

REVISIÓN DE LA HIPÓTESIS DE E. PANOFKSY DEL ORIGEN DEL PUNTO DE FUGA

REVIEW OF E. PANOFKY'S HYPOTHESIS OF THE VANISHING POINT ORIGIN

Inmaculada López Vilchez ; orcid 0000-0001-6379-0386

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Lino Cabezas Gelabert; orcid 0000-0001-9061-4425

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Joaquim Garriga Riera (in memoriam); orcid 0000-0002-3169-520X

UNIVERSITAT DE GIRONA

doi: [10.4995/ega.2024.21274](https://doi.org/10.4995/ega.2024.21274)

Cercano a su centenario, el texto más influyente de la historia de la representación publicado en el siglo XX, *La perspectiva como forma simbólica* (1927) de Erwin Panofsky, sigue siendo el referente inexcusable sobre el que pivotan los principales debates sobre perspectiva, al que le atribuimos un alcance y erudición fuera de toda duda. Sin embargo, a la luz de nuevas hipótesis planteadas por estudios recientes, así como por el análisis de determinadas evidencias, concluimos que, algunos de sus enunciados han de ser revisados. Este artículo aporta pruebas incompatibles con el famoso hito, formulado por el autor, sobre el origen y datación del descubrimiento del punto de fuga que ejemplifica y precisa de modo categórico en la obra *L'Annunciazione* (1344) del pintor sienés Ambrogio Lorenzetti. Obra, que también revela ser, entre otras atribuciones y según sus palabras, "símbolo concreto del descubrimiento del infinito mismo".

PALABRAS CLAVE: PERSPECTIVA, PANOFKSY, PUNTO DE FUGA, LORENZETTI.

*As it approaches its centenary, Erwin Panofsky's *Perspective as Symbolic Form* (1927), the most influential text in the history of representation in the 20th century, remains an essential reference upon which the main debates on perspective rely, with a scope and erudition that are beyond doubt. However, in light of new hypotheses presented by recent studies, as well as the analysis of certain evidence, we conclude that some of his statements require revision. This article provides evidence that challenges the famous assertion made by the author regarding the origin and dating of the discovery of the vanishing point, which he exemplifies and specifies categorically in the work *L'Annunciazione* (1344) by the Sienese painter Ambrogio Lorenzetti. This work also reveals itself to be, among other attributions and according to his words, "a concrete symbol of the discovery of infinity itself".*

KEYWORDS: PERSPECTIVE, PANOFKSY, VANISHING POINT, LORENZETTI.



1. *L'Annunciazione* (1344), Ambrogio Lorenzetti, Temple y pan de oro sobre tabla, Pinacoteca de Siena, Italia.

1. *L'Annunciazione* (1344), Ambrogio Lorenzetti, tempera and gold on panel, Pinacoteca di Siena, Italy.



1. Erwin Panofsky and the Paradigm of Ambrogio Lorenzetti's 'The Annunciation'

Re-reading Erwin Panofsky's *Perspective as Symbolic Form* (1) brings an experience akin to that which Isaac Newton described when he paid homage to the sages who preceded him: *advancing on the shoulders of giants*. Published in 1927, this renowned and concise study remains, nearly a century later, the essential reference work on perspective, setting the standard and inspiring countless subsequent debates. Panofsky's brilliant analysis has generated numerous offshoots, one of which stands out for its significance and the categorical manner in which it is presented: *L'Annunciazione* (1344) by the painter Ambrogio Lorenzetti (1290-1348) (Fig. 1).

This painting is proposed as a fundamental and paradigmatic example in the development of the perspectival procedure, as it is purportedly the first instance in history—using his own words—in which not only the discovery of the vanishing point but also its mathematical and symbolic implications regarding the discovery of infinity itself are

1. Erwin Panofsky y el paradigma de "La Anunciación" de Ambrogio Lorenzetti.

Releer a Erwin Panofsky en *Die Perspektive als Symbolische Form* (*La perspectiva como forma simbólica*) (1), aporta una experiencia semejante a la que Isaac Newton acuñó al rendir homenaje a los sabios que lo habían precedido: *avanzar a hombros de gigantes*. El tan famoso como condensado estudio aparecido en 1927 supone, casi cien años después, el referente imprescindible sobre perspectiva, sentando cátedra y alimentando infinidad de debates posteriores. Del brillante estudio panofskyano se ramifican numerosas derivas y entre ellas, por su trascendencia y también por la rotundidad con la que se expone, llama poderosamente la atención, el encumbramiento de una determinada obra pic-

tórica: *L'Annunciazione* (1344) del pintor Ambrogio Lorenzetti (1290-1348) (Figura 1).

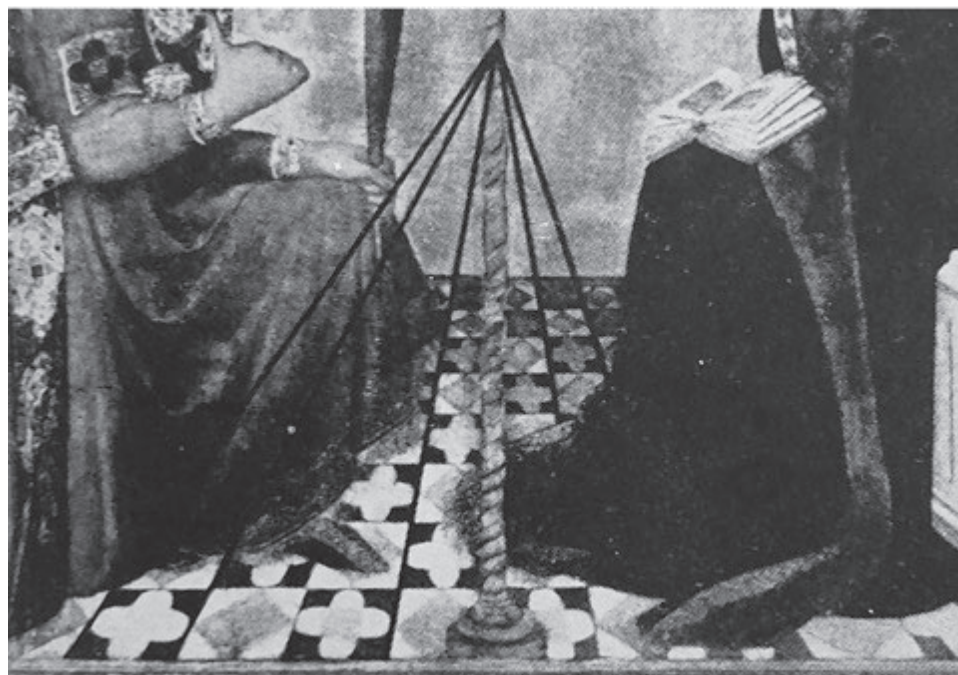
Esta pintura se propondrá como ejemplo fundacional y paradigmático en la evolución del procedimiento perspectivo, pues en ella, supuestamente, se materializa de modo inequívoco y, por primera vez en la historia -usando sus mismas palabras- no solo el *descubrimiento del punto de fuga* sino también, sus implicaciones matemáticas y simbólicas relativas al *descubrimiento del infinito mismo*.

La rotundidad de esta afirmación lleva asociadas una serie de implicaciones que Panofsky desgrana y que analizamos en este artículo, confrontándolas con otros estudios recientes, así como con el análisis directo de la obra que realizamos en la Pina-coteca de Siena.

L'Annunciazione es presentada por Panofsky en la Figura 13 de su ensayo, reproducida en blanco y ne-



13. Ambrogio Lorenzetti, la Anunciación, 1344, Siena, Accademia.





2. Figura 13 publicada en *La perspectiva como forma simbólica* (1927) y detalle.

2. Figure 13 published in *Perspective as a Symbolic Form* (1927) and detail.

gro sobre la que se traza un esquema geométrico que supone la convergencia de las líneas que dibujan el pavimento en un punto situado prácticamente en el centro de la composición (Fig. 2).

