

# ESPÍRITU DE LA PERSPECTIVA O TRATADO ELEMENTAL DE PERSPECTIVA PRÁCTICA PARA LOS ARTISTAS POR ANDRÉS ROSSI (MADRID, 1781-SEVILLA, 1849)\*

José Ibáñez Álvarez\*\*  
Universidad de Granada

## RESUMEN

En España, tras la irrupción de numerosas traducciones al castellano de tratados de perspectiva durante el siglo XVIII destinadas a la enseñanza de la Geometría en las Academias, en la primera mitad del siglo XIX se produce un vacío en dichas publicaciones debido al rechazo y abandono por los artistas de los modelos y métodos académicos sustentados por la Ilustración, y la introducción del pensamiento romántico unido al descubrimiento de la fotografía. En España, un caso singular lo constituye la iniciativa de Andrés Rossi (Madrid, 1781-Sevilla, 1849), que comenzó a escribir en Sevilla, en 1820, el *Espíritu de la Perspectiva ó Tratado elemental de Perspectiva práctica para los Artistas*. Este manuscrito, documento inédito, permanece custodiado en la biblioteca histórica del Museo Romántico de Madrid. Su contenido comprende únicamente los textos del «Cuaderno Primero», donde el autor realiza un elogio del arte de la perspectiva considerándola el fundamento de la pintura y cuyos principios fijos e invariables la elevan a ciencia físico-matemática.

PALABRAS CLAVE: Museo Romántico de Madrid, historia, siglo XIX, manuscrito, perspectiva.

## ABSTRACT

«The spirit of perspective or fundamental treatise on practical perspective for artists) by Andrés Rossi (Madrid, 1781-Seville, 1849)». In Spain, after an explosion of translations into Spanish of treatises on perspective, whose purpose was the teaching of Geometry in Academies, during the eighteenth century, the number of such publications dwindles to nothing during the first half of the nineteenth century, due to the rejection and abandonment by artists of Enlightenment Era academic models and methods, and to the introduction of Romantic thought, alongside the discovery of photography. In Spain, the initiative of Andrés Rossi (Madrid, 1781-Seville, 1849), who began to write the *Espíritu de la Perspectiva ó Tratado elemental de Perspectiva práctica para los Artistas* (the spirit of perspective or fundamental treatise on practical perspective for artists) in 1820, in Seville, constitutes an extraordinary case. This unpublished manuscript remains in the safe keeping of the historical library of the Museo Romántico (Romantic Museum) of Madrid. Its content includes only the texts of the «Cuaderno Primero» (first notebook), in which the author sings the praises of perspective art, which he considers to constitute the foundation of painting, whose fixed and immutable principles raise it to the level of the physical sciences and mathematics.

KEY WORDS: Museo Romántico de Madrid, (romantic museum of Madrid), history, nineteenth century, manuscript, perspective.

## INTRODUCCIÓN

Este artículo se concibe y ofrece como una ampliación de mi comunicación *Andrés Rossi y el Espíritu de la Perspectiva (1820)*, presentada en el Simposio Internacional *La práctica de la perspectiva*<sup>1</sup> (Granada, 2008), introduciendo nuevos datos y correcciones a las escasas referencias biográficas y bibliográficas del autor así como la transcripción completa del citado Cuaderno.

Su finalidad es divulgar entre la comunidad de expertos en el arte de la perspectiva —así como entre historiadores y estudiosos del sigloXIX— la noticia del hallazgo del manuscrito y su contenido, con el ánimo de que dicha difusión constituya un resorte o estímulo a fin de perseverar en la búsqueda del texto amputado, continuador del que aquí transcribimos, y poder valorar, en su justa medida, las posibles aportaciones de Rossi a la teoría perspectiva en España.

Asimismo, las correcciones a la información aportada en la citada comunicación sobre la procedencia de los documentos personales de Andrés Rossi y su producción artística, pretenden configurar el perfil de la imagen desdibujada del autor, extrayendo del casi anonimato a un artista español polifacético en el que conviven tanto el espíritu de la Ilustración como los nuevos planteamientos estético-filosóficos del Romanticismo, hecho que acontece aun en nuestra historia y literatura artísticas con la producción de numerosos pintores, dibujantes y grabadores españoles decimonónicos.

### FUENTES DOCUMENTALES Y METODOLOGÍA

Las limitadas referencias sobre el autor han determinado la investigación hacia la consulta de las fuentes originales documentales que existen sobre él, ya sea en los archivos de las bibliotecas pertenecientes a las instituciones donde se formó académicamente, como en aquellas donde desarrolló su actividad docente; igualmente, se han consultado los gabinetes de estampas en museos públicos y colecciones privadas, así como otros centros donde se conservan algunas de sus obras. Debemos citar el Museo Romántico de Madrid, el Archivo General de Patrimonio, la Biblioteca Nacional de España, los archivos de las Reales Academias de Bellas Artes, de San Fernando y Santa Isabel de Hungría, así como la literatura artística de finales del siglo XVIII y primera mitad del XIX.

