a képek nem ábrázoltak semmiféle figurális jeleneget, hanem csak épületeket, s különösképpen az a gond, amellyel a mester úgy látszik ügyelt arra, hogy a festmény „léptékben maradjon” az eredetivel. A Battisterót bemutató táblát leírva az életrajz hangsúlyozza, hogy a szemlélő kinyújtott karja, amelyben a tükröt kell tartani, úgy aránylik a kápolna tényleges távolságához, mint „braccia piccoline” a „braccia vere”-hez.³⁶ Ezt a terminust az életrajz egy másik helyén is vizsontlátjuk, amely az Ospedale degli Innocenti porticusával foglalkozik. Itt azt olvashatjuk, hogy Filippo nem készített modellt ehhez, csupán egy rajzot „a punto misurati a braccia piccole”.³⁷ Mivel ez a rajz a háromdimenziós modellt helyettesítette, feltételezhető, hogy szintén perspektívakon megszerkesztett volt. Ez viszont arra a gondolatra vezet, hogy a léptékben elkészíthető térbeli ábrázolás problémája, illetve az épületek térbeli hatásának geometriailag pontos megszerkeszthetősége volt az, ami a kérdéses táblák létrehozásához ösztönzést adott Brunelleschinek. Az alaprajz és az oldalmetszet adataiból nyert kép nemcsak sokban leegyszerűsítette a tervezés munkáját, hanem különböző nézőpontok felvételével részlethatások kiszámítását is lehetővé tette.

Igen hasznos lehetett egy léptékben elkészített kép olyan építész számára, aki épületek rekonstrukciója iránt érdeklődött, hiszen a hiányzó részletek az azonos skálával készített kisméretű, könnyen kezelhető oldalmetszeten egyszerűen kiegészíthetők voltak, ebből pedig már egyszerű feladat volt a teljes, eredeti kép megszerkesztése. Már pedig mind az életrajzíró, mind Vasari bőségesen tájékoztatnak Brunelleschi római utazásairól, amelyek alkalmával nemcsak nagy érdeklődéssel tanulmányozta az antik épületek szimmetriáját, részeik elrendezését,³⁸ hanem felmérésekkel is igyekezett az őt érdeklő adatokat rögzíteni.³⁹

³² Vö. Művészettörténeti Értesítő, 1960, 184.

³³ Brunelleschi képeinek feljebb említett leírói mellett festőnek nevezi e mestert Landino is. Vö. *O. Morisani*. *Art History and Art Critic*, 267. kk.

³⁴ Hogy a műkedvelésből való festés nem volt ismeretlen e korban, azt Alberti példája bizonyítja legjobban. Teljesen szokatlan viszont, hogy egy gyakorló mester pusztán csak szórakozásként fessen — a Signoria palotájának esetében nagyméretű — táblát.

³⁵ Építészeti célt lát Brunelleschi képei mögött *G. C. Argan*, *Brunelleschi*, 18. kk.; *R. Krauthéimer*, *Ghiberti*, 249; valamint kiváló rövid összefoglalásában *P. Sanpaolesi*, az *Enciclopedia Universale dell'Arte*-ben. (II. köt. Venezia—Róma, 1958. 813.)

³⁶ A kicsinyítési skála nagyságát igyekezőn meghatározni, Sanpaolesi $\frac{1}{50}$ -hez, Krauthéimer $\frac{1}{60}$ -hoz jutott (*Ghiberti*, 237. o.). Szempontunkból azonban ennek pontos meghatározása nem is lényeges.

³⁷ *Vita di Filippo di Ser Brunellesco*, ed. cit. 134.

³⁸ Uo. 92. k. o.

³⁹ *Vasari*, ed. Milanese, II. 337.

Ha a fenti gondolatmenet értelmében elfogadjuk, hogy Brunelleschi képei elsősorban az építész problémáinak megoldására voltak hivatottak, ebből az is következik, hogy a lényeges újítás bennük nem a vizuális pontosság, hanem inkább a megfelelő arányösszefüggések helyes ábrázolása volt. Így Brunelleschi perspektívájának forrását nem annyira a látás törvényeivel foglalkozó tudományban, hanem a középkori építész segédtudományában a geometriában kellene keresni.⁴⁰

A Brunelleschi építészeti alkotásait elemző kutatás már nem egyszer rámutatott arra, hogy érett korszakában létrejött művein az egyes részformák geometrikus funkciójúak; a sík felületek mint tiszta geometriai alakulatok a mélységbeli kiterjedések vetületét hordozzák.⁴¹ a belső terek kialakításában pedig jelentős szerepet játszanak a perspektivikus kisebbedés harmonikus proporciói.⁴² Kérdés azonban, hogy vajon tényleg tudományos ismeretei tették lehetővé, hogy Filippo eredményei nem maradtak a kísérletezések, vagy teoretikai megfontolások stádiumában, hanem az építészeti gyakorlatban is alkalmazhatókká váltak?

Újabbán elsősorban az olasz kutatás határozottan amellett foglal állást, hogy Brunelleschi a középkori tudományban már preformáltan létező tételek alapján, tehát tudományos elméletből kiindulva alkotta meg perspektíváját,⁴³ hivatkozva arra, hogy az Alhazen, Vitelo és Peckham által megfogalmazott perspektivikus törvények ismertek voltak a művészek előtt a XV. század első felében.⁴⁴ Más kutatók — úgy gondoljuk teljesen indokoltan — kevésbé tartják természetesnek a középkori optika ismereteinek elterjedtségét a művészek körében, és Paolo dal Pozzo Toscanellit tartják közvetítőnek a tudomány és művéség szférája között.⁴⁵ Valóban nincs is sok alap arra, hogy a művészeknek a quadrivium tudományaiban való alapos jártasságáról lehessen beszélni ebben az időben,⁴⁶ és magának Brunelleschinek a tudományokban való tájékozottságáról sem Vasari sem életrajzírója nem beszélnek, pedig rosszindulatú

⁴⁰ E kérdéstről az alább kifejtendőkn kívül vö.: *P. Frankl*, *The Secret of the Medieval Masons*, *The Art Bulletin*, XXVII, 1945. 46. kk.; *J. S. Ackermann*, „*Ars sine scientia nihil est*”: *Gothic Theory of Architecture at the Cathedral of Milan*, uo. XXXI, 1949, 84. kk.; *P. Boog*, *Baumeister der Gotik*, *Kunstwissenschaftliche Studien*, 27, München—Berlin, 1956; *O. v. Simson*, *The Gothic Cathedral*, New York. 1956. Bollingen Series XLVIII.

⁴¹ *G. C. Argan*, *Brunelleschi*, i. m és uő: *The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory*, *Journal of the Warburg and Courtauld Institute*, 1946, 108. kk.

⁴² *R. Wittkower*, *Brunelleschi and „Proportion in Perspective”*, uo. 1953, 288. kk.

⁴³ Vö.: *Művészettörténeti Értesítő*, 186.

⁴⁴ Vö.: *P. Sanpaolosi*, *Ipotesi sulle conoscenze matematiche, statiche e meccaniche del Brunelleschi*, *Belle Arti*, 1951, 29. kk. De már korábban *L. Olschki*, *Geschichte der neusprachlichen wissenschaftlichen Literatur*, I, Heidelberg, 1919, 44. o. — szintén Brunelleschi tudományos perspektíva ismereteiről beszél, jóllehet könyve egy más helyén (41. o.) megállapítja, hogy Brunelleschi mint matematikus semmiképpen sem volt elméleti ember.

⁴⁵ *A. Parronchi*, *Due tavole prospettiche... I*, 13; és *E. Garin* cikke: *Enciclopedia Universale dell'Arte*, II. köt., 823.

⁴⁶ *P. Sanpaolosi*, *Ipotesi... 33. kk.* bőséges adatokat közöl a matematikai oktatás széleskörű voltáról a XIV. századi Firenzében. Az „abaco” tanítása azonban természetesen csak az alapfokú ismeretek viszonylag nagy elterjedtségére enged következtetni, s nem a magasabb tudományszakokéra, amilyen például a perspektíva volt. Hogy a festőkhöz egyáltalán nem állt közel akkoriban sem a matematikai gondolkodásmód, az már a szabadkozásokból is kitűnik, amelyekkel például Alberti bevezeti a festészetéről írt könyveit.

elfogultságot igazán nem lehet szemükre vetni.⁴⁷ Hősének éles elméjét, gyors felfogóképeségét, de nem tudományát emeli ki Vasari akkor is, amikor Toscanellivel való kapcsolatairól beszél, s elbeszéléséhez hozzáfűzi: „Filippo non aveva lettere”.⁴⁸

Talán felesleges itt hangsúlyozni, milyen óriási jelentőségű Brunelleschi egyéni fejlődése, de a kor művészetelméletének szempontjából is mesterünknek Toscanellivel, a kor egyik legkiválóbb matematikusával létrejött barátsága.⁴⁹ A Padovában tanult fiatal tudós azonban, aki a későközépkori tudományosságnak ebben a fellegvárában alapos ismeretekre tehetett szert nemcsak az aritmetikai és geometriai, de a fizika különböző ágai és a perspektíva területén is, csak 1424 után tért vissza Firenzébe.⁵⁰ Ebben az időben pedig Brunelleschi feltehetőleg már régen megfestette a kérdéses táblákat, amelyeket a leírások fiatalkori művekként tartanak számon, s legalább hét éve foglalkozott már az építészet elméleti kérdéseivel, mert 1417-ben a dóm építésvezetősége már tanácsait kéri a kupolával kapcsolatban.⁵¹

Nem Toscanelli volt tehát Brunelleschi „perspektíva elméletének” tudományos inspirálója, s ha úgy találjuk, hogy kevés valószínűsége van annak, hogy a későközépkori műhely mesteremberei között szinte átmenet nélkül jelentékeny tudományos szakismereteket feltételező elmélet jelenjék meg, akkor egyszerűbb, inkább a praktikus eszközök és követelmények segítségével létrejött szerkesztésre kell gondolnunk. Brunelleschi tényleges tudományos forrása a két tábla megfestéséhez véleményünk szerint elsősorban a „scientia geometriae” lehetett, amelyet a gótika építészete hívott segítségül az épületek strukturális elrendezésének kérdéseiben,⁵² illetve a proporcionalitás geometriai kifejezésének problémája, amely iránti érdeklődésének bizonyítékait az életrajzíró feljegyzésein kívül művei is bizonyítják.⁵³

*

Brunelleschi kísérletei mindenesetre hamar megtalálták útjukat az ábrázoló művészetek felé, pontosabban összetalálkoztak annak törekvéseivel a hagyományos térábrázoló módszerek tökéletesítésére. A térélmény intenzitásának fokozására irányuló törekvéseket figyelhetünk meg a konzer-

⁴⁷ Vita di Filippo di Ser Brunellesco, ed. cit. 77; *Vasari*, ed. cit. 329.

⁴⁸ Uo. 333.

⁴⁹ Vö.: *G. Uzielli*, La vita e i tempi di Paolo dal Pozzo Toscanelli, Ricerche e Studi. Roma, 1894; *E. Garin*, Ritratto di Paolo dal Pozzo Toscanelli, Belfagor, 1957 241. kk Vö. még: *N. Sumien*, La correspondance du savant Florentin Paolo dal Pozzo Toscanelli avec Christophe Colomb. Paris, 1927.

⁵⁰ Vö.: *Garin*, Ritratto... 250.

⁵¹ Vö.: *P. Sanpaolesi*, Enciclopedia Universale dell'Arte, 813.

⁵² Vö.: *H. Brockhaus* (Pomponius Gauricus, Leipzig, 1886, 33. kk.) fejtegetéseit arról, hogy a perspektíva kialakulásában inkább volt szerepük az építészeknek, mint a festőknek, mivel ezek foglalkozásukkal kapcsolatban bizonyos praktikus geometriai ismereteknek voltak birtokában.

⁵³ Arról, hogy Brunelleschi már első római útja alkalmával mennyire érdeklődik az antik épületek arányproblémái iránt, vö.: Vita di Filippo di Ser Brunellesco, ed. cit. 92. A proporcionalitás szerepéről Brunelleschi műveiben vö.: *R. Wittkower*, Brunelleschi and Proportion... különösen 288. kk. o, valamint *O. F. Nyberg*, Brunelleschi's Use of Proportion in the Pazzi Chapel, Marsyas, VII, 1954 — 67. kk.

vatívabb quattrocento festők munkáin is,⁵⁴ a fejlődésben élenjáró firenzei mesterek kísérletei pedig hamarosan olyan szabályos perspektívájú képeket eredményeztek, mint Masaccio már említett „Trinitá”-ja.⁵⁵

Valószínűleg ezeknek a művészeknek kísérletezései, illetve a kísérletek nyomán születő eredmények vezették Leon Battista Albertit⁵⁶ is a művészetelmélet kérdéseivel való foglalkozáshoz.⁵⁷

Ismeretes, hogy padovai és bolognai tanulóévei alatt Alberti elsősorban jogot tanult, de buzgón tanulmányozta ugyanakkor a klasszikus irodalmat és maga is írt. Philodoxeus című komédiája, amelyet a kortársak eredeti antik műnek hittek, olyan hűségesen követi az antik színpad előírásait, hogy feltételezhetjük, ismerte és használta már ekkor Vitruviust is.⁵⁸ Amikor az 1420-as évek végén orvosai betegsége miatt eltiltják az emlékezetet megerőltető tudományokkal való foglalkozástól, mint életrajzírója írja, teljes odaadással a matematika felé fordul.⁵⁹

Ilyen előzmények után a harmincas évek elején Rómában a pápai Cancellaria alkalmazásában találjuk Albertit, amint barátait szórakozásképpen a „festészet csodáival” (miracoli della pittura) ejti ámulatba. A leírások adatainak hiányosságai miatt nehéz pontosan megállapítani miben is álltak tulajdonképpen kísérletei. Annyi bizonyos csupán, hogy az érdeklődőnek egy zárt dobozba kellett belenézni,⁶⁰ s ott csodálatos tájakat, tengeri látképeket vagy éppen csillagos éjjeli égboltot láthatott. Egyes kutatók szerint a sötétkamra elvének alkalmazásával jöttek létre ezek a képek,⁶¹ míg mások a „costruzione legittima” elvének kísérleti bizonyítását keresték bennük.⁶² Az első esetben azonban éppen a festészetnek nem jutna szerep a kísérletben, míg a második-

⁵⁴ A XV. század első évtizedeiben készült firenzei és sienai táblaképeken gyakran látunk törekvést bonyolultabb térösszefüggések ábrázolására, amelyek azonban a szerkesztésnek felületes ismerete alapján kudarcot vallottak.

⁵⁵ Brunelleschi módszerének hatásáról a kortársi festészetre vö.: *R. Krautheimer*, Ghiberti, 240. kk.

⁵⁶ Vö.: *G. Mancini*, Vita di L. B. Alberti, Firenze, 1882, 2. ed. 1911; *P.-H. Michel*, La pensée de L. B. Alberti; Un idéal humain au XV^e siècle. Paris, 1930; *M. L. Gengaro*, L. B. Alberti teorico ed architetto del Rinascimento, Milano, 1939.

⁵⁷ Alberti életrajza nyomán gyakran beszélnek életének kutatói arról, hogy már kora ifjúkora óta foglalkozott festéssel és plasztikával. A dolog azonban valószínűleg úgy áll, hogy az életrajz szerzője, akit, mint az művének több helyén jól látható, didaktikus célok vezettek, sokoldalúan képzett és széleskörű ismeretekkel rendelkező hőst az antik nevelés módszereivel ideálisan iskolázottként akarta olvasói elé állítani.

⁵⁸ Vö.: *E. Battisti*, Schauspiel und Theater im Werke Leon Battista Albertis című előadásának összefoglalását: *Kunstchronik*, XIII, 1960, 338. kk. — A szerző itt azt a feltevést kockáztatja meg, hogy talán Alberti színpadtechnikai kísérletei szolgálták perspektívakutatásainak alapjával.

⁵⁹ Leonis Baptistae Albertis Vita, ed. Muratori, *Rerum Italicarum Scriptores*, XXV, 296 CD.

⁶⁰ Uo. 299 DE.

⁶¹ Vö.: *C. Milanese* jegyzetét: *Vesari*, ed. cit., II. 540, 3. jegyzet; valamint *K. Clark*, L. B. Alberti on Painting: The Proceedings of the British Academy, 30, Oxford, 1945, 2,

⁶² *W. M. Ivins* (On the Rationalization of Sight, Metropolitan Museum of Art Papers, 8. New York, 1938, 16 kk.) szerint a kísérlet abból állt, hogy Alberti egy kis méretű tárgyat tett dobozába, eléje pedig egy mozgatható lemezen ugyanannak perspektivikus képét helyezte el, mintegy a látósugarak metszeteként, amelyeket viszont kifeszített húrok segítségével jelenített volna meg. Ezek szerint a „dimostrazioni” nem lenne más, mint a képalkotás folyamatának egy megépített modellen való bemutatása. Ivins magyarázata azonban nem ad választ arra, hogyan láthattak a kísérlet nézői illuzionisztikusan meggyőző képet nem geometrikus tárgyakról, látképekről, sőt magáról a csillagos égről?

ban nem értjük, mi feladata lehet a fényvisszaverődésnek, amit pedig maga Alberti is említ ebben az összefüggésben.⁶³ Arra kell gondolnunk tehát, hogy Alberti is a tükröződés jelentőségét használta fel kísérleteinél, s talán a tükrön létrejött képet festett, illetve staffage-szerűen odaállított valóságos formákkal kombinálta oly módon, hogy a nézők ne bizonyosodhassanak meg afelől, mikor látnak visszavert és mikor valóságos képet.

Kétségtelen, hogy Alberti ismerte és fel is használta a középkor perspektíva tudósainak eredményeit⁶⁴ és minden bizonnyal ezeknek tudására támaszkodott a „dimostrazioni”-val kapcsolatban is. E kísérletek céljáról végeredményben nem tudunk bizonyosat, azonban valószínűnek látszik, hogy nem törekedtek többre, mint szórakoztatásra valamilyen illuzionisztikus trükk révén. A probléma nem állhatott messze attól, amellyel kezdetben Brunelleschi foglalkozott képeinél, csakhogy Alberti nem a művészi gyakorlat hagyományos útjáról, hanem fölényes tudású humanista módjára elméleti oldalról közelített hozzá mintegy időtöltésül, s eredményeinek gyümölcsöztetésére valószínűleg nem is gondolt addig, amíg (1434 után?) nem kerül kapcsolatba a firenzei művészek „avant garde-jával.

Humanisták és művészek barátságáról gyakran hallunk a XV. század húszas éveitől kezdve, elsősorban a politikai önállóságára és szellemi életének elevenségére oly büszke Firenzéből, de Itália más részeiről is.⁶⁵ A korareneszánsz gondolkodója meg van győződve arról, hogy az ember igazi értéke szellemének teremtő erejében rejlik, s a filozófust, a költőt, a szónokot ünnepli hősként, de mellettük az alacsonyabbrendű művészetek képviselőit is, amennyiben kiemelkedő alkotással örökítik meg nevüket, mint például a firenzei dóm bámulatra méltó kupolájának építője.⁶⁶ Úgy látszik Brunelleschi a középpontja a humanistákkal kapcsolatot kereső művészesopornak, s őt körülvevő társai, a kizárólag figurális kompozíciók iránt érdeklődő Luca della Robbia kivételével valamennyien a kialakulóban levő új térszerkesztés előharcosai.⁶⁷ Nekik ajánlja Alberti „Della Pittura”-ját,⁶⁸ akik elődök és támogatók nélkül is képesek voltak örök hírnevet biztosító alkotások létrehozására.