Respecto a esta obra, reproducimos cita textual de Panofsky (1973, p.39):

La importancia de un cuadro como “La Anunciación” (1344) de Ambrogio Lorenzetti reside, por un lado, en el hecho de que todas las ortogonales visibles del plano base están por primera vez orientadas sin duda alguna, y con plena conciencia matemática, hacia un punto (porque el descubrimiento del punto de fuga como “imagen del punto infinitamente alejado de todas las líneas de profundidad” es al mismo tiempo el símbolo concreto del descubrimiento del infinito mismo).

La rotundidad de esta afirmación lleva asociadas una serie de implicaciones que Panofsky desgrana y que analizamos en este artículo, confrontándolas con otros estudios recientes, así como con el análisis directo de la obra que realizamos en la Pinacoteca de Siena. A nuestro juicio, consideramos que parte de estas afirmaciones, pueden ser hoy cuestionadas.

Junto a esta cita, más adelante (Panofsky, 1973, p. 40), establece otras consecuencias de gran calado:

Y, por otro lado, en la importancia totalmente nueva que a este plano de base en cuanto a tal se le atribuye. Este no es ya la superficie de base de una caja espacial cerrada a derecha e izquierda que acaba en los bordes laterales del cuadro, sino una franja de espacio que, aunque todavía limitada detrás por el viejo fondo dorado y delante por la superficie del cuadro, puede sin embargo ser pensada, en cuanto a los

lados, tan ilimitada como se desee. Y lo que aún es más importante: la superficie de base sirve desde ahora para apreciar más claramente tanto las medidas como las distancias de los diferentes cuerpos que sobre ella se ordenan. El ajedrezado de baldosas (...) se desliza ahora efectivamente bajo las figuras y se convierte por ello en el índice de los valores espaciales tanto para los cuerpos como para los intervalos. [...] La utilización del pavimento de baldosas en este sentido [...] establece en cierto modo el primer ejemplo de un sistema de coordenadas e ilustra el moderno “espacio sistemático” en un ámbito concretamente artístico antes que el abstracto pensamiento matemático lo postulase.

El autor formula aquí el nacimiento del concepto “espacio sistemático” al suponer que el ajedrezado se concibe *a priori* como un sistema de coordenadas considerando homogéneas las propiedades del espacio representado (haciéndolo, por tanto, ilimitado en su extensión), sobre el que, con posterioridad, los cuerpos se ordenan. Esto supondría que para esta pintura:

- el embaldosado debe, por necesidad, ser realizado previamente, ya que funciona métricamente como un sistema de coordenadas ortogonales, para situar sobre él, posteriormente, las figuras adaptadas en función de sus tamaños y distancias,
- la línea base del embaldosado no se limita únicamente al espacio representado en la obra, que ya no será más una “caja espacial cerrada”, sino que puede extenderse en todas las direcciones, infinitamente, conservando sus propiedades geométricas y, como consecuencia,
- se habla por primera vez en el arte

unambiguamente materializado for the first time. The categorical nature of this statement is linked to a series of implications that Panofsky unpacks and which we analyze in this article, comparing them with other recent studies as well as with the direct analysis of the work we conducted at the Pinacoteca in Siena.

L'Annunciazione is presented by Panofsky in Figure 13 of his essay, reproduced in black and white, on which a geometric outline is traced that assumes the convergence of the lines marking the pavement at a point nearly at the center of the composition (Fig. 2 and detail). Regarding this work, we reproduce a textual quotation from Panofsky (1973, p. 39): The importance of a painting like ‘The Annunciation’ (1344) by Ambrogio Lorenzetti lies, on the one hand, in the fact that all the visible orthogonals of the base plane are for the first time oriented without any doubt, and with full mathematical awareness, towards a point (because the discovery of the vanishing point as ‘image of the point infinitely distant from all the lines of depth’ is at the same time the concrete symbol of the discovery of infinity itself).

The categorical nature of this statement carries a series of implications that Panofsky unpacks and which we analyze in this article, contrasting them with other recent studies as well as with the direct analysis of the work we conducted at the Pinacoteca in Siena. We believe that some of these assertions can now be called into question.

And, on the other hand, the entirely new importance attributed to this base plane as such. It is no longer the base surface of a closed spatial box, confined to the right and left, ending at the lateral edges of the painting. Instead, it becomes a strip of space that, although still limited behind by the old golden background and in front by the surface of the painting, can now be conceived as unlimited on its sides, as far as desired. And what is even more important: the base surface now serves to more clearly perceive both the measurements and distances of the different bodies that are arranged upon it. The tiled pavement (...) now effectively slips beneath the figures, thereby becoming the index of spatial values for both the bodies and the intervals. [...] The use of the tiled pavement in this sense [...] in a way establishes the first example of a coordinate system and illustrates the modern “systematic



space” within a specifically artistic realm, prior to the abstract mathematical thought that would later postulate it.

The author here articulates the emergence of the concept of “systematic space” by proposing that the tiled surface is conceived a priori as a coordinate system, considering the properties of the represented space as homogeneous (thereby rendering it unlimited in extent) upon which bodies are subsequently arranged. This implies that, for this painting:

- The tiling must necessarily be established beforehand, as it functions metrically as an orthogonal coordinate system onto which the figures are then placed according to their sizes and distances.
- The baseline of the tiling is not confined solely to the space represented in the artwork; it is no longer a “closed spatial box,” but can extend infinitely in all directions while maintaining its geometric properties. Consequently,
- For the first time in art, a “systematic space” with homogeneous qualities is discussed.

We question the fulfillment of these three

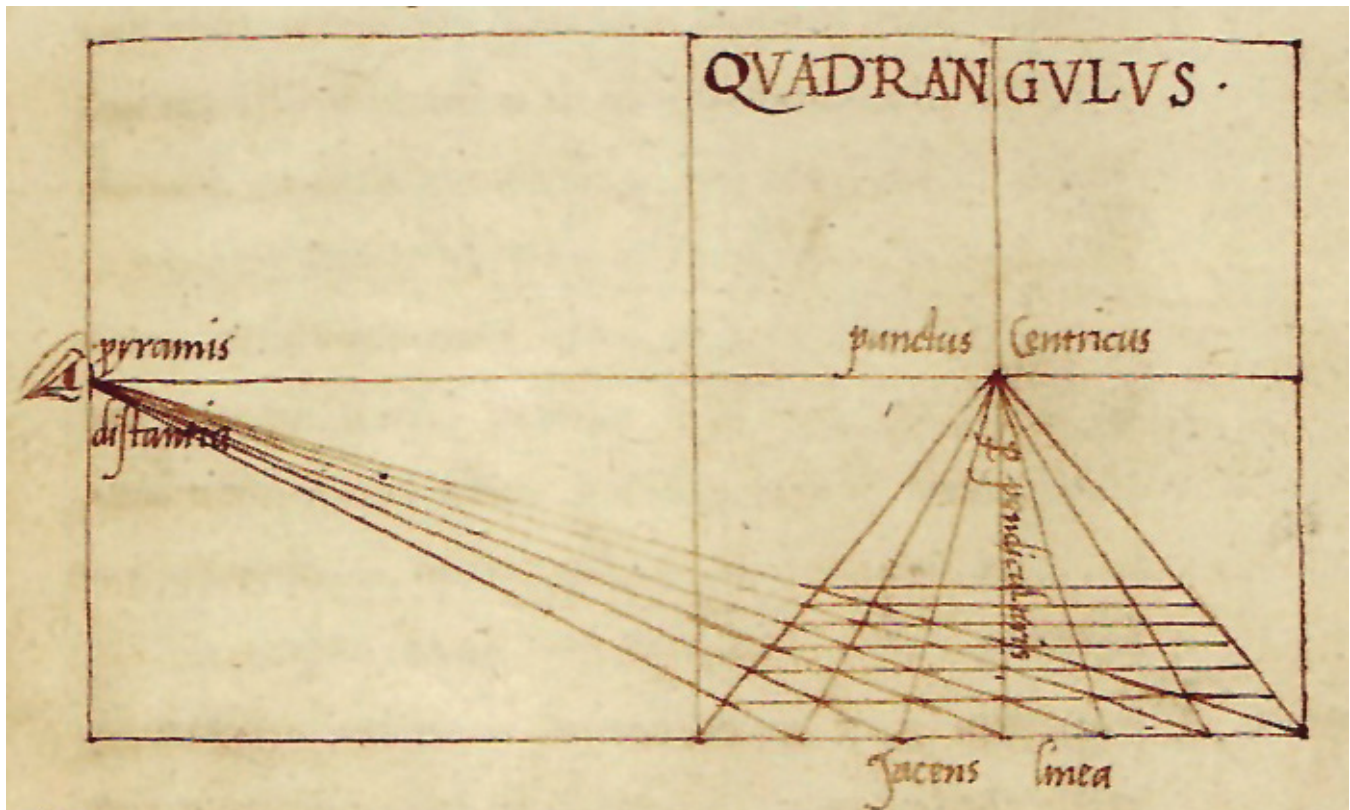
de un “espacio sistemático” de cualidades homogéneas.