Por lo que se refiere al tratamiento y estudio del manuscrito original, su manipulación se ha llevado a cabo con los criterios adecuados de rigurosidad que

---

<sup>1</sup> Fecha de recepción: 09.06.09; Revisión por referees (última recibida): 02.12.09. Aceptada (última corrección): 07.12.09.

<sup>2</sup> Departamento de dibujo. E-mail: jibagnez@ugr.es.

<sup>3</sup> Simposio Internacional de gran interés organizado por el Departamento de Dibujo de la Universidad de Granada, del 3 al 5 de diciembre de 2008, por los profesores doctores Inmaculada López Vélchez (responsable), Rosa García López, José M. Fuentes Martín y Enrique López Marín.

requiere la conservación de este bien cultural. El documento ha sido escaneado para evitar el tacto continuo del original, posibilitándonos la correcta transcripción, pues dado el carácter deleznable de la tinta, algunas de sus páginas presentan la grafía prácticamente desaparecida. Su lectura ha sido posible por el registro que el escáner ha efectuado de las huellas de la pluma sobre el papel. Ésta no ha presentado mayor dificultad, dado que el castellano empleado por Rossi prácticamente es el que usamos en la actualidad, a excepción de algunos arcaísmos ortográficos y abreviaturas utilizadas por el autor.

## CORRECCIONES Y NUEVAS APORTACIONES A LA BIOGRAFÍA Y PRODUCCIÓN ARTÍSTICA DE ROSSI

Como ya hicimos mención, hasta la actualidad, los escasos datos biográficos sobre nuestro artista fueron sacados a la luz por M. Osorio y Bernard<sup>2</sup>, en 1883, por E. Bénézit<sup>3</sup>, en 1966, y por el historiador J.M. Arnaiz<sup>4</sup>, en 1983, este último informando sobre la actividad pictórica de Rossi como bodegonista, hallando semejanzas compositivas y maneras con las obras del hispano-napolitano Luis Méndez en el siglo XVIII. Las últimas noticias sobre sus obras aparecieron en 2002, en el *Álbum Romántico*<sup>5</sup>; en éste se cita erróneamente en la bibliografía que el expediente personal de Andrés Rossi se encuentra en el archivo de la Biblioteca Nacional de España.

En nuestras investigaciones hemos podido constatar la existencia de este expediente y consultarlo, no en la citada biblioteca, sino en el Archivo General de Patrimonio, Palacio Real, en Madrid. Aquí hallamos gran parte de los primeros datos aportados por Osorio y Bernard, ya que reúne diversas cartas personales de Rossi; entre otras, la dirigida al rey de España Fernando VII por la que solicita su nombramiento como pintor de cámara, así como algunos oficios derivados de dicha petición aportados por las instituciones académicas y civiles respecto a las actividades del solicitante. De su estudio se desprende la información relativa a la formación de Andrés Rossi en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando a finales del siglo XVIII. En la misma asiste a las salas de principios, de cabezas, de figuras, de yeso y del natural durante el periodo de 1795 a 1799, según carta fechada en Madrid, en 1819, por Martín Fernández de Navarrete, secretario de la Academia desde 1815. También se informa, textualmente, que «...en el concurso general de 1799 [Rossi] hizo oposición a la segunda clase de primera en la cual tuvo cinco

---

<sup>2</sup> OSORIO Y BERNARD, M. (1883-1884). *Galería biográfica de aristas españoles del siglo XIX*. Madrid, p. 599.

<sup>3</sup> BÉNÉZIT, E. (1966). *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, Gründ, T. VII, p. 356.

<sup>4</sup> ARNAIZ, J.M. (1983). «Andrés Rossi, pintor de bodegones» en *AEA*, núm. 222, Madrid, pp. 152-153

<sup>5</sup> *Catálogo de subasta*, Centro Cultural El Monte. Arte y Gestión, Sevilla, 2002, pp. 56-67.

votos favorables para el premio primero, y por seis votos le fue adjudicado el premio segundo, el cual consiste en medalla de ocho onzas y le fue entregado solemnemente en junta pública por mano de SAR el Señor Infante Príncipe heredero de Parma que la presidió. Tenía Rosi entonces 18 años [...] en el concurso siguiente de 1802 se opuso a la primera clase de la misma y obtuvo un voto a su favor para el premio segundo» (1).

Parte de esta información se ha verificado en los archivos de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Consultados los Informes de las Comisiones de Pintura, Escultura... de 1789-1790, no me ha sido posible confirmar el dato que nos aporta Fernández de Navarrete sobre el premio obtenido por Rossi en 1799; sin embargo, he podido confirmar la participación de Rossi en el concurso general de 1802, en la de pintura de primera clase, cuyo asunto versó sobre el tema histórico de Numancia y el suicidio colectivo de sus habitantes ante el asedio de la ciudad: «En pintura, el primer premio de primera clase se adjudicó a Antonio Guerrero; el segundo premio de primera clase al pintor Juan Antonio Ribera, y Andrés Rossi obtuvo un voto» (2). No se indica en estas actas si nuestro artista fue premiado.