E festészetről írt első par excellence művészetelméleti munkában az antik retorika szabályai szerint felépítve, Cicero és Quintillianus műveinek

⁶³ Della Pittura, ed. Janitschek, 67.

⁶⁴ Például vö.: *Opticae Thesaurus, Alhazeni Arabis Libri Septem...* Ed. Risner, Basilea, 1572, IV, 11, valamint Vitellonis Thuringopoloni Liber X..., uo., V. 56 és VII, 60, amelyek kiindulópontul szolgálhattak tükröknek ilyen értelmű felhasználására. Vö. még: *A. Parronchi, Due tavole prospettiche, I, 22.*

⁶⁵ A humanisták és művészek kapcsolatairól vö. *R. Krautheimer* kiváló összefoglalását: Ghiberti, 302. kk.

⁶⁶ Vö.: *Giannozzo Manetti, De dignitate et excellentia hominis, II, 73–79*, Basilea, 1532; *Quanto mentis acumine Philippus cognomento Brunelliscus ... magnum vel potius maximum Florentiae aedis fornacem ... fabricatus est ... Nostrae sunt picturae, nostrae sculpturae, nostrae sunt artes, nostrae scientiae, nostrae ... sapientiae.* — írja lelkesülten az emberi szellem alkotóerejének dicséretére. Vö. még: *E. Garin, Filosofi Italiani del Quattrocento, Firenze, 1942, 41–42 és 236–238.*

⁶⁷ *Vespasiano da Bisticci, Vite di uomini illustri...* ed. A. Mai—A. Bartoli Firenze, 1859, 478, Niccolò Niccoli életrajzában sorolja fel ennek a baráti társaságnak tagjai közül Brunelleschit, Donatellót, Ghibertit és Luca della Robbiát, akikkel Niccoli baráti viszonyban állott, és támogatta őket. A csoporthoz tartozott még — úgy látszik egyedüli festőként — Masaccio is, Alberti Della Pitturájának előszava szerint.

⁶⁸ Idézeteinkben az alábbiakban is *H. Janitschek* már idézett kiadását használjuk. Újabb kiadása *L. Mallétól* való. (Firenze, 1950. Új angol fordítása igen érdekes kommentárokkal *J. R. Spencertől*. (New Haven, 1956.)

szempontjai alapján, sőt, nem egyszer azokat szó szerint is idézve fejt ki az alapvető tudnivalókat azok számára, akik követni és túlszárnyalni óhajtják az antik mestereket.⁶⁹ A művészeti kifejezőmódok retorikája mellett azonban Alberti grammatikát is akart a festők rendelkezésére bocsátani, olyan kiindulópontot, (rudimenta), amelyre a többi műfaji szabályok ráépíthetők.⁷⁰ Ezek az alapelemek pedig nem egyebek, mint a geometria elemei.⁷¹ A választott kiindulópont tehát korántsem festői. Alberti gondolatmenetét inkább északitáliai tanulóvei befolyásolhatták, mint festőbarátai, s itt, a középkori tudományosság őrzőhelyén⁷² elsajátított matematikai ismeretei még mélyebb hatást gyakoroltak rá, mint a klasszikus auktorok, akik iránt lelkesedett.⁷³

A Della Pittura végigvezet az ábrázolt formák genezisében: kiindul a ponttól és a felületet határoló vonalak különböző fajtáin át a térben elhelyezkedő test formálódásához jut el. Így lesz a matematikusok tételeiből festői elmélet, amely a vizuális élmény visszaadását ellenőrizhető, a természet törvényén alapuló módszerrel segíti elő. Bár a „Descriptio Urbis Romae” létrejöttét az újabb kutatás 1440 utánra teszi, az „I ludi matematici” pedig minden bizonyonyal még később keletkezett, feltételezésünk szerint ezekben kellene keresni a geometrikus szemléletű ábrázolásmód forrását. Alberti nyilván már római tartózkodásának elején érdeklődött az antik épületek iránt, s ezeknek felmérésében szerzett gyakorlata vezetett később az említett művek megírásához.⁷⁴ Mindenesetre a „Descriptio”-ban alkalmazott koordináta rendszertől nem áll messze az a mód, amellyel a térbeli testek helyzetét határozza meg a Della Pitturában.

Alberti festészetelméletének másik komponense az optikai elmélet. Akkor, amikor általánosságban „filozófusok” nézeteire hivatkozik, nem más böleselőkről van szó, mint akiket Ghiberti is hasonlóképpen nevez kommentárjaiban: a középkori perspektíva tudósairól. Ezeknek nemcsak a látósugarakra, vagy a láthatóság természetére vonatkozó elméleteit használja fel, hanem olyan esetekben is, amikor azt gondolnánk, hogy egyéni elgondolásait közli, mint például a dolgok méreteinek viszonylagosságával kapcsolatban, az ő nézeteikre támaszkodik. Átvételeit azonban⁷⁵ Alberti nem alkalmazza szolgáiban elméletében, hanem azokat geometriailag leegyszerűsíti. A látósugárkévé például, amely forrásainál mint eleven gúla nyílik szét a térben és borul

⁶⁹ Alberti forrásaira vonatkozólag vö.: *J. Spencer*, *Ut rhetorica pictura...*, *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XX, 1957; *C. E. Gilbert*, *Antique Frameworks for Renaissance Art Theory: Alberti and Píno*. Marsyas, III, 1943—45. 88. kk; *R. Krautheimer*, *Ghiberti* 316. kk.

⁷⁰ Nem szabad elfelejtenünk, hogy Alberti tárgyalásában a festészethez sorolódik a reliefplasztika is.

⁷¹ Vö.: ed. Janitschek, 51.

⁷² A matematika-történészek tárgyilagos összefoglalásánál (vö.: *M. Cantor*, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, II, Leipzig², 1900, 164. kk.) többet mond az olasz egyetemi városok matematikai kultúrájáról, ha csak egyetlen bekezdést olvasunk el az észak-itáliai humanizmus valamelyik neveltjétől. Vö.: *Sassolo da Prato*, *Vita Victorini Feltrensis*, in: *Garin*, *Il pensiero pedagogico dello Umanesimo*. Firenze, 1958, 526.

⁷³ Nem érthetünk egyet *J. R. Spencer*rel, aki (*L. B. Alberti on Painting; An Analysis of the Treatise Della Pittura and its Relation to 15th Century Florentine Art*. Yale University Thesis, New Haven, 1953. 59.) Alberti és kora filozófusainak a matematika bizonyossága iránti vonzódását is az antik szerzőkkel, nevezetesen Ciceroval (*DE fanibus*, V, 4, 9.) hozza kapcsolatba.

⁷⁴ Albertinek antik épületek felmérésével kapcsolatos tevékenységéről vö.: *G. Mancini*, *Vita di L. B. Alberti*, 100 kk.

⁷⁵ Ed. Janitschek, 77

rá a szemlélt tárgyakra, nála háromszöggé absztrahálódik, amelynek két szára, a „külső látósugarak” mint a körző ágai mérik le a szemlélt tárgyat.⁷⁶ A látás pszichológiájával, amelynek olyan nagy szerepe van a középkor tudományos gondolkodásában, a dolgok kvalitatív érzékelésével nem foglalkozik,⁷⁷ csupán az arányokban kifejezhető viszonyok iránt érdeklődik.

A proporcionalitás, a részeknek egymással és az egészszel való összehangja biztosítja a dolgok jól elrendezett voltát, szépségét, s egyben lehetővé teszi megismerhetőségüket a matematika útján.⁷⁸ Mindkét szempont igen lényeges Albertinek, aki Pliniusnál és Vitruviusnál eleget olvashatott az arányok szerepéről az antik művészetben, és Rómában megcsodálhatta a fennmaradt emlékek kiegyensúlyozott harmóniáját. Másrészt viszont a pythagoreus gondolat, amely szerint az emberi test arányainak segítségével mérhető fel és ismerhető meg a minket körülvevő világ, s általában a matematika szerepének hangsúlyozása a tudományos megismerésben, amely a középkori gondolkodásban az oxfordi iskolától egészen Cusanusig olyan gyakran tűnik elénk, ugyancsak fontos szerepet játszik gondolkodásában és a formai szépség szabályainak számszerű rögzítése felé vezette.⁷⁹

Ha Brunelleschi esetében feltételezhetjük, hogy az épületek ábrázolásának új elméletéhez az arányösszefüggések iránti érdeklődés vezette, Albertinél már bizonyosan látjuk, hogy perspektívája révén a dolgokat összekapcsoló proporcionalitást akarta geometriailag ábrázolhatóvá tenni. Ez merőben új gondolat. Alberti a valóság pontos visszaadását nem úgy keresi, hogy a tükörkép hűségével kel versenyre, tehát nem egyszerűen az illuzionisztikus hagyomány útján. A természet látványa mögött a törvényt keresi, amely azt ilyenné vagy olyanná formálta, és azt igyekszik elérni amiben a törvény a leg-tökéletesebben megvalósul. „Demetrius festő” — írja, — „nem tudta elérni a legmagasabb elismerést, mert jobban törődött a hasonlatosság, mint a szépség elérésével.”⁸⁰ Ezzel tehát hátat fordít a természetkövetés egy formájának, amely a későgótikus művészetben még magától értetődőnek tűnt, a ki nem egyensúlyozott, torz, csúnya dolgok ábrázolásának. A kép valóságosságát nála az elmélet támasztja alá, amely szerint a látósugárkéve metszetén kialakuló kép, ha párhuzamos az alappal, vagyis a látvány tárgyával, proporcionális is vele.⁸¹

A geometrikus ábrázolási elmülethez azonban egy gyakorlati konstrukció is szükséges volt, amely segíti a festőt a kompozíció kialakításában és tisztázza a képen szereplő személyek és tárgyak térbeli viszonyait. Brunelleschi alaprajz és oldalmetset segítségével oldotta meg a problémát. Előtte azonban

⁷⁶ Ed. Janitschek, 59.

⁷⁷ Alberti — rendkívül röviden — csak annyit ír (61. o.), hogy a dolgok színbeli és fénybeli kvalitásainak hordozása a „razzi mediani” feladata, bővebben azonban csak a nagyságértékek felfogásának kérdéseivel foglalkozik.

⁷⁸ A kor matematikai idealizmusáról vö.: *L. Olschki*, *Der geometrische Geist in Literatur und Kunst*, Deutsche Vierteljahrschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte, VII, 1930, 516. kk.; *P.-H. Michel*, *L'esthétique arithmétique du Quattrocento; une application des médiétés pythagoriciennes à l'esthétique architecturale*. Mélanges offerts à H. Hauvette, Paris, 1934. 182. kk.

⁷⁹ A matematikáról mint a tudományos pontosság mintaképéről vö.: *Fr. Rogeri Baconi* O. M. *Opus Maius ad Clementum IV. pontificem maximum...* Venetiis, 1750, Pars IV, d. I, 43. év 45.

⁸⁰ Ed. Janitschek, 151. Az utánzás szerepéről és a harmónia igényéről Alberti esztétikájában vö.: *A. Blunt*, *Artistic Theory in Italy, 1450—1600*. Oxford, 1940. 15. kk.

⁸¹ Ed. Janitschek, 71. kk.

lényegesen egyszerűbb kérdés állt: egy épülettömbnek, tehát egy szabályos geometriai testnek ábrázolása. Alberti a festői tradícióhoz nyúlt vissza, amely már az előző században is szívesen alkalmazott csempe-szerű kocka padlózatot a képek előterében a mélységérzet fokozására. E kockák szerepe azonban nála nem csak az, hogy a szemet a kép mélységébe vezessék, hanem hogy az egész kompozíció alapját képező perspektivikusan rövidülő hálózatot alkossanak, amelynek alapmodulusa, az emberi alak 1/3-része, lehetővé teszi, hogy a megfelelő távolságban arányosan jelenhessenek meg a kisebbedő figurák és tárgyak.⁸²

Alberti szerkesztése tehát végeredményben csak meglehetősen laza kapcsolatban állt az optikai elmélettel és inkább — Brunelleschiéhez hasonlóan — praktikus, geometriai módszernek tekinthető ez is. Ezzel magyarázhatjuk, hogy szerzőnk a Della Pitturában egyszer sem említi a „perspettiva”-elnevezést. Másrészt ez a szerkesztés csak részben segíti a térbeli ábrázolás problémáinak megoldását, mivel komplikáltabb formák és az emberi test rövidülésben való megrajzolásánál már nem ad tanácsot a festőnek. Alberti ezért egy másik, utóbb rendkívül népszerűvé vált találmányt alkalmazott, a „velum”-ot.⁸³ Ez nem más mint egy igen finom fonálból készített hálózat, amelyet keretre feszítve úgy helyezett el nézőpontja és a megfigyelendő tárgy között, hogy a rajta keresztül látható képet a látósugár-kéve metszetének, „interseguazione”-nak lehessen tekinteni. A háló tehát a „razzo centrico”-ra merőlegesen helyezkedik el, s a képet egy koordináta rendszer szerű szisztémába helyezi: nemcsak a szem helye és az ábrázolt tárgy körvonalai állandósulnak itt, hanem ami talán még fontosabb, az objektumon látható összes mélység-értékek a hálózat alapegységéhez viszonyítva két dimenziós értékekke redukálva jelennek meg. A velum nem vezet tehát tovább a dolgok matematikailag pontos ábrázolásának Brunelleschitől megkezdett útján, viszont az egyszerű, gyakorlati módszerekhez szokott festő-mesterek számára nehezen elsajátítható szerkesztések helyett olyat nyújtott, amelynek használatosságát a következő évek művészi termésén jól le lehet mérni.⁸⁴

Kérdés mármint, hogy a szerkesztés, amely, mint láttuk, még névtelen újításként jelenik meg Albertinél, s amelyet ezért tulajdonképpen nem is helyes perspektívának neveznünk, milyen szerepet tölt be művészetelméleti koncepciójában?⁸⁵ A festészetnek a Della Pitturában olvasható hármas felosztásába — *circonscriptio*, *compositio*, *receptio* di *lumi* — nem könnyű elhelyezni. Tulajdonképpen az elsőhöz tartoznék, de Alberti tárgyalása mégis nagyobb részben a másodikhoz sorolja.⁸⁶ Egy templom padozatának

⁸² Uo., 79–81. és 83. o.

⁸³ Vö.: Janitschek, ed. cit. 273. 43. jegyzetét, amelyben a Della Pittura latin nyelvű kiadását idézi. (Basel, 1540, 56.) Ebben Alberti azt írja a *velum*-ról, hogy: „*cuius ego usum nunc primum adinveni*”. — *A. Parronchi*, *Due tavole prospettiche...* I, 10, e találmány alapelvét Vitello, V, 39-ben véli felfedezni.

⁸⁴ Alberti perspektivikus szerkesztésének hatásáról a kortársi művészetre vö.: *R. Krautheimer*, *Ghiberti*, 244. kk.

⁸⁵ Arról, hogy Alberti pontosan mit értett „perspektíván”, a „*De Re Aedificatoria*” sem ad megfelelő felvilágosítást. —

⁸⁶ Alberti „*circonscriptio*” fogalma lényegében a trecento műhelyhagyománytól öröklött (vö.: Cennini, c. 4, 13 stb.) „*disegno*”-val azonos, körvonalat és általában valaminek a rajzi megfogalmazását jelenti. „*Niuna compositio et niuno ricevere di lumi si può lodare, ove non sia buona circonscriptio aggiunta*” — írja. (Ed. Janitschek, 101.) A kompozícióról vö. uo. 109: „*Compositio e quella ragione di dipigniere con la quale le parti delle cose vedute si porgono insieme in pictura.*”

rövidülésében való megszerkesztése már a kompozíció körébe vág, olvassuk s kevéssel alább azt látjuk, hogy egyes antik emlékek perspektivikus bizonytalanságait is kompozíciójuk rovására írja.⁸⁷ Ha viszont abból indulunk ki, hogy a festő célja a szemlélő figyelmének megragadása és érzelmek felkeltése benne,⁸⁸ akkor az ezt megkönnyítő szerkesztéseket inkább a rajz kérdéseire, tehát az első részhez sorolhatnánk, mivel a realisztikus térhatás, a helyesen megoldott rövidülések teszik meggyőzővé a képet.

A valószínű hatás mellett azonban felmerül egy másféle igény is a helyesen megszerkesztett képpel szemben: hogy az ábrázolt figurák és formák megfelelő összhangban legyenek. A rajzoló szeme körzőként méri le a látott formákat és elméje azon fáradozik, hogy a megismert méretek között egyensúlyt teremtsen.⁸⁹ Ez a feladat természetesen elsősorban a figurák megformálásánál terheli a művészt, amelynek proporciói már a középkor esztétikája számára is igen lényegesnek tűntek. De Statuájában Alberti is közöl egy táblázatot az emberi test legfontosabb arányairól, s rövid leírást ad azokról a mérőeszközökről, amelyek segítségével ellenőrizni lehet ezeket.⁹⁰

Tágabb értelemben azonban az összhang igénye vonatkozik az egész képfelület elrendezésére, s ennyiben a perspektivikus szerkesztésnek már a mű esztétikai megjelenésében is szerepe van. Érdekes megfigyelni mármint, hogyan válik egyre hangsúlyosabbá Alberti gondolkodásában a harmónia fogalma, amely végül is a zenei összhangzattan elmélet szilárdságához és kidolgozottságához közelít.

A Della Pitturában még csak általános figyelmeztetéseket találunk, amelyek intik a festőt, tanulmányozza a természetben rejlő arányokat,⁹¹ de a proporcionalitás mint esztétikai követelmény határozottan még nem jelentkezik sem itt, sem a szobrászatról írt könyvben,⁹² sőt elítélőleg nyilatkozik azokról, akik modell nélkül, saját elképzelésük szerint — tehát valamilyen előre meghatározott törvény alapján — formálják alakjaikat. A század ötvenes éveire azonban megváltoznak nézetei.⁹³

A De Re Aedificatoriában Alberti már a részek harmóniájában keresi a szépség feltételét, egy számszerűleg meghatározott rendben, amely az összhang (concinnitas) legfőbb természeti törvényéhez igazodik.⁹⁴ Ugyanebből az időből származik figyelmeztetése Matteo de'Pastihoz, hogy a rimini S.

⁸⁷ Ed. Janitschek, 85.

⁸⁸ Ed. Janitschek, 143. Vö. még: *J. R. Spencer*, *Ut rhetorica pictura*... 38.

⁸⁹ Ed. cit. 111.

⁹⁰ Az „exempeda” és „finitorium” leírása: *De Statua*, ed. Janitschek (in: L. B. Albertis *kleinere kunsttheoretische Schriften*, Wien, 1877) 181. és 193.

⁹¹ Ed. Janitschek, 111.