Cuestionamos el cumplimiento de estas tres derivadas en *L'Annunciazione* de Lorenzetti, sirviéndonos para ello de una de las investigaciones más interesantes de la literatura científica perspectiva de los últimos tiempos, *El fantasma del punto de fuga*, enunciada por A. de Mesa (1989, 2013) (2) que aborda una interpretación alternativa de los procedimientos de taller, confrontada a la *construcción panofskyana*. Igualmente, gracias al trabajo conjunto con los profesores Quim Garriga (*in memoriam*) y Lino Cabezas, pudimos inferir una hipótesis alternativa que pone en tela de juicio la cronología establecida por Panofsky sobre el descubrimiento del punto de fuga en 1344 sustentándola en el análisis

de numerosas tomas fotográficas y la confección de esquemas y dibujos de la pintura junto al entramado de incisiones existente en el soporte, hasta ahora no tratado en la literatura especializada.

2. Procedimiento y resultado del análisis.

El procedimiento perspectivo -construcción legítima- con punto de fuga único atribuido a F. Brunelleschi y enunciado L.B. Alberti en *De pictura* (1435) (3) estableció las bases de un sistema geométrico-matemático operando con un punto de fuga al que convergen todas las líneas ortogonales al plano del cuadro y, en el que también, es factible dimensionar las profundidades con el uso de puntos de fuga auxiliares, como sucede

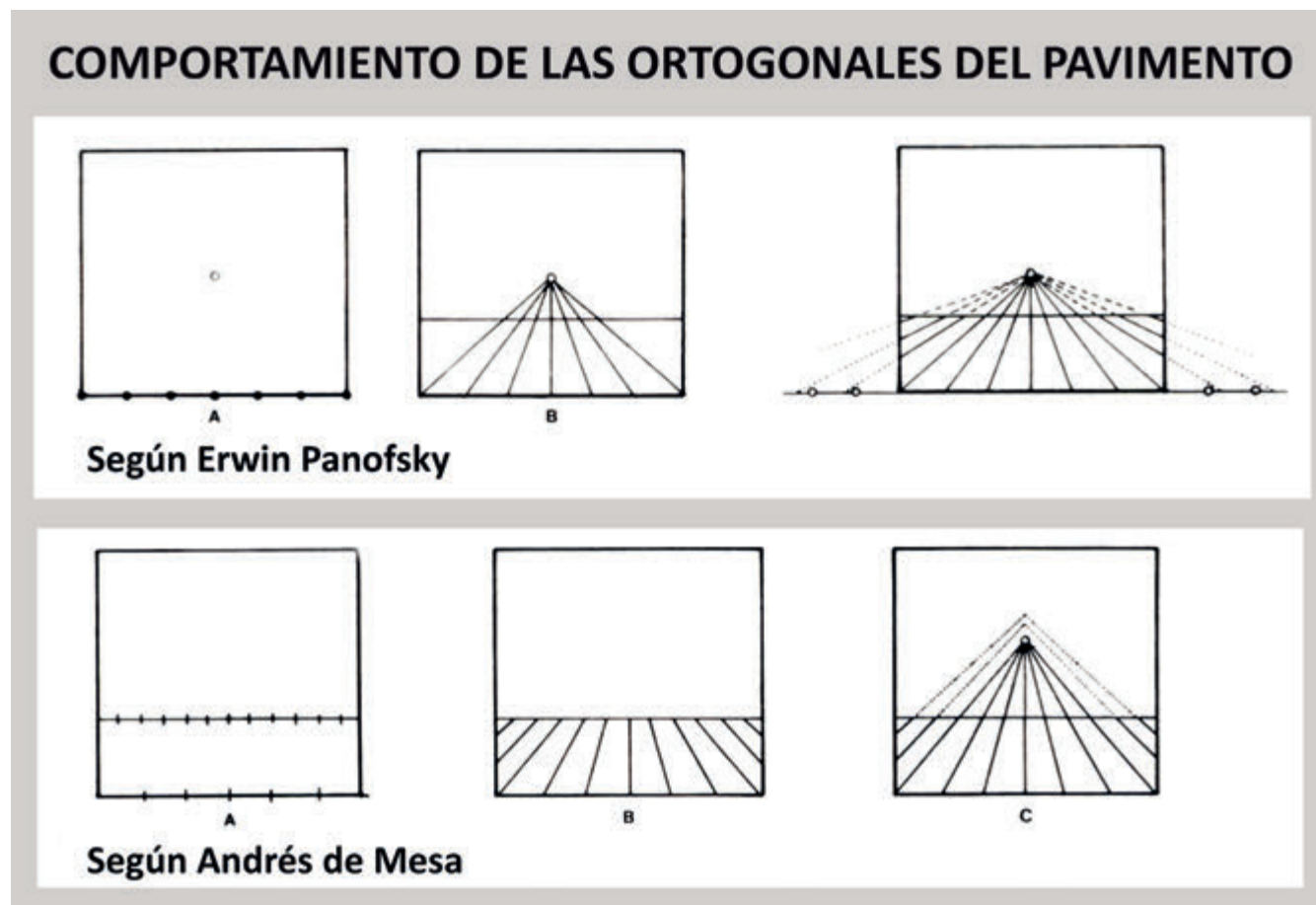


3. Detalle de la *construcción legítima* de L.B. Alberti del tratado *De pictura*, en el *Manuscrito cartaceo*, Ms. 1448, cc.23r-v, en la Biblioteca Governativa de Lucca, 1518.

4. Esquema comparativo de las hipótesis de Panofsky (arriba) y A. de Mesa (abajo) sobre el trazado de ortogonales.

3. Detail of the *Costruzione legittima* by L.B. Alberti from the treatise *De Pictura*, in the Cartaceo manuscript, Ms. 1448, ff. 23r-v, at the Governative Library of Lucca, 1518.

4. Comparative diagram of the hypotheses by Panofsky (top) and A. de Mesa (bottom) on the drawing of orthogonals.



4

con las diagonales y los respectivos “puntos de distancia”. Se genera así un espacio perspectivo de cualidades homogéneas y que vincula el espacio real con el representado, racionalizable desde la geometría proyectiva. (Figura 3).

Llegar a este procedimiento de representación espacial fue una tarea ardua, no siempre lineal ni acumulativa pues, dependiendo del autor, de su estilo, de la escuela o de su entorno, encontramos soluciones muy dispares que forjaron el procedimiento unitario de la perspectiva lineal. Panofsky, magistralmente, en

La perspectiva como forma simbólica, enuncia y ejemplifica algunas fases de este devenir, enunciando hipótesis como las fugas en espina de pez o las divisiones proporcionales en *superbipartiens* hasta considerar que este proceso se culmina con *L'Annunciazione*.