⁹² Uo. 151. Alberti elmondja Zeuxis esetét, aki az öt legszebb krotoni lányt véve modellül festette meg képét a Lucina-templom számára, s hozzáteszi: „Savio pictore se conobbe che ad i pictori, ove loro sia niuno esemplo della natura, quale elli seguitino ma pure vogliono con suoi ingegni giugnere le lode della bellezza, ivi facile loro adverrà, che non quale cercano bellezza con tanta fatica troveranno...” Hasonló gondolat a *De Statua*-ban: ed. Janitschek, 201.

⁹³ A *De Re Aedificatoria* keletkezési dátumáról vö. legújabbán *C. Grayson* fejtegetéseit (*Die Entstehung von Albertis Decem Libri De Re Aedificatoria*, *Kunstchronik*, 13, 1960, 359. kk.), amelyek szerint a mű jelenlegi formájában 1443–1452 közt jött létre.

⁹⁴ *De Re Aedificatoria* (editio princeps: Firenze, 1485), VI, 2. és IX. 5. — Vö. még: *R. Wittkower*, *Architectural Principles in the Age of Humanism*. London,² 1952, 29. kk., *G. Soergel*, *Untersuchungen über den theoretischen Architekturentwurf von 1450–1550 in Italien*. Diss. Köln, 1958, 17. kk.

Francesco homlokzata tervezett arányainak megváltoztatásával „annak egész zenéje zavarossá válik”.⁹⁵

Kétségtelen, hogy ez a számszerű proporciókon nyugvó esztétika első-sorban az építészet szigorúan geometrikus tömegekkel foglalkozó jellegéből következik, és hogy Alberti szépségeszménye ebben az összefüggésben sokat vett át Vitruviustól is. De az is bizonyos, hogy az új elméletben szerepe van Alberti nézetei megváltozásának. Szépség koncepciója, ha lehet így mondani, elvontabbá vált. Már nem a természeti formákat tartotta a művészek követésre méltó mintaképeinek, hanem a törvényt amely szerint maga a természet is formálja a dolgokat.⁹⁶ Tévesnek nevezi azok véleményét, akik nem hisznek abban, hogy a művészetnek is szilárd, az egyéni ízléstől független törvényei vannak,⁹⁷ s nézetének általános érvényű hangoztatása azt sejteti, hogy ezek a törvények a festészet területére is alkalmazhatóak.

A Della Pitturában előforduló „misura”, „misurare”⁹⁸ vagy „commensuratione”⁹⁹ fogalmak értelmileg magukba foglalják a perspektíva törvényeinek alkalmazását is, amely szerint az ábrázolt tárgy arányaiban szabatosan jelenik meg. De a proporcionalitás fogalmának a perspektívával, a geometrikus térszerkesztéssel való rokonsága mellett tanúskodik az Albertitől Pythagorasnak tulajdonított mondás is, mely szerint valamennyi természeti dolognak az ember a mértéke.¹⁰⁰ Hiszen a horizontvonal az alap felett éppen egy ember magasságának megfelelően helyezkedik el, ennek egyharmada, egy braccio határozza meg az alapvonal kockabeosztását és így tovább. Az új szerkesztés tehát Albertinél nemcsak az ábrázoltak pontos visszaadását, a vizuális kép hiteles rögzítését szolgálja, hanem részese már a művészi szépség elérésének is. Természetesen az a körülmény, hogy a festő munkájának leghangsúlyosabb része az emberi érzelmek kifejezésében, a figurák gazdag és változatos elrendezésében rejlik,¹⁰¹ viszonylag szűk területre korlátozza e perspektíva szerepét, s bizonyára ez a magyarázata annak is, hogy fogalma Albertinél annyira körülhatárolatlan maradt.

*

A költők, humanisták és általában a szellem emberei, mint arra feljebb már utaltunk, nagy érdeklődéssel figyelték a művészek munkáját már a XIV. században is. Csodálattal töltötte el őket a festőnek az a képessége, hogy a természettel versenyre kelve a valósággal összetéveszthető képeket alkot. Petrarca,¹⁰² majd később mások is úgy érzik, hogy festő kortársaik elérték, sőt, túl is szárnyalták már a legendás hírű antik mestereket. Az érdeklődés és csodálat azonban úgyszólván csak a kezek bravúros ügyességének szólt és

⁹⁵ Vö.: *C. Ricci*, *Il tempio Malatestiano*, Milano—Roma, 1926, 587.

⁹⁶ *De Re Aedificatoria*, IX, 5.

⁹⁷ *De Re Aedificatoria*, VI, 2.

⁹⁸ Ed. Janitschek, 113.

⁹⁹ Uo. 111. o.

¹⁰⁰ Uo. 77.: „Forse Pythagora, dicendo, che l’uomo era modo et misura di tutte le cose, entendea che tutti li accidenti delle cose comparato tra gli accidenti del huomo si conoscessero...” Vö. uo. 230, 17. jegyz.

¹⁰¹ Ed. Janitschek, 117. kk.

¹⁰² *Petrarca*, *Sonetti e canzoni in vita di Madonna Laura*, ed. G. Leopardi, Milano, 1826, sonetti, LXXXVI. Vö. még: *R. Krautheimer*, Ghiberti, 294. kk; Boccaccio és Villani ide kapcsolódó szövegeiről vö. feljebb 13. és 15. jegyzetet.

nem a művész szellemének, akit a szabad művészetek művelőinek tudományos és társadalmi rangjára emelni egyik humanistának sem jutott eszébe. Az „opus mechanicum” középkori lebecsülése¹⁰³ jellemzi lényegében még a XV. századi tudományos közvélemény magatartását is. A jelentős művészeti alkotás, mint Ghiberti bronzkapui iránti lelkesedés elsősorban az ábrázolások valóság-hűségének szól, tanúsítja például Matteo Palmieri krónikája,¹⁰⁴ amelyben hiába keresnénk az „ingegno” vagy „disciplina” fogalmának megfelelő kifejezéseket, tehát azokat, amelyeket Ghiberti használ művével kapcsolatban. A humanista nevelés szakembere egyáltalán nem veszi olyan komolyan, hogy a képzőművészeti tevékenységet az antikvitásban a szabadok gyermekei számára is oktatták, s például Maffeo Vegio meg is jegyzi, hogy a régiek is inkább hasznosnak, mint tiszteletre méltónak tartották az efféle munkát.¹⁰⁵

A művész az irodalmár számára gyakran csak „vilis mechanicus”-t jelent, akinek nem sok köze van a szabad művészetek magasabb szférájához.¹⁰⁶ Míg egyrészt az egyházi konzervatív felfogás tolmácsa, Dominici bíboros semmi kivetni valót nem talál a műtárgyakon, de jelentőségüket kizárólag ikonográfiai tartalmukban látja,¹⁰⁷ másrészt a humanista Guarino, Pisanelloknak egyébként személyes jóbarátja, elmarasztalja a képeket a költészet alkotásaival szemben, mert azok valóban emlékezetes és példát mutató erények helyett a mulandó arcvonásokat örökítik meg és így inkább a művész mint a megörökített személy dicsőségét szolgálják.¹⁰⁸ De különösen lesújtó a plátói vélemény, amely ebben az időben Nicolaus Cusanus írásaiban kerül kifejtésre: a kanalas mestersége előbbrevaló a művésznél, mert míg az magát az eszmét, a kanál fogalmát követi, ez csak az eszme másolatait, a természeti dolgokat másolja.¹⁰⁹

A műfaj lebecsülése természetesen nem jelentette azt, hogy a művészek hírneve ne növekedett volna. Hiszen maga Guarino is az említett helyen a halhatatlan hírnevű antik mesterekhez hasonlítja festő kortársait, és csak néhányat olvassunk el a művészek tiszteletére írott szonettekben és az az érzésünk támad, hogy csupa Pheidiasz, Apelles meg Protogenes festett és mintázott Itáliaszerte a XV. században.¹¹⁰ A fellelkesült költők gyakran írnak arról, hogy ez vagy az a mester nemcsak versenyre kél a természettel, hanem le is

¹⁰³ A „mechanicus” szót a „moechari” igéből eredezteti Hugo de Saint Victor Didascalionjában: Vö.: Migne, Patr. Lat. 176, 760.

¹⁰⁴ Excerpta ex *Matthaei Palmieri* Libro de Temporibus ab anno MCCXCIV usque ad annum MCCCCXLVIII, in: *Rerum Italicarum Scriptores*, I, Florentia, 1748, 229 D.

¹⁰⁵ Vö.: *Maphei Vegii Laudensis* „De educatione liberorum et eorum claris moribus libri sex”, Lib. III, 4; ed. M. Walburg Fanning, *Studies in Medieval and Renaissance Latin*, I, Washington, 1933, 105. k.,

¹⁰⁶ Giovanni Aurispa ebből a szempontból nagyon jellemző kifejezését R. Krautheimer, L. Ghiberti, 312. elemzi.

¹⁰⁷ *Giovanni Dominici*, Regola del governo di cura familiare, ed. D. Salvi, Firenze, 1860, 130. kk.

¹⁰⁸ Vö.: *Epistolario di Guarino Veronese*, ed. R. Sabbadini, Venezia, 1915–19 II, 58–91. A levél kelte: 1452.

¹⁰⁹ *Nicolaus Cusanus*, Ydiota de mente, ed. R. Klibansky, in: *E. Cassirer*, Individuum und Cosmos in der Philosophie der Renaissance, Leipzig–Berlin, 1927, c. 2. 212. Vö. még: Platon, *Respublica*, X, 596–98.

¹¹⁰ *Sassolo da Prato*, Vita Victorini Feltrensis, in: Garin, *Il pensiero, pedagogico*. . . 506.

győzi.¹¹¹ A művész ügyessége azonban inkább a mágus, a varázsló képzetét veti fel, mint tudományos tekintélyét öregbíti; a firenzei szóbeszéd legendát költ arról, hogy Fra Angelico Isten különös segítségével festi képeit,¹¹² Tito Vespasiano Strozzi meg éppen isteni képességeket vél Pisanelloban felfedezni.¹¹³

Mégis a költőknek a művészekkel foglalkozó szonettjei néhány érdekes dolgot árulnak el az egykorú festők törekvéseiről. Forduljunk ismét Guarino da Veronához, akinek egy Pisanello művészetét meleg hangon dicsérő költeménye¹¹⁴ különösen felkeltheti érdeklődésünket.

„Que lucis ratio et tenebre? distantia qualis?

Symmetria rerum? quanta est concordia membris?” — így kiált fel a költő a festő művészetének titkát kutatva, s retorikailag nyilván alaposan mérlegelt hatású megismételt kérdései véleményünk szerint a hozzáértő szakavatott tudását is sejtetik, aki nem elégszik meg a naiv csodálkozás kifejezésével, hanem a művész teljesítményét annak saját kategóriái alapján akarja értékelni. Nemcsak a hatás érdekli, hanem az is, hogy a művész mivel éri el azt, s ennek jelzésére a festők közt használatos különböző szakkifejezéseket illeszt sorai közé. Ezek között számunkra különösen érdekes az antik művészeti terminológiából itt újjáéledő „Symmetria”, a középkori szövegekben használatos commensuratio görög változata, amely nyilván Plinius közvetítésével jutott el hozzánk, de talán már ismert volt az elméletileg képzettebb mesterek számára is ebben az időben, s amely a proportionalitás szempontjának fontosságára utal.¹¹⁵

A tudós hozzáértés kifejezésével találkozunk Angiolo Galli egy szonettjében is. Ez a költő is a Pisanello-festette alakok eleven hatására keres magyarázatot, arra, hogy mivel múlja ez felül a korábbi mestereket. A magyarázat pedig nem más, mint a feltételezhetőleg a firenzei „avant-garde” műhelyeiből származó — festői szakkifejezések felsorolása:

„Arte, misura, aere et disegno
Manera, prospectiva et naturale
Gli ha dato el celo per mirabil dono . . .”¹¹⁶

A felsorolás szemmel láthatólag találomra történik, heterogén fogalmak kerülnek benne egymás mellé, azt sejtetve, hogy a költő talán nem is volt egészen tisztában az egyes kifejezések szabatos értelmével, hanem csak általánosságban törekedett arra, hogy bepillantást nyújtson az alkotóműhelyek világába e

¹¹¹ Vö.: A. Colasanti, Gli aristi nella poesia del Rinascimento, Repertorium für Kunstwissenschaft, XXVII, 1904, 195.

¹¹² Vö.: E. Kris—O. Kurz, Die Legende vom Künstler... 62.

¹¹³ Vö.: E. Panofsky, Renaissance und Renascences... 188. és 3. jegyzet.

¹¹⁴ Vö.: Vasari, Vite, ed. A. Venturi, 41.

¹¹⁵ A *συμμετρία*-ról mint művészetelméleti terminusról vö.: H. Brockhaus, Pomponius Gauricus... 30. kk.; D. Frey, Gotik und Renaissance... 30. kk, valamint E. de Bruyne, Études d'Esthétique Médiévale, Brugge, 1946, I, 252. kk. E. Panofsky, The History of the Theory of Human Proportions as a Reflection of the History of Styles. „Meaning in the Visual Arts”, New York, 1957, elemzi e fogalom vitruviusi értelmezését, mely (De Architectura, I, 2: „...ex ipsius operis membris conveniens consensus ex partibusque separatis ad universae figurae speciem ra tae partis responsus”) nála határozottan elkülönül az inkább gyakorlati értelmű „proportio”-tól (uo. III, 1: „...ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio”).

¹¹⁶ Vasari, Vite, ed. A. Venturi, 49.

„szakmai tolvajnyelv” alkalmazásával. Rendkívül fontos ebben a perspektíva szerepeltetése művészi segédeszközként, de egyszersmind művészetelméleti terminus gyanánt. Az összefüggésből, ahol előfordul, természetesen nem lehet további következtetéseket levonni az e szóhoz kapcsolódó pontos jelentésről, az azonban így is kiderül, hogy a XV. század 40-es éveiben,¹¹⁷ a Brunelleschi féle találmány, illetve Alberti szerkesztése már a perspektíva fogalmával kapcsolódik össze a művészek szóhasználatában.

Hangsúlyozni szeretnénk, hogy szerintünk ez jóval többet jelentett csupán egy elnevezés külsőleges megváltoztatásánál. Kétségtelenül az történt, hogy a művészek, akik a térszerkesztési módszer elméletével ismerkedtek, maguk is rájöttek az ebben rejlő tudományos lehetőségekre. Már köztük is akadtak olyanok, akik nem elégedve meg a tapasztalati eredményekkel, az optika latin nyelven írt thesaurusai segítségével igyekeztek kibővíteni ismereteiket és így tudományos elméletet teremteni az ismert szerkesztés számára. Elsősorban természetesen Lorenzo Ghibertire kell gondolnunk.

Kommentárjaiban¹¹⁸ Ghiberti gyakran beszél a perspektíváról. Ez a név azonban általában a látás és nem az ábrázolás elméletére vonatkozik nála.¹¹⁹ De egy helyen mégis csak a festők új tudományáról esik szó. Az antik művészet tárgyalása közben olvashatjuk Plinius nyomán az elbeszélést¹²⁰ arról, miként látogatta meg Apelles Protogenest Rodos szigetén, s nem lelvén otthon hírneves kollégáját, minden szó nélkül egy ecsetvonást húzott az előkészítetten ott álló táblára majd pedig elment, hogy megkeresse. Mire Protogenes hazatért és meglátta tábláján a tökéletesen sikerült vonást, azonnal rájött, ki járt műhelyében, s miután az előbbi mellé egy másik, még tökéletesebben sikerült vonalat húzott, elment ő is vendégét keresni...

A történet további menete már nem is érdekes szempontunkból. Annál fontosabb, hogy Ghiberti, Plinius előadásával elégedetlenül, másodszor is elmeséli a történetet, ezúttal saját elképzelése alapján rekonstruálva az eseményeket. Valójában ugyanis, — véli —, Apelles, hogy megmutassa a festészet magasrendűségét és saját tudását, nem kevesebbet tett, mint „compuose una conclusione in prospettiva appartenente all’arte della pictura,” amire válaszul Protogenes szintén egy perspektivikus kompozíciót készített és így tovább.

Ghiberti magyarázata többféle szempontból igen érdekes. Egyrészt korának művészi ambícióját mutatja be, amely a műben mindig egy probléma sikeres megoldását keresi és a fejlődést a korábbi vagy akár egykorú alkotásokkal szemben.¹²¹ Jól látszik az is, hogy a mesterségbeli kiválóság, a technikai

¹¹⁷ Angiolo Galli versei — a fent idézett szonett 1442-ből való — kora legkiválóbb személyiségeivel való kapcsolatairól tanúskodnak. Kapcsolatban lehetett a Medicei udvarral is, és talán ez a magyarázata a firenzei művészeti terminológiában való jártasságának.

¹¹⁸ *Lorenzo Ghibertis* Denkwürdigkeiten... Herausgegeben und erläutert von J. v. Schlosser, Berlin, 1912; újabb kiadása *O. Morisani*tól való. (Ghiberti, I. Commentari. Napoli, 1947.)

A második könyv önéletrajzi feljegyzései feltehetően az 1447–48-as években keletkeztek, míg a harmadikon valószínűleg egészen haláláig dolgozott Ghiberti. Vö.: R. Krautheimer, L. Ghiberti, 307. k.

¹¹⁹ A többi között vö.: ed. Schlosser, 57, 66, 69. kk.

¹²⁰ Commentari, ed. Schlosser, I, 24. o. és Plinius, *Naturalis Historia*, XXXV, c. 67.

¹²¹ *E. H. Gombrich*, *The Renaissance Concept of Artistic Progress and its Consequences*. Actes du XVII^{me} Congrès International d’Histoire de l’Art, 1952. La Haye, 1955, 300. kk.

bravúr, amelyre Plinius tulajdonképpen céloz, s amelyhez hasonló Giottoval kapcsolatban az itáliai reneszánsz hagyománya is ismert,¹²² nem elegendő Ghiberti művésze számára, akitől ennél többet: teoretikai tudást és szellemi tevékenységet is igényel. Ezt a tudást pedig a perspektíva tudományából merítheti, amelynek törvényeit folytonos gyakorlás útján¹²³ lehet igazán megérteni és helyesen alkalmazni.

Ghiberti elbeszéléséből, a perspektíva fogalmának körülményes megmagyarázásából azonban kiderül az is, hogy ez a fogalom még a *Commentarii* írásának idejében sem volt olyan magától értetődő, mint hinnénk. Brunelleschi életrajzírója, aki feltehetőleg Ghibertit is ismerte, megerősíti ezt a következtetést, amikor a következőket írja: (Filippo) „bemutatta és megvalósította azt, amit ma a festők perspektívának neveznek, mivel az ennek a tudománynak a része . . .”¹²⁴ A festők között tehát használatossá vált ez az elnevezés a geometrikus térszerkesztés technikájára és elméletére, talán Ghiberti művének idejében, vagy esetleg már Alberti Della Pitturája óta, de eredetileg nem így hívták, a perspektíva nevet kétségtelenül csak azután használták, hogy a konstrukció az optikai elméletben megtalálta bázisát.

Nem érdektelen az a körülmény sem, hogy Ghiberti éppen az antik művészettel kapcsolatban emlékezik meg a perspektíváról. Brunelleschi életrajzírója,¹²⁵ mint ahogyan Alberti is,¹²⁶ alapjában véve kételkednek abban, hogy a görög-római művészet számára is ismert volt ez a szerkesztés. Ítéletüket nyilván azon az alapon formálták meg, hogy az emléksanyagban, bármennyire csodálatosnak tartották is egyébként, nem találtak szabatosan megszerkesztett teret, épületet. Ghiberti viszont, bár szintén igen jó ismerője az antik reliefeknek és nemcsak kölcsönöz kompozicionális megoldásaikból, hanem szenvedélyesen gyűjti is azokat, különös módon más véleményt képvisel. Midőn előtte feküdtek az optika antikvitástól öröklött tézisei, úgy látszik, elképzelhetetlennek tartotta, hogy azokat a régi művészek ne hasznosították volna. Az antik színpadtervezők munkássága után kutatva felfedezi és I. kommentárjában idézi is Vitruvius egy helyét, ahol a látósugarak terjedésének megfelelő, a természetű törvényekkel egyező kép létrehozásáról beszél.¹²⁷ Ez a néhány sor kétségtelenül az optikai törvények ismeretének és alkalmazásának lehetőségét veti fel az antik scaenografusoknál. Ha viszont, — gondolhatta Ghiberti — a hajdani művészek ismerték a perspektíva titkait, bizonyos, hogy művészetelméleti műveik, amelyekre Plinius többször hivatkozik, szintén foglalkoztak ennek problematikájával,¹²⁸ vagy legalábbis a mesterek maguk kitűnően képzett matematikusok voltak.¹²⁹ Ahhoz, hogy velük valaki felvehesse a ver-

¹²² *Vasari*, *Vite*, ed. Milanese, I. 383

¹²³ *Commentarii*, ed. Schlosser, 24. o.

¹²⁴ *Vita di Filippo di Ser Brunellesco*, ed. G. Milanese, 82. — *G. C. Argan*, *The architecture of Brunelleschi*... 103. — szerintünk helytelenül — az életrajzíró megkülönböztetésében: „ch'e dipintori oggi dicono prspertiva” egy építészeti eljárás és a festői perspektíva közti különbségtevés jelét látja.

¹²⁵ U. o.

¹²⁶ *Della Pittura*, ed. Janitschek, 85.

¹²⁷ *Commentarii*, ed. Schlosser, I, 18. o. és Vitruvius, *De Arch.* VII, praef. 11–14.

¹²⁸ Például Euphranor Isthmius, Pliniusnál: *Nat. Hist.* XXXV. 128; Ghiberti (ed. Schlosser, I, 7. o.) Pheidiasz kommentárjairól is tud, értesülésének forrása azonban nem ismeretes.

¹²⁹ Így Lysippos (*Nat. Hist.* XXXIV, c. 64), a filozófus-festő Metrodorus (*Nat. Hist.* XXXV, 135) és a Plinius megfelelő helyén nem is szereplő, nyilván csak félreolvasás következtében beillesztett „Vlixes di Macedonia”.

senyt, igen széleskörű ismeretek szükségesek tehát,¹³⁰ de mindenek felett az arányok helyes alkalmazásának ismerete, aminek segítségével sikerült Giottonak is feltámasztani a művészetet.¹³¹ Az antik művészet virágzásának tulajdonképpeni oka, — véli Ghiberti, — hogy a nagymesterek számtalan könyvben hagyták hátra tudásukat az utánuk következő generációk számára és a művészetbe bevezették a természetben rejlő méreteket.¹³²

Ezek az első két könyvben felvetett gondolatok vezethették Ghiberti munkája teoretikai részének megírásához. Természetesen a nagy változás, amely a későközépkori hagyományból kinőtt mestert elméleti íróvá tette, számos összetevő eredménye, amelyeket az utóbbi időben kiváló tanulmányok tisztáztak.¹³³ De kétségtelen, döntő szerepe lehetett ebben az antik művészek példájának, s talán Alberti példájának is, aki körülbelül ugyanabban az időben fogott hozzá, hogy könyvben rögzítse az építészethez szükséges ismereteket.¹³⁴

Ghiberti művében nemcsak az ismeretanyag közlését tekinti feladatának, hanem a korábban felmerült terminológiai kérdések tisztázását is. De míg Alberti úgyszólván teljesen újjá akarta gyúrni a régi műhelyhagyomány szak kifejezéseit, ő inkább kiegészíteni és felfrissíteni igyekezett a hagyományban már meggyökerezett szavakat néhány új, többnyire Vitruviustól átvett kifejezéssel.¹³⁵ Éppen ezért jól megfigyelhető nála, hogyan alakulnak át, kapnak új értelmezést a régi terminus technicusok, miként örökli új fogalom a már elavult jelentés nevét.

Ghiberti megtartja például a számunkra már Cennini révén is ismert „disegno”-t az ábrázolóművészetek alapjának,¹³⁶ de megtaláljuk nála a Galli szonettjéből ismert kifejezéseket is.¹³⁷ A perspektíva fogalmát csak a már említett helyen találjuk meg. Fogalmának genezise szempontjából különösen érdekes tehát megfigyelni, milyen kifejezéseket használ Ghiberti azokon a helyeken, ahol kétségtelenül térszerkesztésről, háromdimenziós mélységábrázolásról beszél. Ne resteljük ezért ismét végignézni a II. kommentárnak a Porta del Paradisoról szóló gyakran idézett sorait.

„Ezekben arra törekedtem” — írja a bronzkapu domborműveiről — „hogy megfigyeljem és utánozni próbáljam a természetet amennyire tőlem telt, mindazon arányokkal és rajzi szépségekkel, amelyeket rajta meg lehetett oldani, továbbá igen jól sikerült és gazdag kompozícióval és nagyon sok figurával . . . Tíz jelenet volt, valamennyi építészeti környezetben, amint a szem méri (felfogja) azokat, úgy, hogy ha az ember távolabb áll, teljesen plasztikus hatást keltenek. Azonban a felületek csak egészen enyhén vannak domborítva

¹³⁰ Commentari, ed. Schlosser, I, 4. o.

¹³¹ Uo., 35. o.

¹³² Uo., 31. o.

¹³³ Elsősorban R. Krautheimernek általunk is gyakran idézett monográfiájára gondolunk. Az 1430-as éveket követő változásokról Ghiberti működésében vö.: *E. H. Gombrich, Concept of Artistic Progress*. . . 295. kk.

¹³⁴ A *De Re Aedificatoria* keletkezéséről lásd a 93. jegyzetet. Feltételezhető, hogy Alberti nagy vállalkozása, amely kezdettől fogva ismert volt baráti körében, ösztönözte Ghiberti egy a szobrászok és festők szempontjai szerint készült elméleti mű megírására.

¹³⁵ Vö.: Commentari, ed. Schlosser, I, 55. o., és Vitruvius, *De arch.*, V. praef.

¹³⁶ Commentari, ed. Schlosser, I, 8. o.: „. . . disegno, il quale è origine et fondamento dell'arte statuaria et della pictura. . .” Vö. Cennininél e. 4.: „el fondamento dell'arte e di tutti questi lavori di mano principio è il disegno e'l colorire. . .”

¹³⁷ Ghiberti terminológiájáról általában vö.: *Schlosser*, ed. cit. II, 42. kk., *R. Krautheimer*, Ghiberti, 230. kk.

és kiemelve, és a figurák, amelyek közel vannak nagyobbak, a távolabbiak pedig kisebbnek látszanak, mint ahogyan a valóságban is van. Ezt az egész munkát az említett mértékek segítségével csináltam meg.”¹³⁸

A leírás a „misura” fogalmához vezet tehát, amely egyébként is gyakran szerepel Ghiberti szövegében. Jelentése többnyire az, amit már Cennininél is megtalálunk,¹³⁹ tehát amely elsősorban az emberi test arányaira, méreteinek összefüggésére vonatkozik.¹⁴⁰ Bizonyára hasonló értelmet kell keresnünk, amikor Ghiberti a kölni szobrász történetét írván beszámol arról, hogy ez a mester mértékeket és mintákat (misura et exempli) adott az őt meglátogató fiataloknak, vagy amikor önéletrajzának végén elmondja, hogy művésztársait megismertette az alakok proporcionális felnagyításának szabályaival.

Tágabb értelemben vett proporcionálitást jelent ez a fogalom ott, ahol Ghiberti a pliniusi „symmetria” fordítására használja.¹⁴¹ De már Schlosser is rámutatott arra, hogy a „misura” a dolgok térbeli elrendezésére is vonatkozhat szerzőnknél. Mint ahogy Alberti, Ghiberti is a látást mérő, összehasonlító tevékenységnek értelmezi,¹⁴² mivel, a középkori optikusok nézeteinek megfelelően, a vizuális képet szerinte elsősorban kvalitatív elemek, „intentiók” határozzák meg.¹⁴³ Így kézenfekvő, hogy a látott kép rögzítése is a „misura” elnevezéshez kapcsolódjék. Hiszen a műhelygyakorlatban ezzel jelölték a mesterek a művészi produktum formai szabályait általában, s az eljárás, amelyet Brunelleschi, majd pedig Alberti népszerűsített, tulajdonképpen megint csak egy újfajta szabályt jelentett, amely a távolságok és nagyságok viszonyának kérdésében adott tanácsot.¹⁴⁴ Nagyon valószínűnek látszik, hogy nemcsak Ghiberti, hanem a XV. század első felének művészei általában a misurare kifejezést használták a geometrikus térszerkesztés megjelölésére is és csak fokozatosan vált uralkodávó a korábban csak természettudományos értelmében használt „prospettiva”.

A teoretikus Ghibertinek a középkori hagyománytól való függése a kutatások tükrében többnyire háttérbe szorul az újszerű vonások, szemlélete

¹³⁸ Commentari, ed. Schlosser, 48. o.: „Cominciati detto lauorio in quadri i quali erano di grandezza d'uno braccio et terzo, le quali istorie molto copiose di figure erano istorie del testamento uechio: nelle quali mi ingegnai con ogni misura osseruare in esse cercare imitare la natura quanto a me fosse possibile, et con tutti i liniamenti che in essa potessi produrre et con egregij componimenti et douitiosi con moltissime figure... Furono istorie dieci tutti in casamenti colla ragione che l'ochio gli misura e ueri in modo tale, stando remoti da essi appariscono rileuati. Anno pochissimo rilieuo et in su e piani si ueggono le figure che sono propinque apparire maggiori elle remoti minori; come adimustra il uero. Et ò seguito tutta questa opera con dette misure.”

¹³⁹ Libro dell'Arte, c. 70.

¹⁴⁰ Commentari, ed. Schlosser, 228. o.: „... et seguiremo la forma come per loro è stata ordinata della misura del cerchio...” és 130, 136, 227. etc. o.

¹⁴¹ Vö.: uo. 28–29.: „Eufranore ... auere usurpato le misure.” és Pliniusnál (Nat. Hist. XXXV, 128): „...usurpasse symmetriam”. Hasonló fordítást találhatunk a Lysipposzal foglalkozó helyen: Commentari, 14. o. és Plinius, Nat. Hist. XXXIV, c. 64. — Vö. még G. Soergel, i. m. 27. és feljebb a 115. jegyzetet.

¹⁴² Commentari, ed. Schlosser, 131. o.

¹⁴³ Uo. 84. o.

¹⁴⁴ Használta egyébként a „mensura” terminust a perspektivikus rajzzal kapcsolatban már Plinius is: „...Melanthio dispositione cedebat, Asclepiodoro de mensuris hoc est quanto quid a quoque distare deberet...” — olvassuk a Naturalis Historiában (XXXV, c. 70.). Ugyanezt a passzust különben Ghiberti is lefordítja, de ő elhagyja a „misura” mellé fűzött magyarázatot, talán éppen azért, mert ilyen értelmű használatát természetesnek találta. Vö. erről Schlosser fejtegetéseit, Commentari, II, 201.

humanisztikus jellegének hangsúlyozása mellett. Ghiberti azonban nem volt újtó olyan értelemben mint Alberti. Nem kívánja újjászervezni a műhelyek gyakorlatát, nem akarja új művészeti célkitűzésekkel fellelkesíteni művész-társait. Művészetelméletét talán legjobban történeti felfogásán keresztül érthetjük meg, amely lényegében Villaniéhoz hasonlítható.

A Giottoval kezdődő művészetet határozottan különválasztja a középkori hanyatlás, a „roceza” festészetétől, s ezzel a sötét korszak utáni újraéledés hitvallása mellett foglal állást. Jellemző azonban, hogy a trecento véleménye szerint nemcsak az újrakezdésnek a százada, hanem a ragyogó felvirágzása is. Hangoztatja, hogy sohasem volt olyan művészi virágzás Etruriában mint ebben a korban,¹⁴⁵ sőt, egyenesen kijelenti, hogy saját korában sem látott nagyszerűbb művet Taddeo Gaddi egyik Santa Croce-beli festményénél.¹⁴⁶ Modern művészekről, azokról, akiknek törekvéseivel osztozott maga is, egy szót sem ejt, hallgat még a két évtizede halott Masaccioról is. Második könyvének életrajzait végigolvasva nem tudunk szabadulni a gyanútól, hogy a barátságatlan megjegyzés, mely szerint Firenzében többeket nagymestereknek tartanak, akiket ő nem sorol az említésre méltóak közé, talán éppen a firenzei Quattrocento avant-garde-jára vonatkozik.¹⁴⁷

Annyi bizonyos, hogy Ghiberti számára a trecento festészet realiztikus vívmányai jelentik a kiindulópontot. A természet követésének követelményét nála nem gyöngíti a kiválasztott szép részletek elmélete, mint Albertinél, — annak késői, bonyolult harmónia-elméletéről nem is beszélve, — amely tulajdonképpen a művészi önkénynek tett az előbbi században még elképzelhetetlen engedményeket. Elméletében a „doctrina”, tehát a teoretikus elem, amennyiben a méretek összefüggéseire vonatkozik, lényegében ugyancsak a trecento fejlődés intencióinak felel meg, s azzal, hogy a látott képet a szem fiziológiai adottságaiból kiindulva igyekszik megközelíteni, tulajdonképpen az illuzionisztikus ábrázolásmódot fejleszti végső következetességig. Módszerének tudományos igénye azonban teljesen új. Mintaképei itt már nem a toszkánai elődök, hanem az antikvitás teoretizáló művészei, s anyagát, úgy látszik, első kézből optikai kézikönyvekből merítette. Bizonyos értelemben tehát Ghibertit is a perspektíva atyjának nevezhetjük, s ha kommentárjának teoretikus fejezetéből művészete közvetlenül nem is láthatott több hasznot, mint amennyit mondjuk a festő Leonardo profitálhatott a maga rendkívül szétágazó tudományos kutatásaiból, munkájával a szigorúan tudományos igényű utak felé terelte a művészetelmélet fejlődését.

*

Kétségtelen, hogy a festői munka tudományos igényűvé válásának jellemzője többek között a perspektívának mint művészeti terminus technicusnak általános használata. Filarete „Trattato dell’Architettura”-jában¹⁴⁸ külön

¹⁴⁵ Commentari, ed Schlosser, 39 o.

¹⁴⁶ Uo. „Fra l’altre cose e’fece ne’frati minori uno miracolo di sacto Francesco . . . questa storia fu fatta con tanta doctrina e arte et con tanto ingegno che nella mia eta non uidi di cosa picta fatta con tanta perfectione . . .”

¹⁴⁷ Uo. 40. o.

¹⁴⁸ Keletkezésének ideje J. R. Spencer szerint (La datazione del Trattato del Filarete, Rivista d’Arte, VI, 1956, 102. kk.) 1461 és 1462 közt lehetett, kivéve az utolsó négy fejezetet, amelyeket csak 1464-ben fejezett be.

dicsőítő fejezetet szentel e fontos ábrázolási törvénynek,¹⁴⁹ bár úgy tűnik, hogy olykor még a „misura”, „misurare” — kifejezések is a perspektivikus ábrázolásra vonatkoznak szövegében.

Filarete szemléletmódja, mint ismeretes, igen közel áll Albertiéhez, akire különben gyakran hivatkozik is.¹⁵⁰ Az emberi test arányainak nála is fontos szerepe van az épületek elemeinek elrendezésében¹⁵¹ és általában nagy súlyt helyez a szerkezet és a formák geometrikus szabályok szerinti elrendezésére.¹⁵² De a geometriai sémákban való gondolkodás különösen világos azokban a fejezeteiben, amelyekben a rajzolás alapjait tárgyalja.

Az általa felsorolt alapelemek nem különböznek lényegében azoktól, amelyeket Alberti vezetett be a festői gyakorlatba, előadásából mégis sok mindent világosabban látunk mint mintaképénél, mivel rendkívül ügyelt arra, hogy mindenki számára érthető maradjon.¹⁵³ Amikor elmagyarázza például, hogyan kell figurákat elhelyezni a kép terében, az egyes lépések aprólékos magyarázata különösen kiemeli, hogy ebben a munkában valóban a körzőnek és vonalzóknak, tehát a mérés eszközeinek jut a legfontosabb szerep.¹⁵⁴ A festő, miután felrajzolta a rövidülő alapfelület kockahálózatát, ezt a nélkülözhetetlen kiindulást, mérőeszközeivel, szinte pontról pontra végigmegy a képmézón és kijelöli az egyes alakzatok vagy figurák helyét, mindig a hálózat megfelelő vonaldarabkája által adott mérethez viszonyítva. Ha végiggondoljuk ezt a fáradságos műveletet, beláthatjuk, hogy az ilyen módon megrajzolt tárgyak, a csak tetszés szerint felvázoltakkal szemben lemértéknek, „cose misurate” tűnnek.¹⁵⁵

Volt-e mármost ennek a szerkesztésnek a mű minőségbeli megítélésében is számottevő jelentősége? Filarete valószínűleg korában általános véleményt fejez ki, amikor Giottoról úgy nyilatkozik, hogy sokkal nagyobb mester lehetett volna, ha megérti és használja a mértékeket.¹⁵⁶ Számára tehát — ebből kétségtelenül kiderül — Giottonak és iskolájának térábrázolása már avultnak tűnt, és saját perspektivikus ábrázolását minőségileg magasabb rendűnek érezte annál. Míg Ghiberti a nagy firenzei mesterben a mértékek alkalmazásának úttörőjét ünnepli, Filarete elmarasztalja az ebben a kérdésben tanúsított járatlansága miatt.

Kétségtelen azonban, hogy a perspektívának a művészi munkában betöltött szerepe még mindig elsősorban gyakorlati könnyebbéget jelentett számára, egyszerűen olyan praktikus módszernek tekintette, amely megóv a

¹⁴⁹ Ed. cit. Lib. XXIII, 619—621; figyelemre méltó a szó használatának módja is. Filarete differenciálni igyekszik a festők perspektíváját a hasonló nevű optikai tudománytól: „(Fra)gli antichi, benche sottillissimi et acutissimi fussino, niente di meno mai fu husata ne intesa questo modo di questa prospettiva...” Vö. még ezzel kapcsolatban a 3. jegyzetet.

¹⁵⁰ Ed. cit. 47, 567, 571, 573. és 587. o.