Recientemente, a la luz de la hipótesis, complementaria y alternativa que Andrés de Mesa explica para muchas obras de este periodo de transición (Figura 4) se puede conseguir un reticulado con la misma apariencia geométrica que la construcción albertiana aunque sin operar

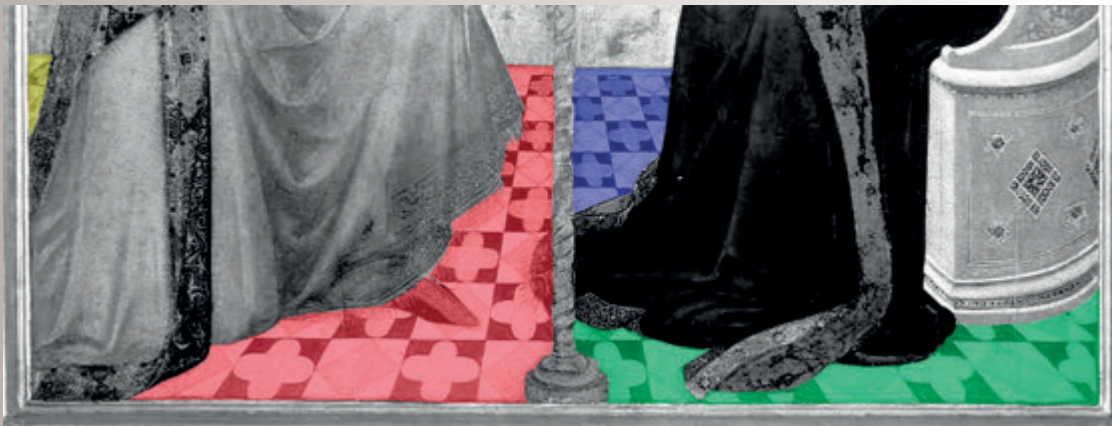
conditions in *L'Annunciazione* by Lorenzetti, drawing on one of the most intriguing recent studies in the scientific literature on perspective, *The Ghost of the Vanishing Point*, by A. de Mesa (1989, 2013), which provides an alternative interpretation of workshop procedures that contrasts with Panofsky's construction. Additionally, through collaborative work with Professors Quim Garriga (*in memoriam*) and Lino Cabezas, we were able to infer an alternative hypothesis that challenges Panofsky's established chronology regarding the discovery of the vanishing point in 1344. This hypothesis is supported by an analysis of numerous photographic captures, as well as the creation of schematics and drawings of the painting alongside the network of incisions on the

5. Estudio de Leonardo da Vinci de la perspectiva para el cuadro *Adoración de los Magos* (1481), Galería Uffizi, Florencia.
6. Detalle del embaldosado con la diferenciación en cuatro zonas de pavimento que ocupan los huecos que dejan las figuras. (Esquema elaboración propia)

5. Study by Leonardo da Vinci of perspective for the painting *Adoration of the Magi* (1481), Uffizi Gallery, Florence.
6. Detail of the tiling with the differentiation into four pavement zones that fill the gaps left by the figures. (Diagram by the author).



5



6

support, which had previously not been addressed in the specialized literature.

2. Procedure and Result of the Analysis

The perspectival procedure—*costruzione legittima*—attributed to F. Brunelleschi and formulated by L.B. Alberti in *De pictura* (1435) (3) established the foundations of a geometric-mathematical system in which a single vanishing point serves as the convergence point for all orthogonal lines to the picture plane. Within this system, it is also possible to dimension depths using auxiliary vanishing points, as seen with

con un punto de fuga. La solución es tan simple como eficaz: aplicando el teorema de Tales. Con este proceso, gráficamente, la división proporcional conduce a un punto de convergencia, pero contrariamente al método de Alberti, el punto es consecuencia de la división, pero no es la premisa que organiza y ordena la representación, como ocurre con la construcción legítima. Es decir, los resultados son iguales, pero no se asocia conceptualmente con lo mis-

mo, pues no existía esta concepción matemática de espacio unitario y sistemático aún en este periodo.

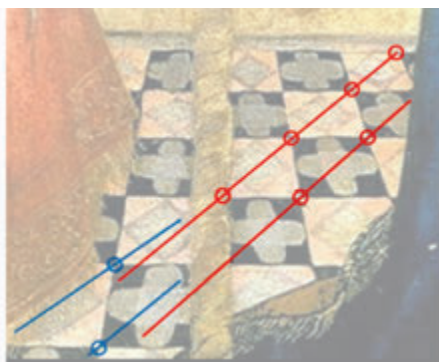
¿Existe en *L'Annunciazione* esa conciencia matemática del espacio concebido como sistema? Si esto hubiera sido así, el procedimiento de ejecución debería ser el siguiente: en primer lugar, se crea un espacio geométrico reticulado, con anchuras y profundidades y después, en segunda instancia, se añaden los diferentes cuerpos o figuras (historia).

7, 8 y 9. (Izq.) Curvatura de las diagonales del embaldosado, (centro) Las baldosas a la izquierda y derecha de la columna central se trazan de forma independiente, (derecha) Espacio vacío que evidencia la discontinuidad en la construcción de ambas partes del pavimento. (Esquema elaboración propia).
 10. Esquema de convergencia de las ortogonales del embaldosado en *L'Annunciazione*. (Esquema elaboración propia).

7, 8, and 9. (Left) Curvature of the diagonals in the tiling, (Center) The tiles to the left and right of the central column are drawn independently, (Right) Empty space revealing the discontinuity in the construction of both parts of the pavement. (Diagram by the author).
 10. Diagram of the convergence of the orthogonals in the tiling of *L'Annunciazione*. (Diagram by the author).



7



8



9

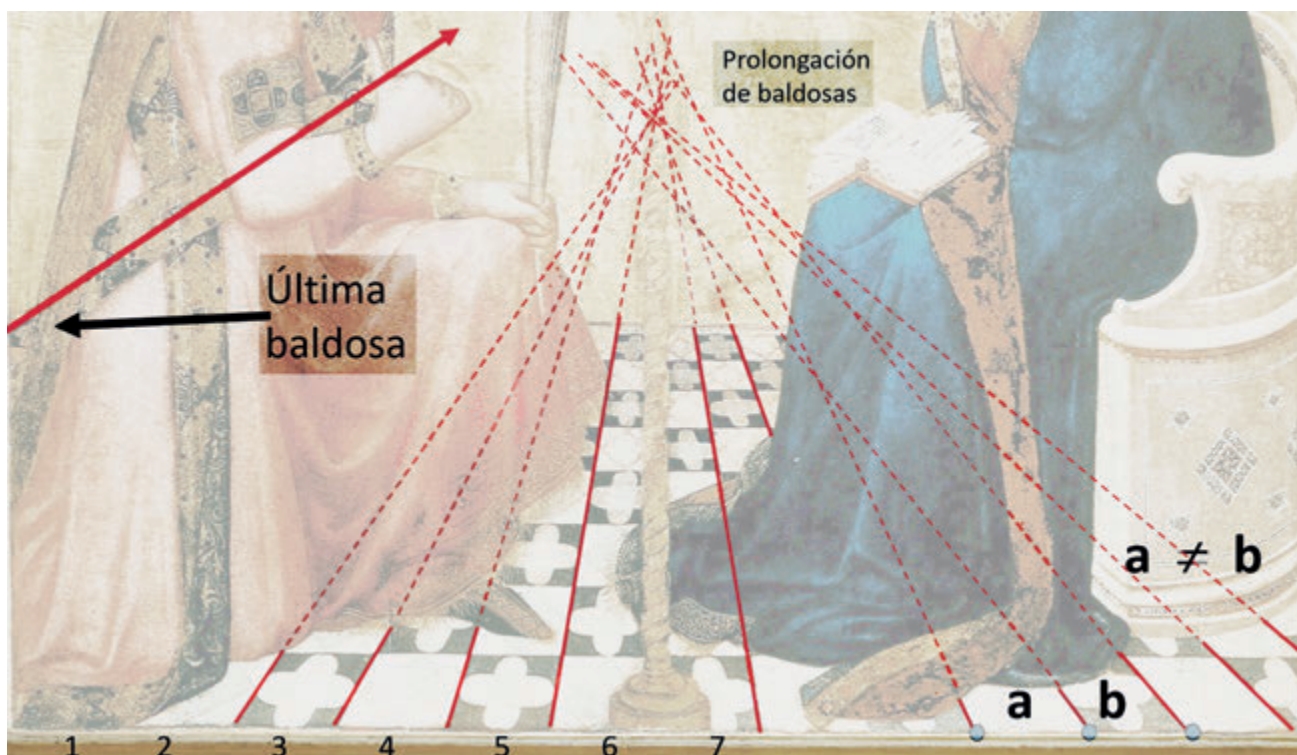
Podemos aportar obras reveladoras de este *modus operandi* realizados por pintores como Piero della Francesca o Paolo Ucello, siendo más concluyente el de Leonardo da Vinci de 1481 (Figura 5). En este mismo sentido, las palabras de Pomponio Gaurico (1504, p.41) refrendan este proceder: “*el lugar existe antes que los cuerpos contenidos en él y, por lo tanto, hay que construirlo previamente*” (4).