¹⁵¹ Vö. uo. Lib. I, 53; Lib. VIII, 261. kk. o.

¹⁵² Uo. Lib. I, 45.

¹⁵³ Alberti a Della Pitturában többször szabadkozik, hogy témája nehezen érthető, mivel nyilván érezte, hogy festő kortársai számára ilyen mértékben elméleti jellegű alapelvek nem könnyen sajátíthatók el. Filarete még jobban tekintettel kíván lenni olvasóira, és Alberti könyvére így hivatkozik, mint amelyben az általa népszerű formában elmondottak tudományos tárgyalása található. (Ed. cit. Lib. XXII, 573.)

¹⁵⁴ Uo. Lib. XXIII, 611.

¹⁵⁵ Uo. 613. o.

¹⁵⁶ Uo. 621. o.

¹⁵⁷ Uo.

tévedésektől, amelyekbe a régiek olyan gyakran beleestek.¹⁵⁷ Talán éppen ezért jelentősége Filarete szerint még korántsem olyan nagy, mint például a színezésé, amelyben, úgy látja, a természet tökéletes utánzásának igazi lehetőségei jelennek.¹⁵⁸ Hiszen a színek helyes használata révén szedte rá az idős Cimabue Giotto, írja, amikor olyan élethűen festett egy legyet mestere valamelyik újonnan elkészült képére, hogy az el akarta onnan hessegetni.¹⁵⁹

A XV. század második felében azonban egyre nő az érdeklődés a festői perspektíva iránt. Lancilotti például¹⁶⁰ a rajz biztonsága és a szép színezés képességei mellett azt kívánja a festőktől, hogy különösen a komponálásban tűnjék ki, a perspektíva segítségével elevenítve meg az élettelen dolgokat. Ez a követelmény azonban véleménye szerint már felül áll a mesterségbeli tudás átlagos színvonalán, s így sóhajt fel: „O, boldog, aki idáig elér!”¹⁶¹

Hasonló felfogásról tanúskodnak Giovanni Santi „Cronaca”-jának sorai is, ahol Mantegna csodálatos képességeit sorolja elő. A disegno, a festészet igazi alapja természetesen nála is az élen áll, s ezt követik a többi részek, míg végül a művészet öröme, a prospettiva következik, az aritmetikától és a geometriától származó nemes tudomány.¹⁶²

Mindkét szerző gondolatmenetéből jól látható, hogy a perspektíva nemcsak azért kedves számukra, mert a megtévesztésig hű ábrázolás eszköze, hanem mert általa keresik a festészet tudományos jellegének biztosítását. Hiszen ami tudományos rangját illeti, a látványt vizsgáló tudomány — perspektíva, vagy de aspectibus — a középkori filozófia rendszerében mindig igen előkelő helyet foglalt el, s ezt megtartotta még a XV. században is.¹⁶³ A festészet és szobrászat viszont, mint arra már a korábbiakban is utaltunk, igen szerény hellyel volt kénytelen megelégedni ezekben a rendszerezésekben, ahol a „philosophia practica” osztályában a „scientia regendi familiam propriam” csoportjába sorolódik.¹⁶⁴ Ez a rangsorolás természetesen a művészek előtt sem volt ismeretlen. Cennini könyvének bevezető soraiból például jól látható, hogy természetesnek tartja a „sciencia” elsőbbségét a művészettel

¹⁵⁸ Uo. Lib. XXIII, 627.

¹⁵⁹ Uo. 629. o.

¹⁶⁰ Francesco Lancilotti „pittore fiorentino”, akinek alakja meglehetősen homályos előttünk, semmiképpen sem tekinthető par excellence festőnek — egyetlen érdem ismerünk csupán művészi munkásságából (*G. F. Hill, A Corpus of Italian Medals, 1930, n. 1049*) —, véleménye ezért talán általánosabb érvényűnek tekinthető a szigorúan „szakmabeliekénél”. Életéről vö.: *Trattato di Pittura ccomposto per Francesco Lancilotti pittore fiorentino*. Ed. F. Raffaelli, Recanati, 1885, xx. o.

¹⁶¹ Ed. cit. 4. A festészet felosztásáról Lancilotti szerint vö.: *J. Schlosser Magnino, La letteratura artistica, Firenze*², 1956. 227.

¹⁶² Federigo di Montefeltro Duca di Urbino. *Cronaca di Giovanni Santi*. Ed. H. Holtzinger, Stuttgart, 1893, Lib. XXII, c. 96. 188.

¹⁶³ Dominicus Gundissalinus felosztása szerint a tudományok épületének legmagasabb pontján a „philosophia theoretica” áll, amelynek része a teológiával és a „philosophia naturalissal” a matematika is. A hét matematikai tudomány egyike a „de aspectibus”. — A XIII. századi rendszerezésekben hasonló helyen találjuk a perspektívát (például Aquinoi Tamásnál vagy Robert Kilwardbynál), és lényegében ugyanez a rendszerezési elv található még Girolamo Savonarolánál is. Vö.: *L. Baur, Dominicus Gundissalinus, De diuisione philosophise, Beitrage zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, IV, 2–3, Münster, 1903, 349–397*.

¹⁶⁴ Uo. — A hét szabad művészet ellenpárja, a mechanikus művészetek sorában elfoglalt helyéről vö.: *Hugo de Saint Victor, Didascalion, ed. cit;* vö. még: *E. de Bruyne, Études... II, 386, valamint: P. O. Kristeller, The Modern System of the Arts, Journal of the History of Ideas, XII, 1951, 507. kk.*

zemben, bár hangot ad annak a törekvésnek is, hogy a festést a mechanikus művészetek közt az élre állítsa.¹⁶⁵ Villani arról is értesít bennünket, hogy „többek” véleménye szerint a festők tulajdonképpen egyenrangúak a szabad művészetek mestereivel.¹⁶⁶

Mindez azonban keveset változtatott a művészek társadalmi megbecsülésén és a festészet, illetve a szobrászat tudományos pozícióján.¹⁶⁷ Talán a legjellegzetesebb képet erről Cino Rinuccini állítja elének a Quattrocento legelső éveiben, aki az abszolutisztikus milánói hatalom ellen írt vita-iratában felsorolja városának kiválóságait, azokat, akiknek munkásságát szerinte a polgári függetlenség által létrehozott felvirágzás eredményezte. A felsorolásban a szabad művészetek képviselői mellett, a kiváló jogászok, hadvezérek és kereskedők említésén kívül Giottot is megtaláljuk. A nagy festő azonban nem mint művészegyéniség, hanem elsősorban csak az említett sok foglalkozási ág egyikének képviselője jelenik meg, aki a maga területén elismerésre méltó eredményeket ért el és ezzel hozzájárult városa hírnevének öregbítéséhez.¹⁶⁸

A művészi produktum sajátos értéke fel sem merül a nem-művész szerzők írásaiban a XV. század első felében. Felmerül azonban, és állandó eleme lesz akár a festészetéről, akár a szobrászatról vagy építészetről írt teoretikus műveknek, amelyek tárgyuk rangját tudományos megalapozottságával és különösen a perspektívával való kapcsolatai révén igyekeznek bizonyítani.

„A festészet és szobrászat számos tudományággal és különféle ismeretekkel ékes tudomány (scientia), amely az összes művészet közül a legtöbb találékonyt igényli, amelyet bizonyos szellemi tevékenység hoz létre és amely az anyag, valamint gondolkodás révén valósul meg” — olvassuk Ghibertinél,¹⁶⁹ s ez a gondolat a század második felében azután oda fejlődik, hogy a művész már határozottan a szabad művészetek művelői közé szeretné számítani magát,¹⁷⁰ részt kíván venni a magasabb szintű tudományok közt az elsőségért folyó vitában.

A tudományos vetélkedés meglehetősen széles kiterjedő irodalma valószínűleg az egyetemi fakultások között a rangelsőségért folyó vitából nőtt ki, amely az egyes professzorok évenkénti megnyitó előadásában jutott kifejezésre.¹⁷¹ De a középkor irodalma és költészete is szívesen állított szembe sze-

¹⁶⁵ Libro dell'arte, 2.

¹⁶⁶ *Philippi Villani Liber ...* ed. G. C. Galletti, 35.: „Extimantibus multis, nec stulte quidem, pictores non inferiores ingenii his quos liberales artes fecere magistros...” Vö.: R. Krautheimer, *Die Anfänge der Kunstgeschichtsschreibung in Italien*, Repertorium für Kunstwissenschaft, L, 1929, 52, és J. v. Schlosser, *Zur Geschichte der Kunsthistoriografie...* 265.

¹⁶⁷ Vö. A. Blunt, *Artistic Theory...* 48. kk.

¹⁶⁸ Risponsiva alla Invettiva di Messer Antonio Lusco fatta per Cino di Messer Francesco Rinuccini cittadino Fiorentino ... ed. D. Morenti, in: *Invettiva Lini Colucci Salutati in Antonium Luschum Vicentinum*. Firenze, 1826. Giottoról: 246. k.

¹⁶⁹ *Commentari*, ed. Schlosser, I, 4. o.

¹⁷⁰ A „scientia” szó alkalmazása Ghibertinél természetesen nem jelenti még, hogy a festészetet és szobrászatot az arti liberalival kívánná egy sorba helyezni. Nem szabad elfelejtenünk, hogy általában mindazt, amit egy bizonyos mesterséggel kapcsolatban tudni kell, „scientia”-nak neveztek akkoriban. (Vö. alább a 291. jegyzetet.) Filerete is csak annyit mond (ed. cit. lib. XXIII, 627), hogy: „Sichè abbi questo per uno il più degno exercitio, che per mano si faccia, la pittura.”

¹⁷¹ Vö.: P. O. Kristeller, *Humanism and Scholasticism in the Italian Renaissance*, in: *Studies in Renaissance Thought and Letters*, Roma, 1956, 563. és 25. jegyzet.

mélyeket és elvont fogalmakat didaktikus céllal, hogy az egyik vagy másik érdemeit kiemelje.¹⁷² Érdekes megfigyelni most, hogyan veszi át e többé-kevésbé tudományos igényű viták érvelési módszereit a festészet védelmezője és milyen tulajdonságok kiemelését látja jónak ügye érdekében.

Már Alberti, és nyomában a szerzők egész sora a már említett okfejtést követi, amely szerint egy tudomány annál nemesebb, minél magasabbrendű tudományágak művelése szükséges hozzá.¹⁷³ Ez a gondolatmenet jól ismert már a humanisták körében, s például Salutati is hasonlóképpen okoskodik, amikor a költészet tökéletessége mellett érvel.¹⁷⁴ Másik, ugyancsak a humanisták gyakorlatában gyakran használt retorikai fogás értelmében isteni eredetet tulajdonít tárgyának Alberti, aki ebben a többek közt már Poggio által kitaposott úton járt.¹⁷⁵ A század második felében a retorikai okfejtés mellett egyre nagyobb szerepet kap a tudományos érvelés, amely a festészetben különösen matematikai módszerét emeli ki, hogy ezáltal az ábrázolás teoretikai megalapozottságát és megbízhatóságát hangsúlyozza. A művészetet ebben a gondolatmenetben már nemcsak reprodukzív feladatának hiánytalan ellátásáért éri dicséret, hanem a megvalósított műben rejlő sajátos érték miatt is. A festő imitatív tevékenységének árnyoldalát — platonista szempontból — háttérbe szorítja a matematikai módszer korszerűsége, amely ebben az időben az itáliai tudományos gondolkodást erősen foglalkoztatta.¹⁷⁶

Nézzük tehát, mit mondanak a művészek. Francesco di Giorgio Trattatojának bevezetőjében antik tekintélyekre hivatkozva kifejti, hogy semmilyen művészet sem lehet meg aritmetika és geometria nélkül, de ugyanúgy nem nélkülözhetik a rajzot sem. Ez a kiindulás azonban természetesen csak azért szükséges, hogy rögtön rátérhessen a legégetőbb kérdésre, arra, hogy az „arte antigrafica”¹⁷⁷ milyen méltatlanul sorolódik a mechanikus művészetek közé, mert mind rendkívüli hasznossága, mind pedig a matematikai tudományokkal,

¹⁷² Vö.: *H. Walther*, *Das Streitgedicht in der lateinischen Literatur des Mittelalters*, Münster, 1920; *L. Thorndike*, *Medicine versus Law at Florence*, in: *Science and Thought in the 15th Century*, New York, 1929, 24–58; *L. J. Paetow*, (ed.) *The Battle of the Seven Arts ... by Henry d'Andeli*, Berkeley, 1914.

¹⁷³ *Della Pittura*, ed. Janitschek, 51.

¹⁷⁴ *C. Salutati*, *Epistola ad Fratrem Johannem de Angelis*, *Epistolario*, ed. F. Novati, IV, Roma, 1905, 196. kk.

¹⁷⁵ *Della Pittura*, ed. Janitschek, 93.: „Giudica Trismegisto vechissimo scriptore che insieme con la religione nacque la pictura et scolptura.” Vagy másutt: (91. o.) „... qual sia pictore maestro vedra le sue opere essere adorate et sentira se quasi giudicato un altro iddio...” — *Poggio Bracciolini* érvelése *Oratio in laudem legum* című művében (in: *E. Garin*, *La disputa delle arti nel Quattrocento*, Firenze, 1947, 11. kk.) erősen emlékeztet a fentiekre.

¹⁷⁶ Vö.: *P. O. Kristeller*, *Humanism and Scholasticism ...* 579. és 73. jegyzet — szerint, Galilei megállapítása, miszerint egy tudomány előkelősége módszerétől és nem tárgyától függ, más formában már Pomponazzinál is felmerül, *E. Garin* (*La disputa delle arti ...* xiv) pedig Averrose Aristotsele kommentárjából idéz hasonló gondolatot, amelyben a matematika és asztrológia állnak szemben tárgyuk, illetve módszerük értékének viszonylatában. A matematika módszertani magasrendűsége tehát már a középkori gondolkodás számára is ismeretes lehetett, s nem csoda, ha a XV. században különösen Észak-Itáliában igen nagy fontosságot tulajdonítottak neki.

¹⁷⁷ Ez a terminus, amely a rajzzal kapcsolatos művészeteket kívánja jelölni, Plinius egy helyének félreértéséből eredhet, s előfordul Giovanni Santinál, Raffaele Volterraronál és Cesariano Vitruvius fordításában egyaránt. Vö.: *Trattato de Architettura civile e militare di Francesco di Giorgio Martini ...* Ed. C. Saluzzo, con note di C. Promis, Torino, 1841, 125. 2. jegyzet.

illetve a perspektívával való kapcsolatai révén külön helyet igényelne.¹⁷⁸ Hasonló gondolatmenetet találunk Giovanni Santi Cronaca-jában is. Az urbinói udvar festő-humanistája egyrészt a költészettel és történetírással hasonlítja össze a festészetet és szobrászatot, mivel megörökítik a halandók jelenlétét, másrészt ismét azt hangoztatja, hogy minden mesterség számára szükségesek a rajz elemei. Éppen ezért hálátlanoknak, gonoszoknak bélyegzi azokat, akik a festészetet, ezt az isteni ajándékot kirekesztik az artes liberales sorából, jóllehet nincs senki, aki kétségbevonhatná a prospectiva rangját, amely pedig szerves része a festészetnek. Mi jellemzi ezt a prospectívát? Az, hogy bármely formát képes rövidülésbe átformálni és rajzban rögzíteni, éppen úgy ahogy látóképeségünk révén megpillanthatjuk, és olyan dolgokat tár fel, azaz olyan összefüggéseket mutat meg, amelyek az ész segítségével nem érhetőek el.¹⁷⁹

Santi fejtegetései, vagy a Lancilotti Trattatojában megszólaló „pro-fondissima pittura” panaszos szavai megmutatják,¹⁸⁰ hogy a XV. század végének festője már nem a mesterember-művész típus képviselőjének érzi magát, megkülönböztetett helyet követel magának a tudományok művelői közt. De ugyanakkor megfigyelhető, hogy a szakmán kívül állók is tudományosan használható eszközt kezdenek látni a festészetben. „... epsa è arte infra tucte excellentissima, perchè dà cognitione di molte cose incognite a’docti et alli indocti” — írja Francesco Albertini, és többek közt a kartográfia segítőjének jelöli meg.¹⁸¹ Maga a perspektíva sem oszlik már festői és optikai tudományra olyan határozottan, mint eddig: magukénak vallják a művészek és a tudósok egyaránt. Ugyanaz a perspektíva, amely a fénytörés, vagy a csillagászati jelenségek megfigyelésénél nélkülözhetetlen eszköz, segítője az építésznek és a festőnek egyszersmind, és a festő, aki a perspektíváról ír, egysorba kerül Ptolemaiossal, Damianossal vagy Heliodorus Larisseusszal, az antik optika legkiemelkedőbb képviselőivel.¹⁸² A két fogalom összevonása kétségtelenül hozzájárult a perspektíva és ezzel a festészet hírnevének növeléséhez. Azok, akik nem tartották helyesnek, hogy a kéz fáradságával és ügyessége által boldoguló foglalkozás a szabad művészetek dicsőségét élvezze, a perspektívára ruházták annak népszerű tulajdonságait és ezt emelték ki legalább ars liberalisként. Így kerül a perspektíva Antonio Pollaiuolo IV. Sixtus síremlékére, a bölcséleti tudományok perszonifikációi mellé.¹⁸³

*

¹⁷⁸ Ed. cit. 109.

¹⁷⁹ Ed. cit. 188.

¹⁸⁰ Trattato di Pittura, ed. cit., I. kk.

¹⁸¹ Memoriale di molte statue et Picture sono nella inclyta Cipta di Florentia . . . tracto dalla propria Copia di Messer *Francesco Albertini* prete Fiorentino Anno dni 1510. Ripublicata in Firenze, 1863, 7.

¹⁸² *Raphael Voletarramus*, Commentarium Urbanorum octo et triginta libri . . . Roma, 1526 (1^a ed. Roma, 1506.) Fol. 371. v.

¹⁸³ Nyilvánvaló, hogy a IV. Sixtus síremléken teljesen átgondolt programm vezette a művészt, s a persepktíva figurája, bár mellette egy asztrolábiumot és egy nyitott könyvet láthatunk Johannes Peckham „Perspectiva Communis”-ából vett idézetekkel, magától értetődően a festészetre is vonatkozik. — Nézetünkkel ellentétes véleményt fejt ki *E. D. Ettlinger*, Pollaiuolo’s Tomb of Pope Sixtus IV, Journal of the Warburg and Courtauld Institutes, XVI, 1953, 239, aki tagadja, hogy az említett figura bármilyen kapcsolatban is lehetne a festészetrel.

A matematikai módszernek a festészetben való térhódításáról talán a legfontosabb dokumentum Piero della Francesca „De Prospectiva Pingendi”-je.¹⁸⁴ Ez a könyv, bármilyen értékes felvilágosításokat is ad korának művészetelméleti felfogásáról, első pillantásra száraz geometriai munkának látszik, amelyben a különböző szerkesztési eljárások szigorú teorémákba csoportosítva sorakoznak egymás után. Első könyve a síkok, második a szabályos testek, harmadik a nem szabályos, bonyolultabb formák perspektivikus szerkesztésével foglalkozik. Létrejöttében valószínűleg fontos szerepe volt Piero kapcsolatainak az urbinói udvarral, amely a század második felében a quadrivium tudományainak igazi otthona.¹⁸⁵ Valószínűleg Federigo da Montefeltro számára készült a Prospectiva Pingendi is, vagy legalább annak latin nyelvű fordítása Piero sajátkezű rajzaival.¹⁸⁶ A hercegnek a matematikai tudományok iránti érdeklődéséről nemcsak jól felszerelt könyvtára és az udvarában erről a témáról elhangzott előadások tanúskodtak,¹⁸⁷ hanem saját szavai is. Egy 1468-ból keltezett pátensében arról olvashatunk, hogy a matematikai tudományokat Federigo különösen nagyra értékeli, mert a „bizonyosság legmagasabb fokával” rendelkeznek.¹⁸⁸ A matematika tudományos jelentőségét és rangját oly tisztelettel övező szellemi magatartás bizonyára hatással lehetett azokra, akik az udvar kulturális életével közelebbi kapcsolatba kerültek. Mindenesetre tény, hogy Piero az 1470-es évektől kezdve fokozatosan a matematika felé fordul, amit egyrészt fennmaradt három elméleti műve tanúsít, másrészt az a negatív bizonyíték is, hogy a festői munkával felhagy.¹⁸⁹

A perspektíváról írt könyvének bevezetője szerint Piero a festészetet három részre osztotta. Disegno, commensuratio és colorare — ezek a részek, amelyek közül az első és az utolsó a jól ismert hagyományos elnevezések.¹⁹⁰ A harmadik rész azonban, amelynek tárgyalásával műve legnagyobb részében foglalkozik, nem más, mint maga a perspektíva,¹⁹¹ amely mesterünk előadásában szinte a legfontosabbá nő.

A festészet dicsősége, mint fentebb láttuk, a természet tudományos módszerekkel való követése volt. A vele való versengés, a látványi hatás „felülmúlása” az elsajátított új ábrázolási nyelv birtokában már alig jelentett volna technikai problémát, vagy talán helyesebb így mondani: csak technikailag, de nem művészileg okozhatott nehézséget. Az illuzionisztikus trompe-l’oeil hatá-

¹⁸⁴ Az alábbiakban G. Nicco Fasola kiadását használtuk (Firenze, 1942). A mű első kiadása: C. Winterberg, Petrus Pictor Burgensis De Prospectiva Pingendi, Strassburg, 1899.

¹⁸⁵ A XV. századi Itália kultúrgeográfiájáról vö.: L. Olschki, Geschichte der neu-sprachlichen wiss. Lit. . . , 127. kk.

¹⁸⁶ Cod. Ambr. C. 307. — Federigo fiához, Guidobaldohoz szól a De Quinque Corporibus Regularibus ajánlása is. — Pieronak az urbinói udvarhoz fűződő kapcsolatairól vö. még Luca Pacioli sorait a Guibaldonak ajánlott Summa de Arithmetica-ban: „ . . . temporum nostrorum in pictura monarcha, Petrus de Francieis conterraneus meus, assiduus domus T. familiaris . . . ” in: E. Müntz, Les Archives des Arts, 1890, Paris, 36. — Pieronak az urbinói udvarral kapcsolatos művészi tevékenységéről vö.: R. Longhi, Piero della Francesca, Roma, 1927, és M. Salmi, Piero della Francesca e il Palazzo ducele di Urbino, Firenze, 1945.

¹⁸⁷ Vö.: Vespasiano da Bisticci, Vita di ucmini illustri . . . ed. A. Mai—A. Baroli, 95.

¹⁸⁸ Ed. G. Gage, in: Carteggio inedito d’artisti . . . (Firenze, 1839) I, 214, No. 87.

¹⁸⁹ Vö. erről: Kenneth Clark, Piero della Francesca, London, 1951.

¹⁹⁰ Ed. Nicco Fasola, 63.

¹⁹¹ Uo.: „De la quali tre parti intendo tracta[re] solo de la commensuratione, quale diciamo prospectiva . . . ”

sok elérése a festészettel csak periferikusan érintkező területeken, elsősorban az intarzia készítőknél élt tovább eleven problémaként.¹⁹² A feladat, amelynek megoldására Piero teljes lelkesedéssel törekedett egészen más volt: segítséget nyújtani a szemnek tudományos, megismerő munkájában.

„... a festészet nem más, — írja, — mint kisebbedő, illetve rövidülő testeknek és felületeknek ábrázolása a képsíkon, amelyek úgy vannak elhelyezve, ahogy, a látott dolgok ezen a síkon különböző szögek alatt megjelennek; minthogy bármilyen kiterjedésből az egyik rész mindig közelebb esik a szemhez a másiknál, a közelebbi pedig nagyobb szög alatt látszik, mint a messzebb levő, a megjelölt képsíkokon; és az intellektus nem képes megítélni arányait saját erejéből, tehát azt, hogy melyik esik közelebb és melyik távolabbra, azért látom szükségesnek a prospectívát, amely valamennyi méretet proporcionálisan megkülönbözteti igaz tudományhoz méltóan, a vonalak ereje által fejezve ki a méretek növekedését és csökkenését.”¹⁹³

A meghatározás kissé komplikált. Piero stílusában nyoma sincs retorikai könnyedségnek, de kizárja a félreértés lehetőségét: a festészet a tudományos megismerés eszköze. Nem beszél hasznosságáról, nem emeli ki alkalmazásának széles körét, nem is az egyént megörökítő tulajdonságát hangsúlyozza. A festmény illuzionisztikus karaktere is elhomályosul szemében, hiszen nem csalódást kelteni hivatott, hanem ellenkezőleg, a vizuális kép matematikai rögzítése és elemzése révén meggyőzni a nézőt az előtte álló objektum tényleges aránybeli viszonyairól.¹⁹⁴ Piero perspektivikus szerkesztésének jellegét mutatja az is, hogy a művében sorakozó ábrák és leírásaik közt olyant is találunk, amely nem egy tárgynak frontális helyzetből rövidült formába történő átalakítását illusztrálja, hanem ennek ellenkezőjét, ami már semmiképp sem tekinthető festői feladatnak. Első könyvének XXIII. teorema azzal foglalkozik ugyanis, miként lehet egy rövidült felületnek, amelynek még oldalarányait sem ismerjük, valóságos formáját, tényleges arányait megállapítani.¹⁹⁵ A középkori optikusok műveiben gyakran visszatérő figyelmeztetés intette az olvasót, hogy a rövidülő

¹⁹² Az általános szóhasználat úgy látszik gyakran csak „prospettivisti”-nek nevezi az intarziakészítő mestereket, mint *Benedetto Dei* is leírásában: „maestri di prospettiva in Firenze tutti Fiorentini l'anno 1470” (MS 119, Archivio di Stato, Firenze, F. 19r—32v.) *M. Pisani*, *Un avventuriere del Quattrocento: la vita e le opere di Benedetto Dei*, Genova, 1923. — Nincs igaza tehát G. Nicco Fasolának, ha a felsorolásban hiányolja Toscanellit (ed. cit. 5.), mivel itt nem a tudományos perspektíva művelőiről van szó.

¹⁹³ Ed. Nicco Fasola, 128.

¹⁹⁴ Piero sorai azt fejezik ki, ami potenciálisan Alberti festészetelméletében is benne rejtett ugyan, de amit világosan mégis csak a *De prospectiva pingendibus* mond ki írójá: a festészet tudomány. A korábbi elméletekben nem volt, nem is lehetett még ilyen felfogás, bár a tudományos szakirodalom gyakran feltételezi meglétét. (Vö.: *L. Malle, Della Pittura*, ed. cit. 15. k.)

¹⁹⁵ Ed. Nicco Fasola, 86. — Piero kiindulópontja ennél a szerkesztésnél az adott szemtávolság, s ennek alkalmazásával lényegében azt a módszert idézi, amelyet először Jean Pélerin fejt ki világosan. (*De artificiali perspectiva*, Toul, 1505.) Az itáliai művészetelméleti irodalomban ennek az ún. „távponthoz szerkesztésnek” csak Vignolánál látjuk nyomát, s ezért számos kutató kétségbe vonja, hogy itt egyáltalán ismert volt korábban is a „Distanzpunktverfahren”. Vö.: *H. Wieleitner, Zur Erfindung der verschiedenen Distanzpunkt-konstruktionen*, *Repertorium für Kunstwissenschaft*, N. F. VII, 1920; *E. Panofsky, Die Perspektive als „symbolische Form”*, *Vorträge der Bibl. Warburg*, 1924-25, 320, 8. jegyzet. — Nem szabad azonban megfeledkeznünk arról, hogy maga Vignola is utal arra, hogy egyes mesterek már korábban is gyakorolták ezt a szerkesztést Itáliában. — Paolo Uccello feltételezett távponthoz szerkesztéséről vö.: *D. Gioseffi, Complimenti* . . . II, 106. kk.

felület helyes méreteit a szem nem tudja megállapítani.¹⁹⁶ A perspektívának ez az újonnan felfedezett képessége tehát, amely meg tudta oldani ezt a régi problémát, méltán tölthette el büszkeséggel az ezzel foglalkozókat.

E tudományos pontosságú ábrázolásnak is volt azonban kényes pontja, a torzulások kérdése, amelynek tisztázása nagyon fontos Piero számára. A perspektivikus szerkesztésnek ugyan bizonyára voltak már korábban is ellenfelei, akik konzervatív álláspontonról azzal támadták, hogy olyasmit mutat be, ami igazában nincs is.¹⁹⁷ Amikor azonban ez a szerkesztés már teljesen kialakult, és eléggé elterjedt is volt már, saját rendszere szempontjából is kezdték támadni. Piero leírása szerint a kortársak ellenvetése a következő volt: a perspektíva nem lehet igazi tudomány, nem lehet tévedhetetlennek tartani, mivel egyes esetekben a rövidülő felületeket még nagyobbak mutatja, mint amilyenek valóságos, nem rövidült mivoltukban.¹⁹⁸ Erre a kérdésre, amely nyilván elsősorban azok előtt merült fel, akik szokatlannak és zavarónak érezték a kis szemtávolság alapján konstruált, erősen rövidülő formákat,¹⁹⁹ de amelyet azok is felvethettek, akiket zavart, hogy a szabályosan alkalmazott szerkesztés nem mindig a legszerencsésebb hatást eredményezte s azt korrigálni kívánták, Piero kétszer is visszatér.²⁰⁰ Arra hivatkozik, hogy nem a konstrukcióban van a hiba, hanem abban, hogy gyakran a normálisnál rövidebb szemtávolság alapján szerkesztve lehetetlenül széles szögben való nézésre akarják kényszeríteni a képek szemlélőit.

Piero nézete szerint azonban a természeti folyamatok is szigorú geometrikus rendben folynak. A szem szabályos gömbnek fogható fel, amelynek csak 1/4 része látszik ki a szemüregből, ezért a maximális látószög legfeljebb 90° lehet. A torzítás vádja tehát nem a perspektívát, hanem a festőt éri, aki helytelenül alkalmazza.

De festőknek egyébként sem lényeges különösebben, hogy ábrázolása a látványal azonos legyen. Mai felfogásunk szerint kissé különösnek tűnik, amikor bebizonyítja: a szerkesztésnek van igaza, bárhog is alakuljon a szem által felfogott kép a valóságban. Ha például egy portikusz oszlopsora előtt állunk, a tőlünk távolabb eső oszlopok jobbra és balra egyaránt természetesen keskenyebbnek látszanak, mint az éppen szemben levő. A szerkesztés törvényszerűségei azonban az ellenkező eredményt mutatják: a szélső oszlopok itt szélesebbre növekednek a középsőnél. Piero egy pillanatig sem kísérli meg ennek a körülménynek magyarázatát. „Így kell csinálni” — írja lakonikusan. Mivel a létrejött kép geometriailag igazolható, nem lehet hibásnak tekinteni.²⁰¹

Kérdés mármint, hogy e tudományos szerepe mellett milyen esztétikai feladat betöltésére hivatott a perspektíva? Az ábrázolás szépségének feltételei-

¹⁹⁶ R. Bacon, Opus Maius, ed. cit. P. 5, d. 6, c. 1. (209. o.)

¹⁹⁷ „... dimostra una cosa, che non è.” — olvassuk Filarete traktátusában (ed. cit. Lib. XXIII, 621) a lényegében platonista jellegű kifogást, amely arra céloz, hogy a rövidült formák nem a saját, tulajdonképpeni alakjukban mutatják be a dolgokat.

¹⁹⁸ Ed. Nicco Fasola. the. XXX. 96. Vö. még a III. könyv bevezetését (128. o.).

¹⁹⁹ Jól mutatják a perspektivikusan szerkesztett kép szokatlanságát a más felfogású térábrázoláshoz szokott szem számára egy japán művész visszaemlékezései századunk elején: *Yoshio Markino*, *When I was a Child*, Boston—New York—London, 1912, 272—274. Vö. még: *E. H. Gombrich*, *Art and Illusion*... 267. kk.

²⁰⁰ Th. XXX. és II. könyv, th. XII. Ed. Nicco Fasola, 96, 125. k.

²⁰¹ Uo. 127.: „Si che di necessita se rappresenta nel termine maggiore la più remota che non fa la più propinqua che è il proposito.” — Vö. még G. Nicco Fasola találó megjegyzéseit uo. 25, 2. jegyzet.

ról, olyan értelemben ahogyan Alberti tette, Piero nem nyilatkozik, s ezzel kapcsolatos gondolatait magunknak kell megtalálni a szerkesztések leírásának száraz sorai között. Ilyen esetben persze, rendkívül nagymértékben fennáll az önkényes értelmezés lehetősége. A leghelyesebbnek mégis az látszik, ha a proporcionalitás Piero által többször felvetett problémájából indulunk ki.

A perspektíva, mint láttuk, Piero terminológiája szerint a „commensuratio” fogalmával esik egybe, amelynek funkciója a formák és körvonalak proporcionalitás elrendezése a képben.²⁰² A „commensuratio” és a hasonló összefüggésben előforduló „mensura” terminus²⁰³ általában, mint láttuk, arra utalnak, hogy a perspektivikus ábrázolás az aránybeli összhang pontos visszaadása révén válik hitelessé. Ez az összhang vezeti el azonban a művészt a szépséghez már Alberti felfogása szerint is, és nincs okunk, hogy Piero még szigorúbban matematikai megalapozottságú művészetének hasonló alapelvében kételkedjünk.

Vizsgáljuk meg azonban kissé közelebbről is a Piero szerkesztésében rejlő proporcionalitást. R. Wittkower kutatásai kimutatták, hogy rendszere nemcsak az egyedi formákat, hanem a különböző alakok képeinek viszonyát is a harmonikus proporció rendjével kívánja meghatározni. A rövidülés proporcionalitása számára egy meghatározott matematikai sor törvényszerűségében fejeződik ki, a szemnek a képsíktól és a képsíknak a tárgytól való távolsága alapján.²⁰⁴ Ez a látszólag komplikált arány-összefüggés Piero szövegében úgy van leírva, mintha valamilyen húros hangszer alapján elképzelt modell segítségével határozta volna meg a képsíkon négy egymás után következő azonos nagyság kisebbedő perspektivikus képét.²⁰⁵ Ez nem is lephet meg, ha arra gondolunk, hogy a hasonló számszerű összefüggések kutatása e korban a zeneelmélet feladatökrébe esett, s mint ahogy Alberti különböző hosszúságú húrok arányaival kifejezhető hangzatok által ismertette az épületek elemeinek arányait, Piero is hasonló adottságokból indult ki a perspektíva belső törvényszerűségeinek meghatározásakor. Éppen ezért nem lehet véletlennek tekinteni azt sem, hogy festőnk az általa felfedezett perspektivikus haladvány magyarázatához zenei arányokat választott.²⁰⁶

Piero művészetében a perspektíva összhangzatot teremtő szerepéről beszélni tehát nem csupán metafora, s ezért a szerkesztések esztétikai jelentősége is lényegesen nagyobb annál, mintha csak a látható formák reprodukálására vonatkoznék. Festészetelméletének elemzésénél ezért gondolnunk kell arra is, hogy a XV. század második fele a zeneelmélet felvirágzását jelenti Itáliában, s a zenei művelődés fő központjai már nem az egyetemi városokban,

²⁰² Uo. 63; vö. feljebb a 190. jegyzetet.

²⁰³ Uo. 129.

²⁰⁴ Ed. Nicco Fasola, Lib. I, th. XI, 73. kk. Vö.: R. Wittkower, Brunelleschi and Proportion... 283. A perspektivikus haladvány általános formáját Piero a modern matematikai jelzőrendszer hiányában nem tudja megadni, csak meghatározott számadatok mellett létrejövő 105, 84, 70, 60 formában. A ma szokásos írásmód mellett ez megfelel a $\frac{2}{1}, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \dots, \frac{n+1}{n}$ -sornak.

²⁰⁵ Ed. Nicco Fasola, Lib. I, th. XI, 73.: „...perchè le proportioni sono innumerabili; et questa non è dupla como è 2 et 4 et 8, et non è sexquialtera como 4.6.9 nè sexquitertia, como 9.12.16 nè tripla, nè quadrupla, ma dico essere proportioni degradata...”

²⁰⁶ A 2,4,8 sor oktávokból áll, ha zenei szempontból nézzük, a sexquialtera két quint (diapente = 2 : 3), a sexquitertia a két quart (diatessaron = 3 : 4) arányainak felel meg. — Az alább következő zenetörténeti fejtegetés átnézéséért és értékes tanácsaiért e helyen is köszönetet mondok Bartha Dénes professzornak.

hanem az uralkodói udvarokban, illetve a katedrálisokban és egyéb fontos templomokban voltak.²⁰⁷ Ugyancsak fontos szerepük volt a zenei kultúra terjesztésében a humanista iskoláknak is,²⁰⁸ bár az ezekben előadott anyag még teljesen Boethiuson és a középkori szerzők művein alapult, s a humanisztikus jellegét inkább csak az előadásmód csiszoltsága és az antik források jelentőségének hangsúlyozása adta.

Szempontunkból igen figyelemre méltó mármost az, hogy a korabeli zeneelméletben igen lényeges szerepe van a Boethius által abba bevezetett commensuratio fogalomnak.²⁰⁹ Ennek alkalmazása a perspektíva-elmélet területén szintén azt a törekvést mutatja, hogy a festészetet a zenéhez hasonló elméleti alapra helyezzék.

De tulajdonképpen helyesebb lenne azt mondani, hogy a két művészet szemléletmódjának kölcsönhatása figyelhető meg. A zeneelmélet ugyanis a középkori hangrendszer örökségként a hangsor felépítésében olyan szerkesztési nehézségeket volt kénytelen megőrizni, amelyek megkötötték a muzsikuszabad mozgását, nem tették lehetővé a modulálást, s így a zene a hagyományos utak járására kényszerült még akkor is, amikor az építészet, szobrászat és festészet már az antik művészet újjászületését ünnepelhették a saját területükön.²¹⁰

Ezeket a nehézségeket a XV. század második felében éppen a hangrendszernek geometrikus mintára elképzelt átszervezésével kezdik legyűrni. Bartolomé Ramis de Pareya oktáv-távolságokon alapuló hangolási szisztémája már egy bizonyos mértékű temperálást tett lehetővé, majd Giovanni Maria Lanfanco 1533-ban valószínűsítően temperált hangrendszert hoz létre. Az alaphangtól számított tizenkettedik quint ebben már pontosan visszatér a kiindulópontoz egy képzelt kört írva le, s nem hagyva többé hozzáférhetetlen területet a zenész számára.