A nuestro juicio, contrariamente a la hipótesis panofskyana, en *L'Annunciazione*, primero se situaron las figuras y después se rellenaron los huecos con el embaldosado en cuatro partes diferenciadas (Figura 6).

En la zona central, las baldosas que se sitúan a izquierda y derecha de la columnilla no tienen continuidad en su trazado. Hay ortogonales comunes, pero sus diagonales son discontinuas (Figuras 7 y 8). Ade-

diagonals and their corresponding “points of distance.” This creates a perspectival space with homogeneous qualities, linking real space with the represented one, rationalizable from the perspective of projective geometry (Fig. 3).

Achieving this procedure of spatial representation was a challenging task, not always straightforward or cumulative. Depending on the author, their style, school, or environment, we encounter a variety of solutions that ultimately contributed to shaping the unified procedure of linear perspective. Panofsky, masterfully, in



10



Perspective as Symbolic Form, articulates and exemplifies several phases of this evolution, proposing hypotheses such as the “fishbone” vanishing points or proportional divisions in *superbipartiens*, ultimately concluding that this process culminates in *L’Annunciazione*. Recently, in light of the complementary and alternative hypothesis put forward by Andrés de Mesa for many works from this transitional period (Figure 4), a grid with the same geometric appearance as the Albertian construction can be achieved without relying on a vanishing point. The solution is as straightforward as it is effective: it involves applying Thales’ theorem. Through this process, the proportional division graphically leads to a convergence point; however, contrary to Alberti’s method, this point arises as a consequence of the division rather than serving as the foundational premise that organizes and structures the representation, as occurs in the legitimate construction. In other words, while the outcomes are identical, they are not conceptually tied to the same idea, as this mathematical conception of a unitary and systematic space did not yet exist during this period.

Does *L’Annunciazione* exhibit this mathematical awareness of space conceived as a system? If so, the execution procedure would need to follow this sequence: first, a geometric, gridded space is created, incorporating widths and depths, and then, in the subsequent stage, the various bodies or figures (the narrative) are added. Notable examples of this *modus operandi* can be observed in the works of painters such as Piero della Francesca or Paolo Ucello, with Leonardo da Vinci’s work from 1481 (Figure 5) serving as the most conclusive example. In this context, Pomponio Gaurico’s words (1504, p. 41) further support this procedure: “*the place exists before the bodies contained within it and, therefore, must be constructed beforehand*” (4).

In our view, contrary to Panofsky’s hypothesis, in *L’Annunciazione*, the figures were placed first, and the spaces were subsequently filled with the tiling in four distinct sections (Figure 6). In the central area, the tiles situated to the left and right of the small column do not follow a continuous pattern. While common orthogonals exist, their diagonals are discontinuous (Figures 7 and 8). Moreover, if the column is removed, a gap remains between the two sides of the pavement,

más, si se elimina dicha columna, queda un vacío entre ambos laterales del pavimento que evidencia que han sido trazados de forma independiente (Figura 9). En el tercer espacio, en la zona inferior derecha, la prolongación de las ortogonales del pavimento no tiene una convergencia única, sino lo que podemos de-

nominar una *zona de convergencia* y, además, en este espacio, la anchura de cada una de las baldosas es diferente entre sí. Finalmente, la cuarta zona de pavimento que se pinta en el lateral izquierdo, junto a la figura del ángel, se ejecuta completamente desvinculada del conjunto con una fuga “a sentimiento”, alejada de la



11



11

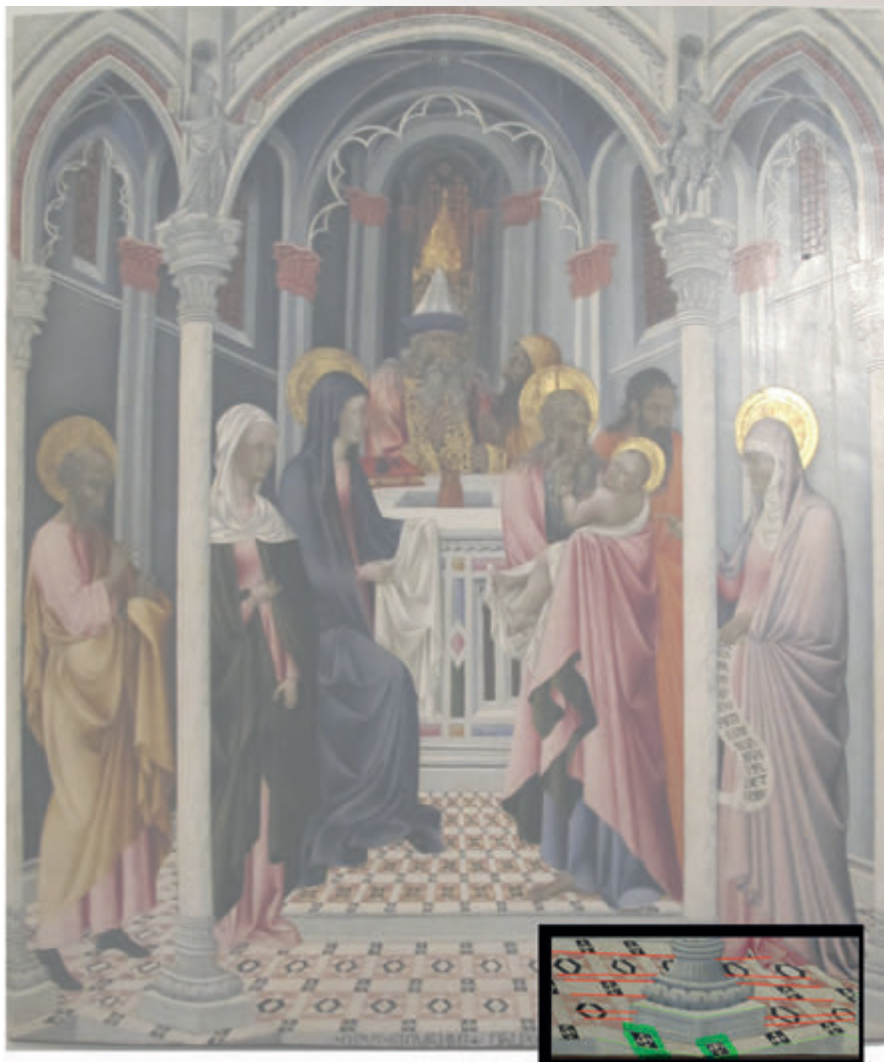


11. Ambrogio Lorenzetti, fresco (iz.) y sinopia del mismo (der.) de *L'Annunciazione* en la rotonda de Montesièpi, realizado entre 1334-36.

12. Obra y detalle de la pintura *Presentación de Jesús en el Templo* de Giovanni di Paolo donde se evidencia que el embaldosado ha sido realizado con posterioridad a la columna, con la ayuda de incisiones (marcadas en rojo). (Fotografía y elaboración propia).

11. Ambrogio Lorenzetti, fresco (left) and *sinopia* of the same work (right) from *L'Annunciazione* in the rotunda of Montesièpi, created between 1334-36.

12. Artwork and detail of *The Presentation of Jesus in the Temple* by Giovanni di Paolo, where it is evident that the tiling was executed after the column, with the help of incisions (marked in red). (Photograph and preparation by the author).

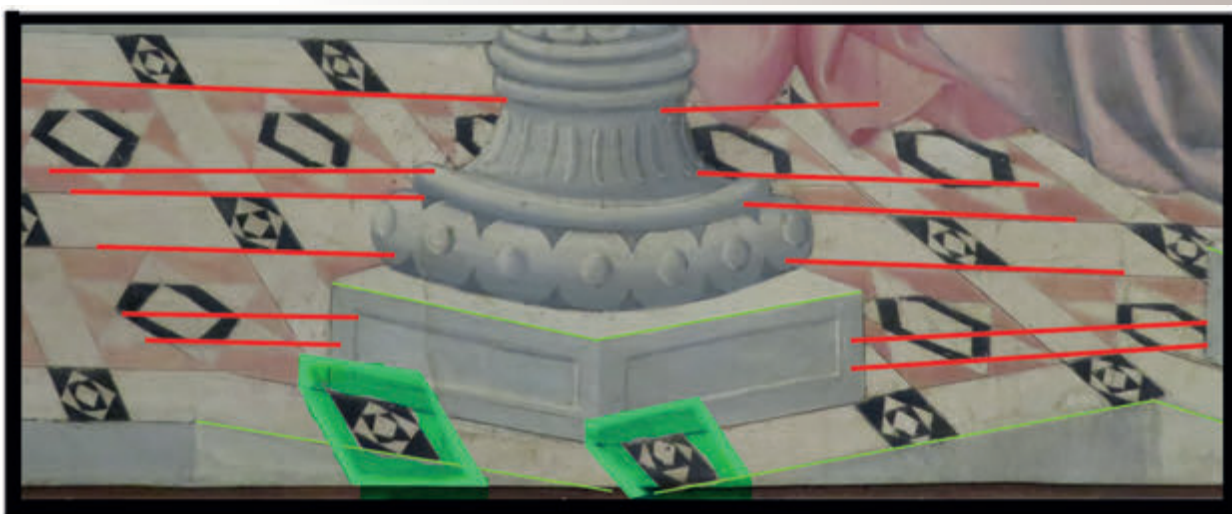


12

indicating that the sections were drawn independently (Figure 9). In the third space, located in the lower right area, the extension of the pavement's orthogonals does not converge at a single point; rather, what can be described as a "convergence zone" is formed, and within this space, the width of each tile differs from one another. Finally, the fourth section of pavement painted on the left side, adjacent to the angel figure, is executed entirely independently of the rest, featuring an intuitive vanishing point that is detached from the coherence of a systematic procedure. While Panofsky noted this, he provided no plausible explanation beyond an untested hypothesis (Figure 10).

In summary, this is not a space conceived as a unified whole, which fundamentally invalidates its main argument: "all visible orthogonals of the base plane are for the first time undoubtedly oriented, and with full mathematical awareness, toward a single point." Consequently, its derivatives cannot be sustained either.

The process employed by Ambrogio Lorenzetti aligns with other examples that confirm that, during this period, figures and bodies were drawn first, followed by the filling of spaces with gold backgrounds or, as in the case of *L'Annunciazione*, with a tiled pattern. This is evident in the *sinopia* of Lorenzetti's mural painting of the same name in Montesièpi, executed a few years earlier, around 1334-36, where only the figures are depicted, and the spatial references in the backgrounds were



12

13. (Izq.) Detalle del embaldosado de *L'Annunciazione* donde se aprecian las incisiones subyacentes realizadas en el soporte para servir de guía y (der.) su cotejo con la obra pintada, donde se respetan solo de forma parcial en la pintura definitiva. (Fotografía propia).

13. (Left) Detail of the tiling in *L'Annunciazione*, showing the underlying incisions made on the support to serve as a guide, and (Right) its comparison with the painted work, where these are only partially respected in the final painting. (Photograph by the author).



13

added later (Figure 11).

We also highlight the persistence of this method, even in works from the Quattrocento. In *The Presentation of Jesus in the Temple* by Giovanni di Paolo (1399-1402/1482), it is immediately apparent how the tiled structure rigidly adapts to the space left clear by the architectural element painted first (Figure 12), confirming that, in these instances, the figures were painted first, and the backgrounds were subsequently incorporated.

Furthermore, there is an overlooked piece of evidence in all previous studies dedicated to *L'Annunciazione* by Lorenzetti. Our direct and precise analysis using raking light allowed us to create a previously unpublished incision map. This technique, common on wooden supports, involves making markings with a pointed instrument to preliminarily outline the composition's guidelines. The incision maps (Figure 13) are invaluable for understanding the evolution and processes of painting, much like certain reflectographic techniques. The incision map reveals *pentimenti* or changes of mind that significantly alter the initial arrangement of the tiling.

In Figure 14, we have differentiated the incision tracings (in black) from the final painting (in

coherencia de un procedimiento sistemático, siendo ésta última observada por Panofsky¹ pero sin haber ninguna explicación plausible, más allá de una hipótesis no confrontada con ejemplos (Figura 10).

En resumen, no se trata de un espacio unitariamente concebido, lo que invalida automáticamente su argumento principal: “*todas las ortogonales visibles del plano base están por primera vez orientadas sin duda alguna, y con plena conciencia matemática hacia un punto*” y, por lo tanto, sus derivas, tampoco se sostienen.

El proceso que Ambrogio Lorenzetti realiza, se corresponde con otros ejemplos que confirman que, en estos momentos, en primer lugar, se dibujaban las figuras y cuerpos y en segundo, se rellenaban estos huecos con fondos dorados o, como

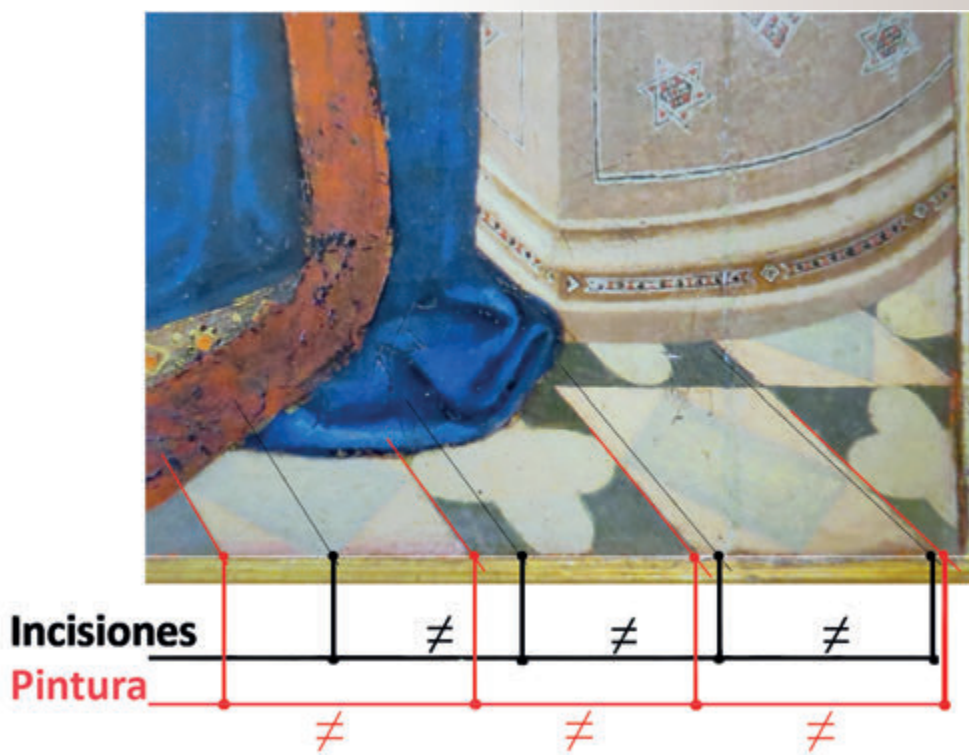
sucede en la pintura de *L'Annunciazione*, con un embaldosado. Hecho evidente en la sinopia de la pintura mural homónima de Lorenzetti en Montiesepi, ejecutada unos años antes hacia 1334-36, donde se ven representadas únicamente las figuras para incorporar -con posterioridad- las referencias espaciales en los fondos (Figura 11).