A hangközök legnagyobbjének az igen nagy jelentőséget nyert oktávot tartják most, amelyet nem egyszer a körhöz hasonlítanak, s amely az új rendszerben szolid geometrikus építőköckaként áll a komponista rendelkezésére.²¹¹ Ez viszont arra törekszik, hogy a festőhöz hasonlóan szigorúan matematikai alapokon, egzakt pontossággal végezze munkáját. Bár a „prospettico-musico” párhuzamot tudomásunk szerint csak a következő században fejt ki határozott formában Gioseffo Zarlino, alapjai már a XV. század végének teoretikusainál megmutatkoznak.²¹²

Jól látható ez — s most legyen szabad még egyszer visszatérnünk a tudományok felosztásának kérdéséhez, — Luca Pacioli „De divina proportione”-

²⁰⁷ Vö. P. O. Kristeller, *Music and Learning in the Early Italian Renaissance*, in: *Studies in Renaissance Thought and Letters*, Roma, 1956. 453. kk.

²⁰⁸ Vö.: uo. 461. (Johannes Gallicus és Vittorino da Feltre kapcsolatairól.)

²⁰⁹ Boethius, *Institutio musica*, ed. Friedlein, I, 28, 220.

²¹⁰ E. E. Lowinsky, *The Concept of Physical and Musical Space in the Renaissance*. *Papers of the American Musicological Society, Annual Meeting 1941, Minneapolis, Minnesota*, 1946, 80. kk. A hangszereknek pythagoreus rendszeren történő hangolása a tiszta quint hangköz segítségével történt, amelynek egy 12 quintből álló sorozat után a kiinduló hanghoz képest bizonyos eltérés („pythagorasi komma”) jött létre. Ez az eltérés annál érezhetőbb volt, minél jobban eltávolodott a muzsikusz az első hangtól, és gyakorlatilag azt eredményezte, hogy egyes területeket lehetőleg kerülnie kellett.

²¹¹ Vö. Lowinsky, i. m. 75. kk.

²¹² *Istitutiones Harmoniche*, (1^a ed. 1558) ed. Venezia, 1583, III, 63, idézi: Lowinsky, i. m. 78.

című művének bevezetőjében, ahol a perspektívát és a zenét állítja egymás mellé. A tudósok, — mondja Pacioli, — csak az aritmetikát, geometriát, asztrológiát és a muzsikát tartják matematikai diszciplinának, véleménye szerint azonban helyesebb lenne vagy csak az első hármat, vagy pedig ötöt nevezni ilyenek, belevonva a perspektívát is. Mert ha a zene a természetes érzékek egyikét, a fület gyönyörködteti, a perspektíva ugyanúgy a szemet. Ha ez a hanghoz tartozó számszerűségnek és az időben megszólaló mértékek hordozója, abban viszont a természetes számok arányai és a látósugarak mértékei fejeződnek ki — és így tovább.²¹³ Hasonló szerkezetük révén a tudományok új rendszerezésében így egymás mellé kerülnek a matematikai tudományok a képzőművészet ágaival és a zenével — nemcsak a festők kívánsága, hanem a szaktudósok véleménye szerint is.²¹⁴

A festészet matematikai átformálódása azonban Pieronál már olyan fokhoz ért el, amelyben a konstrukció elméleti részének tisztázása hovatovább a gyakorlati megvalósítás rovására fejlődött tovább. Gondoljuk meg, hogy Piero módszere is, tehát a szerkesztéseknek geometrikus alaprincípiumokból való tételes kifejlesztése és eljárásának Euclides mintájára történő bizonyítása már magában véve is kevésbé otthonos területekre vezette a kortársi művészeket. Az a körülmény, hogy szerkesztéseinek összeállítására nem annyira a gyakorlati alkalmazás igényeihez alkalmazkodik, mint inkább alapformulákat mutat be, szintén arra mutat, hogy a *De Prospectiva Pingendi* nem elsősorban gyakorlati útmutató kíván lenni. Nehéz is volna elképzelni, hogy akár maga Piero, amikor egy rövidült fej megrajzolásába fogott, végigcsinálta azt a körülményes és precíz eljárást, amelyet könyvében leír.²¹⁵

Két utolsó művében festőnk már tisztán csak matematikai kérdésekkel foglalkozik. Az „Abaco” a kereskedelmi gyakorlatban szükséges, elsősorban aritmetikai ismeretek összefoglalása,²¹⁶ s arra enged következtetni, hogy festőnk ebben az időben, tehát az 1470-es években, matematikai oktatással foglalkozott. Másik műve az élete végén írt „Tractatus de quinque corporibus regularibus” viszont már a magasabb matematikában való jártasságára utal, s olyan problémát vet fel, amelynek a korban filozófiai — kozmológiai jelentőséget tulajdonítanak.²¹⁷

Az öt szabályos test már a középkori gondolkodók előtt is úgy volt ismert, mint a gömb után legtökéletesebb formák, és különböző sajátságai

²¹³ De Divina Proportione, ed. C. Winterberg, Wien, 1889, 40. kk.

²¹⁴ Ezt látjuk Luca Pacioli „Summa de Arithmetica”-jában (in E. Müntz, Les Archives des Arts, 35. kk.); Raffaele Volterrano „Commentarium Urbanorum”-jában (Lib. XXI, fol. 223 v.) stb. A perspektívának mint a szabad művészetek tagjának egy antik domborművön sejtett ábrázolásáról vö.: „Antiquarie prospetiche Romane composte per *Prospectivo Milanese depictore*” ed. G. Govi, Intorno a un opuscolo rarissimo della fine del secolo XV... Roma, 1876, 16. Vö. még a Sforzák udvari humanistájának, Gianfiloteo Achillíninek sorait „Viridario” e. poémájában: „Fra l’arti liberali è la pittura/ Sette se uogliono dir, questa è l’ottava,” idézi H. Brockhaus, Pomponius Gauricus... 13.

²¹⁵ Úgy hisszük, hogy Piero könyvének ez a jellemvonása, tehát, hogy a legegyszerűbb alapelemekből fejleszti ki nagy gonddal a megjeleníteni kívánt formát, s hogy a legtöbb helyet benne éppen ezért a geometriai bizonyítás foglalja el, indítja száz évvel később Daniele Barbarot a fitymáló kijelentésre, hogy hasonló művek, mint Pieroé „...per gl’idioti ci potranno servire”. (Pratica della prospettiva, Venezia, 1569, 3.)

²¹⁶ Bibl. Laurenziana, Firenze, Cod. Ashb. 359. „Alcune cose de abaco necessarie a mercatanti”.

²¹⁷ Bibliotheca Vaticana, Cod. Urbinas, 632.

révén a négy elem és az égbolt formai megtestesülése.²¹⁸ A reneszánsz platonizmus azonban különösen nagy figyelmet szentel e kérdésnek. Ficino nagy érdeklődést tanúsít a corpores regulares iránt a platonai Timaios kommentárjában,²¹⁹ Pacioli pedig a *De Divina Proportione*-ban matematikai szempontból elemzi őket.²²⁰ A XVI. századtól kezdve kiemelkedő természettudományos jelentőséget tulajdonítanak nekik, s az újraformálódó kozmológia éppen a szabályos testek segítségével találja meg fontos törvényeit.²²¹

Kétségtelen, hogy Piero della Francesca gondolkodásában is a platonizmus elemeire fog bukkanni az, aki elméleti műveinek átfogó elemzésére vállalkozik majd.²²² De a szabályos testekről szóló könyvének létrejötte nemcsak a platonista gondolkodás külső hatásával magyarázható, hanem festőnk egyéni fejlődésével elsősorban, amely, miután a természeti formák geometrikus leegyszerűsítésében kimerítette a lehetőségeket, most még továbbmenve az individuális formáktól független, szabályos testekhez jutott el. Ez a fejlődés tehát fokozatosan elvezetett a festészet problematikájától, egyre több és több matematikai kérdést vetett fel s végül a vizuális jelenségből nem hagyott meg mást, mint egy tudományos kontempláció céljára alkalmas geometriai sémát. Piero bevezetése a *De quinque corporibus regularibus*-hoz nem mondja ugyan, hogy szakított volna a festészettel, hanem csak annyit jegyez meg, hogy szellemi frissiségének megőrzésére fogott hozzá matematikai problémák megoldásához,²²³ azonban büszkén hangsúlyozza új eredményeit,²²⁴ s öntudata arra utal, hogy művét nem lehet csak mellékes időöltés gyümölcsének tekinteni. Mint ahogy Luca Pacioli látszólag naiv kis anekdotája szerint Pheidiasz egyik szobrán, bár egészében véve is nagyszerű volt, a tudósok leginkább csak a rajta levő ikosaéder-alakot dicsérték, s annak szemléletébe merülve álldogáltak,²²⁵

²¹⁸ Vö.: R. Bacon, *Opus Maius*, ed. cit., Pars IV, dist. 2, c. 11, — bár nagy fontosságot tulajdonít a Corpores regularesnek, cáfolja a platonista elképzelést, miszerint a föld a hexaéder, a tűz a tetraéder, a levegő az oktaéder, a víz az ikosaéder, az ég pedig a dodekaéder formájának felelne meg.

²¹⁹ Vö.: *Commentarium in Timaeum*, c. 40.

²²⁰ Pacioli készítette el a *Libellus De Quinque Corporibus Regularibus* fordítását is olasz nyelvre, amely miatt, mivel a szerző, Piero nevét nem tüntette fel már a XVI. századtól kezdve gyakran illették a plágium vádjával. Vö.: M. Jordan, *Der Vermisste Traktat der Piero della Francesca über die 5 regelmässigen Körper*. Jahrbuch der preussischen Kunstsammlungen, I, 1880, 113. kk.

²²¹ *Kepler Mysterium Commographicum*ában (1595) a naprendszer szerkezetére vonatkozó számításait alapozza a szabályos testek aránybeli viszonyaira. Vö. erről W. Pauli érdekes tanulmányát: *Der Einfluss Archetipischer Vorstellungen auf die Bildung naturwissenschaftlicher Theorien bei Kepler*. In: *Naturerklärung und Psyche*, Zürich, 1952, különösen 112. kk.

²²² Erre vonatkozólag a legsikerültebb összefoglalás eddig G. Nicco Fasola, bevezetése a *De prospectiva Pingendi*-hez és L. Olschki, *Geometrische Geist...* i. m.

²²³ G. Mancini, *L'Opera „De corporibus regularibus” di Pietro Franceschi detto della Francesca*, usurpata da Fra Luca Pacioli. *Atti della Reale Accademia dei Lincei*, Serie 5, Vol. XIV, 488.

²²⁴ Uo. „Poterit namque, saltem sui novitate, non displicere. Etenim licet res apud Euclidem, et alics geometros nota sit, per ipsum tamen nuper ad arithmeticos translata est.” — Érdekes megjegyezni, hogy az utókor matematikusának véleménye szerint a mű legnagyobb részében csak az euclidesi tételek gyakorlati alkalmazását adja, valóban új anyagot pedig mindössze a harmadik résznek a szabályos testekkel foglalkozó részében találunk. Vö. C. Winterberg, *Der Traktat des Piero über 5 regelmässigen Körper und Luca Pacioli*. *Repertorium für Kunstwissenschaft*, 1882, 33. kk.

²²⁵ *Divina Proportione*, ed. cit., Pars II, c. 18, 158.

az idős Piero is a tökéletes geometriai formák csodálatától vezetve, úgy látszik, elfordította figyelmét festői munkájától.

*

Piero della Francescával egy fejezet zárul le a reneszánsz perspektíva, sőt mondhatjuk azt is, a művészetelmélet fejlődésének történetében. Azok, akik munkásságának matematikai eredményeit továbbfejlesztették, mint például Luca Pacioli, a művészettel csak meglehetősen laza kapcsolatot tartottak és a praxisban nem vettek részt.²²⁶

A XVI. századi művészek általában, akár írásbeli kifejezését is adták meggyőződésüknek, akár nem, másképpen illesztették bele a festészetről alkotott képükbe a perspektíva, és a matematikai megalapozottságú konstrukció kérdéseit. Ennek a jelenségnek részletes elemzésére azonban nem térhetünk ki, mivel kitérünk célunk a kezdetek, a kialakulás folyamatának vizsgálata.

Térjünk vissza hát eredeti kiindulópontunkhoz, Brunelleschi felfedezéséhez. Úgy gondoljuk, hogy az azt követő fejlődés jellegzetes vonásainak vizsgálata segítséget nyújthat Filippo találmányának megértésében és forrásainak megtalálásában. A fent elmondottak alapján arra következtethetünk, hogy a festői perspektíva létrejöttében kétségsbe lehet vonni a tudományos optikai elmélet megtermékenyítő szerepét: „... quello ch'è dipintori oggi dicono prospettiva...” — hogy Brunelleschi életrajzírójának kifejezését használjuk, — nem neveztetett mindig így, s a szerkesztéssel kapcsolatban később is alkalmazott „misura”, „misurare”, „commensuratio” terminusok azt sejtetik, hogy eredetét inkább a középkori műhelygyakorlat hagyományai-
ban kell keresnünk, amellyel mind Filippo, mind a korábbi, térszerkesztési megoldásokkal kísérletező mesterek rendelkeztek.

Az ábrázolásnak a látás tudományos törvényszerűségei alapján történő elemzése, úgy látszik, csupán akkor kezdődött meg, amikor a valóság illuzionisztikus megjelenítésének nemcsak igényei, de többé-kevésbé jól begyakorolt eszközei is voltak már. Csak miután kialakult egy bizonyos szisztéma a térbeli testek geometriai ábrázolására, akkor kerülhetett sor arra, hogy az új rendszert tudományosan is igazolják a perspektívával, majd azonosítsák is vele. A szerkesztés eredeti rendeltetésének kompozicionális és esztétikai követelményei ugyan jól láthatók még a század végének művészetelméletében is, a Leonardoval kezdődő fejlődés azonban feloldja ezeknek jelentőségét. A festői perspektíva így fokozatosan elszakad a matematikától s a festészeten belül szerény segédeszközzé válik az, ami még mintegy 50 évvel korábban „Zelante de la gloria de l'arte et questa età” — volt.²²⁷

De vajon mit foglalhattak magukba a „középkori műhelygyakorlat hagyományai”, amelyekre Brunelleschi támaszkodott? Miféle quasi-elmélet segítette őt a perspektívikus szerkesztés létrehozásában? Befejezésül ezekre a kérdésekre igyekszünk megközelítő választ keresni azoknak a szakkifejezéseknek alapján, amelyekkel állandóan találkozunk a perspektíva kialakuló elméletében. Tudjuk, s ezt a mindennapos tapasztalat is igazolja, hogy megszokott

²²⁶ Kifejezetten csak a matematikai eredmények továbbfejlesztésére gondolunk itt, s nem a festőiekre, amelyek például a ferrarai iskolában rendkívül gyümölcsözőknek bizonyultak.

²²⁷ De Prospectiva Pingendi, ed. Nicco Fasola, III, 129.

terminus technicusaink milyen szívósan tartják magukat a beszédben, sokszor még olyankor is, amikor már nem is eredeti értelmükben használják őket.²²⁸ Így feltételezhetjük, hogy a XV. század művészetelméletének kifejezései is legalább részben régi fogalmak, amelyek új összefüggésben is árulkodnak eredetükről, illetve arról, hogy milyen szándék alkalmazta őket új helyükön.²²⁹ A fentiekben utaltunk már arra, hogy a korareneszánsz művészetelméletének alapfogalmai közül számos már Cennini Traktátusában is megtalálható. Ismét mások azonban ennél sokkal nagyobb történeti múlttal rendelkeztek és a középkori filozófia spekulációiban látjuk őket viszont.

Ha kissé tájékozódni próbálunk a XII. század esztétikai szemléletmódjában, hamarosan feltűnik az a kiemelkedő szerep, amelyet a számoknak, a számszerűségnek tulajdonítanak a korabeli bölcselek. A szám meggyőződésünk szerint formáló principium, olyan tényező, amely által a harmónia megvalósul a dolgokban.²³⁰ Ez a harmónia nem csupán filozófiai kategória azonban, hanem az emberi munka eredményével szemben támasztott követelés is.

A számszerűség jelentősége esztétikai vonatkozásaiban is természetesen a zene területén mutatkozott meg a legteljesebben, ahol a dallam és ritmus gyönyörködtető voltának magyarázatát is ebben keresték.²³¹ Fontosságának felismerése a dolgok szerkezetében elsősorban Szt. Ágoston hatására bontakozik ki a középkori gondolkodásban. Maga Ágoston — természetesen a klasszikus előzményekre támaszkodva — a Bölcsesség Könyvének egy mondata²³² alapján fejleszti ki a középkor bölcseletében oly gyakran használt hármassérvét, mely szerint a szépség a mértékben, számban és rendben rejlik.²³³ A világot mint valamilyen építészeti alkotást képzelel el, amelynek részei éppen úgy a mértékek és súlyok alapján illeszkednek egymáshoz, mint a kőműves művé-
nél.²³⁴

Az ágostoni fogalmi hármassérvét bonyolult rendszerré alakult, amelyet meghatározó jelentőségűnek tekintettek a testi és szellemi, a teremtett és a létrehozandó dolgok szempontjából egyaránt. Lényegét talán annyiban lehetne összefoglalni, hogy minden dolog szép és jó, ha a mérték, forma és rend kívá-

²²⁸ A legjellegzetesebb példákat erre a technikai fejlődés hozza. Az, hogy az autót csak „kocsinak” nevezzük, szintén egy elavult terminus továbbélését mutatja. De témánkhoz közelebb álló példákat találhatunk a fotóművészetben, amely a festészetből kölcsönöz olyan kifejezéseket, mint: rajzcs megoldás, folthatás stb.

²²⁹ A XV. és XIV. századi művészetelméleti terminológia kérdéseiről még mindig alapvetőek *J. v. Schlosser* kutatásai: *Commentari*, ed. cit. II, 42. kk; vö. még: *R. Krautheimer*, *Ghiberti*, 230. kk.

²³⁰ *Alanus de Insulis*, *Anticlaudianus*, ed. Migne, *Patr. Lat.*, 210, c. 515.: „(numerus) . . . erat ad cuius formam Deitatis idea impressit rebus formam mundoque figuram.” Vö. még *Hugo de Saint Victor*, *Didascalion*, ed. cit. 755.: „Virtus autem numeris est quod ad ejus similitudinem cuncta formata sunt.” Vö. *E. de Bruyne*, *Études*. . . II, 300. kk.

²³¹ *Rudolphus de Saint Trond* szerint „Quicquid in rythmi delectabile praestant sive in modulationibus seu in quibuslibet rhythmicis motibus, totum numerus efficit.” Vö.: *G. Pietsch*, *Die Musik in Erziehung und Bildungsideal des ausgehenden Altertums u. frühen Mittelalters*. Halle, 1932, 130. k. és *E. de Bruyne*, *Études*. . . II, 108.