También evidenciamos la pervivencia del método aún en obras del Quattrocento. En *La Presentación de Jesús en el Templo* de Giovanni di Paolo (1399-1402/1482) se verifica a simple vista cómo la estructura del embaldosado se adapta rígidamente al espacio que ha dejado libre el elemento arquitectónico pintado en primer lugar (Figura 12) confirmando que, en estos procesos, primero se pintaban las figuras y después, se rellenaban los fondos.



14. Superposición del mapa de incisiones (negro) con la pintura (rojo) de Lorenzetti donde se confirma la inexistencia de un espacio sistemático en la planificación de la obra. (Fotografía y elaboración propia).

14. Superimposition of the incision map (black) with Lorenzetti's painting (red), confirming the absence of a systematic space in the planning of the work. (Photograph and preparation by the author).



red), revealing procedural alterations arising from an uneven division of intervals, which was discarded in the final stages of the painting, ultimately completed intuitively, resulting, as previously noted, in the division of the pavement into four distinct zones. Therefore, we must conclude that *L'Annunciazione* is not compatible with the prior construction of a homogeneous perspectival system, as there is no such "systematic space." The incision map is not adhered to; rather, the figures were painted before the tiling, and the chessboard pattern on the floor is drawn into the gaps left by the figures.

3. Conclusions and Implications

One aspect we must acknowledge in this painting is that it is one of the works that decisively prepares for the future evolution of the perspectival procedure, due to its pronounced depth. The discrepancy between the central and lateral orthogonals indicates, on one hand, that the concept of infinity is still in formation, and on the other—significantly for art history—that the graphic construction of space, conceived as a unity along with its elements and concerned with rendering this unity perceptible, was executed after the composition of the figures. This highlighted discrepancy is not new; it can be exemplified in other works and is common among numerous painters well into the 15th century. Panofsky justifies it as a preliminary historical phase of perspective: the unification of the partial plane, which precedes that of the global plane.

As is well known, and as Deccio Gioseffi (1957) (5) pointed out, the convergence of orthogonals to a single point (and even of the diagonals) has been recorded in a painting by Giotto, significantly earlier than Lorenzetti's work: in the coffered ceiling of the *Preghiera per la fioritura delle verghe* scene (1304-06) in the Scrovegni Chapel in Padua. However, as we have justified with reference to Andrés de Mesa's contribution (1989), this procedure can be explained by an alternative method to the vanishing point and its general application, which is much simpler and more efficient: the use of a proportional division procedure by painters that achieves the same result of converging orthogonals to a point, without actually operating with one. The graphic outcome is exactly the same.

14

Existe, además, una evidencia pasada por alto en todos los estudios anteriores dedicados a *L'Annunciazione* de Lorenzetti. Su análisis directo y preciso con luz rasante, nos permitió realizar un mapa de incisiones, hasta ahora inédito. Este, era un recurso común en los soportes de madera, donde se trazaban registros con un instrumento punzante para marcar preliminarmente las directrices de la composición. Los mapas de incisiones (Figura 13) son relevantes para conocer la evolución y los procesos pictóricos, al igual que determinadas técnicas de reflectografía. El mapa de incisiones descubre *pentimentos* o arrepentimientos que alteran sustancialmente la disposición del embaldosado inicial.

Hemos diferenciado en la Figura 14, el trazado de incisiones (en

negro) con la pintura definitiva (en rojo) constatando alteraciones procesuales que ya parten de una división desigual de intervalos que además se desecha en las fases finales del cuadro, completándose finalmente "a sentimiento" lo que origina, como ya se ha confirmado, la división del pavimento en cuatro zonas diferenciadas. Por ello, hemos de concluir que *L'Annunciazione* no es compatible con la construcción previa de un sistema perspectivo homogéneo pues no existe tal "espacio sistemático" al no respetar el mapa de incisiones porque las figuras se han hecho antes que el embaldosado y el ajedrezado del suelo se dibuja en los huecos que ellas dejan.



It should be noted that the photograph Panofsky likely used for his study was a reproduction made prior to 1927. A detailed analysis of current photographs taken from the original *in situ* during several visits to the Pinacoteca of Siena, as well as the creation of the incision map described, reveals that while there appears to be a vanishing point for these orthogonals, it cannot be concluded that:

- The orientation of all the orthogonals was achieved for the first time with full mathematical awareness in the artwork.
- The convergence point of these orthogonals can be geometrically identified with the vanishing point of linear perspective, theoretically enunciated by L.B. Alberti in *De Pictura* (1435), nearly a century later.
- This point possesses, in itself, a symbolic quality as an image of the infinitely distant point.
- Therefore, this discovery of the vanishing point does not correspond to the discovery of the representation of infinity itself.

In addition, we have observed how Lorenzetti himself, in *L'Annunciazione*, does not adhere to the marked incisions and instead takes liberties that contradict the formulation of a systematic procedure. In *L'Annunciazione*, methods are employed, but numerous alterations are also evident. Panofsky's fixation on the concept of "system," supported by a linear and cumulative argument regarding perspectival principles, along with the mistaken belief in the existence of a unifying point, may have led him to conclude that he had found the antecedent of the vanishing point (*punctum centricus*) as formulated by L.B. Alberti.

In light of new methods of analysis and evidence provided by these same works, we are compelled to question theoretical conventions once accepted as truth. Among these, we must challenge the linear, continuous, and cumulative narrative in the evolution of linear perspective. Panofsky's definitive assertion about *L'Annunciazione* has led to misunderstandings that have served as catalysts for subsequent historiography. In contrast to the hypothesis of a single method—a singular foundational moment represented by the invention of the vanishing point—we defend the existence of multiple methods, which coexist and address the drawing (partially, fully, or almost entirely). A revision of the works, prioritizing their execution processes and utilizing workshop

3. Conclusiones e implicaciones²

Algo que hemos de reconocer en esta pintura es que se trata de una de las obras que prepara decididamente la futura evolución del procedimiento perspectivo, gracias a su acentuada profundidad. La discrepancia existente entre las ortogonales centrales y laterales manifiesta, por un lado, que el concepto de infinito está todavía en formación y por otro, -y aquí radica su importancia para la historia del arte-, que la construcción gráfica del espacio, concebida como unidad juntamente con sus elementos y preocupada por hacer sensible esta unidad, se efectuaba después de la composición de las figuras. Esta discrepancia que hemos evidenciado no es nueva. Puede ejemplificarse en otras obras y es habitual en multitud de pintores hasta bien entrado el siglo XV. Panofsky la justifica como una *fase histórica preliminar* de la perspectiva: la unificación del plano parcial, que antecede a la del global.

Como es sabido, y ya señaló Decio Gioseffi (1957) (5), la convergencia de las ortogonales en un punto (e incluso la de las diagonales) se ha registrado en una pintura de Giotto bastante anterior a Lorenzetti: en el casetonado del techo de la escena del *FloreCIMIENTO de las varas* (1304-06) de la Capilla Scrovegni de Padua. Pero como hemos justificado en referencia a la aportación de Andrés de Mesa (1989), este procedimiento tiene una explicación alternativa al punto de fuga y general mucho más simple y eficiente: la aplicación por parte de los pintores de un procedimiento de división proporcional que consigue el mismo resultado de

las ortogonales convergentes a un punto, sin haber operado con él. El resultado gráfico es exactamente el mismo.

Hay que considerar que la fotografía que pudo usar Panofsky para su estudio, fue de una reproducción anterior a 1927. Un análisis pormenorizado de fotografías actuales tomadas del original *in situ* en varias visitas a la Pinacoteca de Siena, así como la realización del mapa de incisiones descrito, revelan que, si bien existe una aparente fuga de estas ortogonales en un punto, no puede concluirse que:

- la orientación de todas las ortogonales se produzca por primera vez con plena conciencia matemática en la obra,
- el punto de convergencia de estas ortogonales pueda identificarse geoméricamente con el punto de fuga de la perspectiva lineal, enunciada teóricamente en *De Pictura* (1435) por L.B. Alberti casi un siglo después,
- este punto esté dotado, en sí mismo, de una cualidad simbólica como imagen del punto alejado infinitamente y,
- que, por lo tanto, este descubrimiento del punto de fuga no se corresponde con el descubrimiento de la representación del infinito mismo.

A esto se añade que hemos comprobado cómo el mismo Lorenzetti en *L'Annunciazione*, no sigue las incisiones marcadas y se sirve de licencias que contradicen la formulación de un procedimiento sistemático. En *La Anunciación*, puede demostrarse que se usan métodos, pero también, muchas alteraciones. La fijación de Panofsky por el concepto de "sistema", apoyada en



la argumentación lineal y acumulativa de los principios perspectivos, así como la creencia errónea de la existencia de un punto de concurso, pudo hacerle creer que había encontrado el antecedente de punto de fuga (*punctum centricus*), enunciado por L.B. Alberti.

A la luz de nuevos métodos de análisis y evidencias aportadas en las mismas obras, la realidad obliga a cuestionar convenciones teóricas admitidas como ciertas. Entre ellas, hemos de poner en tela de juicio el discurso lineal, continuo y acumulativo en la evolución de la perspectiva lineal. La rotunda afirmación de Panofsky con *L'Annunciazione* da lugar a un equívoco que actúa como detonante de una historiografía posterior. Frente a la hipótesis de un único método, de un único momento fundacional -la invención del punto de fuga- nosotros defendemos la existencia de múltiples métodos, que conviven y que solucionan (parcial, total o casi totalmente) el trazado. La revisión de las obras, atendiendo prioritariamente a sus procesos de ejecución, con el empleo de métodos de taller, denostados y olvidados para la historiografía anterior, desautoriza paradigmas previos.

En conclusión, verificamos que, a través de estos métodos de taller de divisiones proporcionales, se obtienen los mismos resultados gráficos, sin necesidad de adelantar cronológicamente el nacimiento y uso del punto de fuga albertiano, ni anticipar tampoco sus implicaciones conceptuales relativas al nacimiento del espacio sistemático y al descubrimiento del infinito, extemporáneas e incompatibles en el contexto histórico de estas obras. ■

Notas

1 / Ante la clara divergencia de las ortogonales laterales del cuadro Panofsky (1973, pp.40-41) muestra dudas de su misma hipótesis: “*Incluso este cuadro deja sin contestar la pregunta de si el que toda la superficie del suelo estaba orientada hacia un punto de fuga fue el resultado de una intención consciente, puesto que aquí, al igual que en otros cuadros, las dos figuras están situadas a ambos lados del cuadro y por ello ocultan las zonas laterales, no pudiéndose apreciar si también aquellas líneas de profundidad, que comienzan exteriormente al margen del cuadro y que deberían pasar a izquierda y derecha de las figuras, hubiesen convergido en un punto*”.

2 / Gran parte de las conclusiones que aportamos están extraídas de las notas que fueron expuestas por el profesor Joaquim Garriga Riera (1945-2018) en la conferencia impartida el 12 de junio de 2018 en el Aula Magna del Edificio Histórico de la Universitat de Barcelona.

Referencias y citas:

- Panofsky, E. (1973), *La perspectiva como “forma simbólica”*, Barcelona: Tusquets. (1ª edición *Die Perspektive als Symbolische Form*, 1927), pp. 39-41.
- Mesa Gisbert, Andrés de (1989), *El “fantasma” del punto de fuga en los estudios sobre la sistematización geométrica de la pintura del siglo XIV*, en *D’Art* 15, 1989, Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 29-50 y *Los trazados espaciales en la Edad Media (siglos XIII y XIV)* en López-Vilchez, I. (coord.) (2013) *Actas del Simposio internacional La práctica de la Perspectiva. Perspectiva en los talleres artísticos europeos*, Ed. Universidad de Granada y Ed. Quaderna, Sevilla, pp.123-150.
- Alberti, L. B. (1976), *Sobre la Pintura*, Valencia: Fernando Torres Editor. (1ª edición *De Pictura*, 1435).
- Gaurico, P. (1989) *Sobre la escultura*, Madrid: Ed. Akal. (1ª edición *De sculptura*, 1504), p.41.
- Gioseffi, D. (1957). *Perspectiva Artificialis. Per la historia della prospettiva, spigolature e appunti*, Trieste: Ed. Istituto di Storia Dell’Arte Antica e Moderna 7, p. 64.

methods that have been dismissed or forgotten by previous historiography, invalidates prior paradigms.

In conclusion, we confirm that, through these workshop methods of proportional divisions, the same graphic results are achieved without the need to chronologically anticipate the birth and use of the Albertian vanishing point, nor to predict its conceptual implications regarding the emergence of systematic space and the discovery of infinity. These implications are anachronistic and incompatible within the historical context of these works. ■

Notes

1 / In light of the clear divergence of the lateral orthogonals in the painting, Panofsky (1973, pp. 40-41) expresses doubts about his own hypothesis: “Even this painting leaves unanswered the question of whether the fact that the entire surface of the floor was oriented toward a vanishing point was the result of a conscious intention, since here, as in other paintings, the two figures are positioned on either side of the painting, thus concealing the lateral areas. It is not possible to determine whether the depth lines, which begin externally at the edge of the painting and should pass to the left and right of the figures, would have converged at a single point.”

2 / Much of the conclusions we present are drawn from the notes shared by Professor Joaquim Garriga Riera (1945-2018) in the lecture given on June 12, 2018, at the Aula Magna of the Historic Building of the University of Barcelona.

Bibliography and references

- Panofsky, E. (1973), *La perspectiva como ‘forma simbólica’*, Barcelona: Tusquets (1st edition *Die Perspektive als Symbolische Form*, 1927), pp. 39-41.
- Mesa Gisbert, Andrés de (1989), *El ‘fantasma’ del punto de fuga en los estudios sobre la sistematización geométrica de la pintura del siglo XIV*, in *D’Art* 15, 1989, Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 29-50 and *Los trazados espaciales en la Edad Media (siglos XIII y XIV)* in López-Vilchez, I. (coord.) (2013) *Actas del Simposio internacional La práctica de la Perspectiva. Perspectiva en los talleres artísticos europeos*, Ed. Universidad de Granada and Ed. Quaderna, Sevilla, pp.123-150.
- Alberti, L. B. (1976), *Sobre la Pintura*, Valencia: Fernando Torres Editor (1st edition *De Pictura*, 1435).
- Gaurico, P. (1989) *On Sculpture*, Madrid: Ed. Akal. (1st edition *De sculptura*, 1504), p.41.
- Gioseffi, D. (1957). *Perspectiva Artificialis. Per la historia della prospettiva, spigolature e appunti*, Trieste: Ed. Istituto di Storia Dell’Arte Antica e Moderna 7, p. 64.