²³² *Sap.* XI, 12.: „Sed omnia in mensura et numero et pondere dispiciuntur.”

²³³ Ennek alapján a *De Genesi contra Manicheos*-ban fejti ki Ágoston a „mensura-numerus-ordo” hármassérvét, amelyet később (405 körül) a *De natura boni*-ban kibővít. Újabb megfogalmazásában a mensura a modus, a numerus a species és a pondus az ordo fogalmához kapcsolódik. Vö.: *W. J. Roche*, *Measure, Number and Weight in Saint Augustine*, *New Scholasticism*, XV, 1941, 350. kk.

²³⁴ *Alexander Halensis*, *Summa theologica*, ed. Quaracchi, 1924—47, I, 174. Vö. *E. de Bruyne*, *Études*. . . III, 102.

nalmainak megfelel.²³⁵ Különösen Grosseteste és az oxfordi iskola gondolkodásában játszott fontos szerepet, amely a szépség feltételét a „commensuratio”-ban látja.²³⁶ A világegyetem azért szép, mert a dolgokat egyesítő arányok egymással proporcionálisak és végeredményben az egész harmóniáját eredményezik — ez a gondolat ismétlődik különböző megfogalmazásban Albertus Magnusnál és Aquinoi Tamásnál is.²³⁷

A commensuratio terminus, mint már fentebb említettük, Boethiustól, illetve általa a sztoicizmus esztétikájából ered,²³⁸ s arra hívja fel figyelmünket, hogy a szépség formai követelményei az anticitásból elsősorban a matematikai tudományként kezelt zene révén öröklődtek át a középkorra. Amikor pedig a természeti jelenségek megértéséhez is a matematikai tudományokat hívták segítségül, természetesen itt is a már hagyományossá vált fogalmakkal operáltak, s ugyanazokat a törvényszerűségeket keresték a térbeli formák világában, mint a zenében.²³⁹ A „compositio”, „mensura” és „commensuratio” fogalmai tehát bizonyos értelemben véve esztétikai kategóriákká váltak a XII—XIII. századi filozófiában.²⁴⁰ Lehetséges volt azonban valamilyen kapcsolat a tudományos fogalmak és az „ars” területe, a festő-építő-faragó mesteremberek szakkifejezései között?

Mindenekelőtt nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az „arányosság”, „harmonia”-fogalmak a középkor és a reneszánsz embere számára korántsem voltak annyira elvontak, mint a mi korunkban. Hiszen többé-kevésbé meghatározott, számokban kifejezhető összefüggésekre alkalmazták őket, tehát mindig megőriztek bizonyos kapcsolatot a gyakorlattal, sőt, úgy látszik, hogy ez a kapcsolat az idők folyamán csak egyre jobban elmélyült.

Az „ars” fogalma általánosságban véve a középkorban az anyagban megvalósuló gyakorlati munkához kötődik, ellentétben a csak szellemiekben tevékenykedő „scientia”-val vagy „disciplina”-val. A mesterséghez azonban bizonyos tudomány is tartozik, a szakma szabályai és előírásai ugyanis, a szükséges ismeretek összessége, amely generációról generációra öröklődve a műhelyhagyományt alkotja.²⁴¹ Másrészt viszont a tudománynak is van praktikus oldala, amely

²³⁵ *Alexander Halensis*, Summa, ed. cit. II, 81. o.: „Pulchra est res quando tenet modum et speciem et ordinem.” Vö.: Vincentius Bellovacensis, *Speculum Naturale*, Lib. XXVIII, c. 5, ed. de Douai, 1624. — Idézi: *E. de Bruyne*, *Études*... III, 119.

²³⁶ Vö.: *Commentarius in divinis Nominibus*, idézi: *E. de Bruyne*, III, 130. és 1. jegyzet.

²³⁷ Vö. *Grosseteste*, *Commentarius*... Idézi: *E. de Bruyne* III, 138.

²³⁸ Boethiusnak az aristotelesi *Topicához* írt kommentárjában (idézi *E. de Bruyne*, *Études*... I, 5.) írja: „...pulchritudo autem membrorum quaedam commensuratio videtur esse.”

²³⁹ *Robert Grosseteste*, *De artibus liberalibus*, idézi: *E. de Bruyne*, *Études*... III, 140, 5. jegyzet.

²⁴⁰ Még Ficinonak a platoni *Convito*-hoz írt kommentárjaiban is arról olvashatunk, hogy vannak olyanok, akik „certam membrorum omnium positionem, sive ut eorum verbis utamur, commensurationem et proportionem cum quadam colorem suavitate, esse pulchritudinem opinentur.”; idézi: *A. Chastel*, *Marsile Ficin*. 87. kk.) A művészettörténet kutatói közül ezt a véleményt többen a művészek elleni polémiának tartják. (Igy *G. Nicco Fasola*, a *De Prospectiva Pingendi* bevezetőjében, 14.) Kétségtelen, a művészek, legalábbis az elméletileg képzetebbek hasonló nézetet vallhattak, mint amelyet Ficino kifogásol. Ez azonban, mint láttuk, lényegében a középkortól örökölt, tehát a firenzei neoplatonisták szempontjából konzervatív nézet volt, s nem a művészek saját alkotású elmélete. Nyilván a polémia is az elméleti filozófiai továbbvitele ellen irányul, s nem a festők ellen, akik mégsem lehettek Ficino tudományos vitapartnerei.

²⁴¹ *Hugo de Saint Victor*, *Didascalion*, ed. cit. c. 751. Vö.: *E. de Bruyne*, *Études*... II.

egyres ismeretek gyakorlati alkalmazását teszi lehetővé.²⁴² A szabad művészetek bizonyos eredményei tehát különböző áttételeken keresztül eljuthattak a mesterek körébe is, s azok ismeretanyagának elengedhetetlen részét képezték.

Elsősorban a geometria volt az, amelynek praktikus alkalmazását igénybe vette például a földmérő, a falképek festője és különösképpen az építész. Természetesen nem euclidesi tételek, matematikai összefüggések ismeretére volt szüksége, s ezekkel nyilván nem is rendelkezett. Ismert azonban szerkesztéseket, amely szabályos felületeknek bizonyos arányban való felosztását, kisebbitését illetve növelését tették lehetővé, és más, sokszor bonyolultabb feladatok elvégzésére alkalmas műveleteket, mint például a tornyok magasságának felmérésére használt eljárást.²⁴³ A gotika fejlődésével azután egyre bonyolultabb, néha szinte megoldhatatlannak látszó feladatok nehezédtek a tervező és építészeti kivitelezést vállaló mesterekre, akiknek a körző és vonalzó használata nélkülözhetlenné vált.

Igen szemléletesen mutatják a kialakult helyzetet a milánói dóm építésével kapcsolatos feljegyzések. A gótika fő fejlődési vonalától távol álló lombardiai építőmesterek ugyanis még az építkezés megkezdése után sem bizonyosak abban, hogy a szokatlanul nagyméretű épületnél az egyes elemek magasságának milyen arányban kell állnia az alaprajz méreteihez és a többi elemhez. A meghívott francia tanácsadó, Jean Mignot, geometrikus törvényszerűségek alapján igyekszik egységes megoldást találni a kivitelezésre. „Ars sine scientia nihil est” — ez a francia építész véleménye, aki a szerkezet biztonságát csak akkor látja elérhetőnek, ha ezt a geometriai törvényszerűségei szerint készült konstrukció szavatolja.²⁴⁴

A középkori építészek nem használtak léptékben készült tervet. Ha tehát munkájuknál csak az egységként használt méreteknek (mensura) egymás mellé sorakoztatásáról volt szó, nem is kerültek különösebb matematikai problémával szembe. A konzervatív milánói mesterek módszere ez volt, s amikor mégsem tudtak kitérni egy bonyolultabb feladatra, a katedrális magasságának matematikai úton való kiszámítása elöl, egyszerűen a matematika-professzor Stornalocohoz fordultak tanácsért.²⁴⁵

A külföldi építészek azonban, akiket szintén tanácsosul hívtak bizonytalanságukban, a geometrikus módszer mellett szálltak síkra, a háromszög „igaz rendje” érdekében, amelyet nem lehet a tévedés veszélye nélkül elhagyni.²⁴⁶ Ehhez viszont „scientia”-ra, geometriai tudásra volt szükség, amelynek jellegeről Villard de Honnecourt több mint száz évvel korábbi jegyzetei is tájékoztatnak.²⁴⁷ Terminológiailag ezek a feljegyzések nem nyújtanak számunkra

²⁴² A teoretikus és praktikus geometriáról vö.: *Dominicus Gundissalinus* véleményét, *De diuisione philosophiae*, ed. cit. 106. kk.

²⁴³ Vö. ezzel kapcsolatban *Willard de Honnecourt* „Livre de portraiture”-jében közölt rajzot. (Ed. H. Hahnloser, Wien, 1935.)

²⁴⁴ Vö. *J. S. Ackermann*, „Ars sine scientia nihil est” . . . 101. kk. és Appendix III, 109. o.

²⁴⁵ *B. Frankl*, *The Secret of the Medieval Masons* . . . 45. kk.

²⁴⁶ *J. S. Ackermann*, „Ars sine scientia nihil est” . . . 89. egy milánói építész szavait idézi 1401-ből, aki viszont német építészek véleményére hivatkozva beszél a triangulaturáról.

²⁴⁷ „Ci commence li force des trais de portraiture si son li ars de iometrie les ensigne por legierem(en)t ouver . . .” in: *H. Hahnloser*, *Villard de Honnecourt: Kritische Gesamtausgabe des Bauhüttenbuches ms fr 19 093 der Pariser Nationalbibliothek*, 91. és 36. tábla. — Villard rendszerezéséről, amelyben a tudomány ars, a mesterségek viszont force megjelölést kapnak, vö. uo. 13.

fontos adatot, igen érdekes azonban, hogy az a mester, aki Villard után további rajzokat készít a vázlatkönyvbe, kétségtelenül valamilyen tudományos geometriai művet használhatott forrásul, pontosabban egy ilyen műből kimásolt bizonyos részeket.²⁴⁸

Figyelemre méltó szempontunkból az is, hogy a quadratura rendszerének alapszerkesztését az emberi arcra alkalmazva találjuk meg a vázlatkönyvben. Az egymás területét felező, egymásbaírt négyzetek fontos segédeszközt jelentettek az építész számára, mivel ezek segítségével könnyen meg tudta kapni a 2 : 1 arányú négyzetek aritmetikailag nehezen kiszámítható oldal-arányait. Amikor tehát egy fiálé²⁴⁹ vagy gótikus oltárfelépítmény²⁵⁰ gyakorlati kivitelezéséről volt szó, az adott alapnégyzetből számítások nélkül csupán körző segítségével megállapíthatta az építő a különböző magassági szintek proporcionálisan kisebbedő alapméreteinek sorát.

Hasonló, de még bonyolultabb osztósémákat is ismert a későgótikus építészeti gyakorlat, amelyek a pontos méretek meghatározásának gyakorlati jelentőségén kívül természetesen a szépség követelményének kielégítését is jelentették. Fel kell tételeznünk, hogy ugyanilyen kettős szempont indokolta e szerkesztések alkalmazását a festészet területén is. A Cennininél olvasható leírás a freskó alapjául szolgáló falfelület felosztásáról²⁵¹ egyrészt megkönnyítette a festő munkáját, aki a karton rajzának átvitele helyett közvetlenül a falra vázolta fel a festmény körvonalait, másrészt támpontokat is szolgáltatott a kompozicionális elrendezésben, tehát a „mensura” és az „ordo” funkcióját viselte egyaránt.²⁵²

Villard vázlatkönyvében egy másik sémát is találunk, amely nem kevésbé érdekes ebben az összefüggésben. Ez az emberi alak rajzolását elősegítő konstrukció a szakirodalomban elterjedt nézet szerint ugyancsak utólagosan került a már felvázolt álló figura formáira,²⁵³ s célja nem egyéb mint a bonyolult formák geometrikus sematizálása,²⁵⁴ véleményünk szerint mégis érdemes némi figyelmet áldoznunk rá. Hiszen a fenti gondolatmenet alapján fel kell tételeznünk, hogy ez a szerkesztés is ugyanolyan gyakorlati jelentőséggel bírt, mint az előbb említettek, csakhogy a figurális rajz és kompozíció természetesen

²⁴⁸ „Totes ces figures sunt estraites de geometrie” — olvassuk a második mester bejegyzését, és Hahnloser analízise ezzel kapcsolatban meggyőzően bizonyítja, hogy a 39. lap ábrázolásaiban másolatokat kell látnunk. (Id. mű. 256.)

²⁴⁹ *Matthes Roritzer*, Von der Fialen Gerechtigkeit, Regensburg, 1486 — fiálészerkesztésének elemzését lásd: *W. Ueberwasser*, Nach rechtem Mass. Aussagen über dem Begriff des Masses in der Kunst des XIII—XVI. Jahrhunderts. Jahrbuch der Preussischen Kunstsammlungen, LVI, 1935, 256.

²⁵⁰ *W. Ueberwasser*, Spätgotische Baugometrie. Untersuchungen an den „Basler Goldschmiedrissen”. Öffentliche Kunstsammlung, Jahresberichte, 1928—30, NP. XXV—XXVII, és Ueberwasser előbb idézett cikke.

²⁵¹ Il libro dell'arte, c. 67.

²⁵² *W. Ueberwasser*, Von Mass und Macht der alten Kunst, Strassburg, 1933, — részletesen elemzi Cennini freskófestésről szóló passzusát, s részben erre támaszkodva számos kép kompozícióját meghatározó geometrikus rendszert rekonstruál. Ezek az építészeti sémák alapján szerkesztett diagrammák nem mindig meggyőzőek a festészet területén, de kétségtelenül bizonyítják, hogy a középkor festészete valamilyen szerkesztést alkalmazott a képek felületi tagolására. Vö. még erről Alberti, Della Pitturájában (ed. Janitschek 112.) kifejtetteket, valamint Luca Pacioli véleményét Trattato dell'Architetturájában. (Ed. C. Winterberg, in: Divina Proportione, III, 137.)

²⁵³ Vö.: *H. Hahnloser*, Villard de Honnecourt, 86.

²⁵⁴ *E. Panofsky*, The History of the Theory of Human Proportions... 87.

nagyobb szabadságot igényelt, mint az építészeti elrendezés. Másrészt, ha pontosan megrajzoljuk ezt a későbbi építészeti rajzokon is gyakran előforduló diagrammát²⁵⁵ kiderül, hogy vonalainak metszéspontjai egy 1 : 2 oldalirányú négyszögben horizontálisan és vertikálisan egyaránt harmonikusan kisebbedő haladványt jelölnek ki. Amint H. Kayser kimutatta, ilyen osztási módszer nem csak kivitelezett épületek arányaiban fedezhető fel, hanem építészeti-méleti művek is tárgyalják, például Rivius XVI. századi Vitruvius fordításában.²⁵⁶

Az ilyen és hasonló szerkesztésekben rejlő zenei és geometriai összefüggések indokolják tehát, hogy az „igaz mérték szerint”²⁵⁷ megkonstruált építészeti komplexumban a filozófiai „mensura” terminus visszacsengését keressük. Mi hasznát veheti azonban hasonló haladványnak, geometriai soroknak a festő?

Kétségtelen, hogy amint a dekoratív képháttér fokozatosan termélységet érzékeltető csempe-padozattá vált az itáliai táblaképeken, egyszersmind felmerült a probléma is: milyen szabályok alapján lehet megállapítani a mélységbeli tagozódást a rövidülő felületeknél? Alberti közléséből tudjuk, hogy néhány festő kísérletezett egy olyan megoldással, amelynél a mélység felé minden egyes mennyiség egyharmad résszel csökkent.²⁵⁸ Volt tehát a perspektivikus rövidülések megoldására az övét megelőző, aritmetikai alapokon nyugvó kísérlet is. De ismét csak a matematikai proporciókhoz kellett nyúlnia a festőnek, ha a képén szereplő épületeket, térbeli tárgyakat „igaz mérték szerint”, tehát eredeti arányaik torzítása nélkül akarta visszaadni. Véleményünk szerint ebben a gondolati összefüggésben kellene keresni Brunelleschi perspektívájának nyitját.

Az építész geometriai tudásával kellene megmagyarázni, hogy éppen neki sikerült megtalálni azt a szerkesztési formulát, amely a helyesen proporcionált rajz mérnöki pontosságát összebékítette a festői illuzionizmus formáló módszerével. Találmánya éppen azért viselhette egy ideig a mensurare elnevezést, s azért nevezhette Piero della Francesca commensurationak, mert építészeti szerkesztésből nőtt ki, s a természetes arányok visszaadását tette lehetővé. De amint a perspektívának ez a „valóságos formát” visszaadó tulajdonsága háttérbe szorult a látványi hatásra irányuló törekvések következtében, s a

²⁵⁵ H. Kayser, Ein harmonikaler Teilungskanon. Analyse einer geometrischen Figur in Bauhüttenbuch von Villard de Honnecourt. Harmonikale Studien, I, Zürich, 1946.

²⁵⁶ Walter Rivius, Unterrichtung zu rechtem Verstand der Lehr Vitruvii... Nürnberg, 1547 és különösen: Vitruvius Teutsch, Basel, 1575 (1^a ed. Nürnberg, 1548.) 325; vö. H. Kayser i. m. 25.

²⁵⁷ W. Ueberwasser, Nach rechtem Mass... című idézett cikkében (255. o.) idézi Matthes Roritzer szavait: „So doch eine jede Kunst Materie, Form und Masse hat,” majd tovább: „so habe ich es unternommen etwas berührter Kunst und Geometrie zu erläutern und diesmal zuerst den Anfang des ausgezogenen Steirwerkes, wie und in welchem Mass das aus dem Grunde der Geometrie mit Austeilung der Zirkels hervorkommt und in die rechten Masse gebracht werden soll.” A kifejezés előfordul még Lorenz Lacher Unterweisung in der Baukunst-jában (1516) és Hans Schuttermayer Kunstbüchlein-jében is.

²⁵⁸ Ed. Janitschek, 81.: „Qui sarebbono alcuni i quali segniererebbono una linea a traverso, equidistante dalla linea che giace nel quadrangolo, et quella distantia quale ora tusse tra queste due linee, dividererebbono in tre parti, et preso ne le due a tanta distantia, sopraignerebbono un altra linea et ccsì a questa adgiugnerebbono un'altra et poi un'altra...” etc.

XVI—XVII. századi csodálatos látszati hatásokat elérő térkonstrukció már nem felvilágosítani kívánta a nézőt, hanem megtéveszteni és elkápráztatni, ezek a nevek feledésbe merültek, illetve csak másféle értelemben használták őket tovább.

A reneszánsz perspektíva problematikája tehát nem csak a „felfedezés” kérdéséhez kapcsolódik, bár ez is fontos részét képezi. Egy művészetelméleti fogalom fejlődését kell látnunk benne, amely bár nagyjából azonos szerkesztési eljáráshoz kapcsolódott az idők folyamán, mégis mindig új és új oldalával tűnt elő. A fenti dolgozat ezt a fejlődést igyekezett vázolni.