Según la «Relación cronológica de los concursos generales y alfabética de los concursantes a los premios de pintura», en el Concurso de 1802, recogida por la Dra. Navarrete Martínez<sup>6</sup> en su tesis doctoral, hallamos la participación de Rossi en el mismo: «Andrés Rossi, natural de Madrid, 20 años».

Contrastada la documentación, estos datos nos llevan a modificar la fecha de nacimiento de nuestro artista y situarla en 1781, es decir diez años posterior a la indicada por Osorio y Bernard en su citada *Galería biográfica de artistas españoles del siglo XIX*. Igualmente, su información sobre el nombramiento de Rossi como teniente director de Pintura en la Escuela de las Tres Nobles Artes de Sevilla, en 1814, la hallamos documentada en los libros de actas de la citada Academia. Su nombramiento se efectuó en la junta de 23 de enero de 1814, siendo secretario el pintor sevillano Joaquín Cortés. Según consta en el Acta: «...sustituye en la plaza a Juan de Escazena que había fallecido y propone a D. Andrés Rossi para ella por ser sujeto acto y benemérito para obtenerla [...] y quedaron nombrados el D. Andrés Rossi como Teniente Director de Pintura...» (3). Esta responsabilidad será anotada por el propio Rossi al realizar la portada para su *Tratado elemental de Perspectiva* en 1820 y posteriormente, en su carta de 1823 solicitando al rey el nombramiento como pintor de cámara.

Asimismo, el académico sevillano Antonio Muro Orejón, en su obra *Apuntes para la historia de la Academia de Bellas Artes de Sevilla*, reseña los cargos que ocupó Andrés Rosi, Rossi o Rozi<sup>7</sup>, durante su dilatada estancia como docente en la de Santa Isabel de Hungría: «Teniente Director de Pintura por muerte de Juan de Escazena (23 de enero de 1814). Dimite por ocupaciones (31 de octubre de 1822).

<sup>6</sup> NAVARRETE MARTÍNEZ, E.: *La Academia de Bellas Artes de San Fernando y la pintura de la primera mitad del siglo XIX*, Fundación Universitaria Española, Madrid, 1999, p. 463.

<sup>7</sup> De estas tres formas firma el autor en sus obras pictóricas, grabados y escritos.

Ocupa clase de Perspectiva (18 de noviembre de 1822). Teniente Director de Pintura en el Plan de 1827 (23 de octubre de 1827). Director de Pintura interino (5 de marzo de 1835). Noticia de su muerte, como Teniente de Pintura (acta de 15 de diciembre de 1849)» (4).

Efectivamente, este último dato es recogido en el acta de la Junta del 15 de diciembre de 1849, siendo secretario Antonio Freyre: «...Se dio cuenta de la comunicación de un hijo de D. Andrés Rosi manifestando el fallecimiento de este; y de una exposición de los profesores Barrón y Romero en la que por consecuencia de aquel solicitaban ocupar el lugar respectivo, según los nombramientos que se les tenían hechos por la Academia anteriormente. En su virtud se acordó que Barrón ocupase el lugar de Teniente Director y Romero el de Ayudante...» (3).

Con estas notas biográficas podemos perfilar un primer periodo de su vida (de 1779 a 1808), transcurriendo infancia y años de formación en la ciudad de Madrid, viviendo el ambiente intelectual, artístico y social en el entorno de la Real Academia de San Fernando, inmerso en una realidad sociopolítica y militar de gran relevancia para la historia de nuestro país. Es testigo de la expansión del pensamiento revolucionario francés, del levantamiento del 2 de mayo de 1808 y del surgimiento del liberalismo, que desembocará en el abandono paulatino del academicismo enraizado en la Ilustración y el nacimiento del movimiento romántico europeo. Un segundo periodo estará marcado por su huida de Madrid al inicio de la guerra de la Independencia (1808-1814) y su asentamiento en la ciudad hispalense, siendo nombrado ya en enero de 1814 teniente director de pintura de la Escuela de Tres Nobles Artes de Sevilla.

En Madrid, la enseñanza de la Academia estará regida por Francisco Bayeu, Salvador Maella, Francisco de Goya y Zacarías González Velásquez, entre otros pintores de renombre; y recién acabada su formación, Rossi colaborará con sus maestros y amigos grabadores, ilustrando con dibujos diversas obras literarias. En 1802, lleva a cabo un *Album de dibujos*<sup>8</sup> a la aguada, preparatorios para las ilustraciones de la obra *Los trabajos de Persiles y Segismunda*, editada en Madrid en la imprenta de Sancha. En las estampas realizadas al aguafuerte y buril para la edición, Rossi firma como inventor y, como grabadores, Antonio Rodríguez<sup>9</sup>, Rafael Ximeno y Planes, y Manuel Álvarez de Mon.

Asimismo, cabe citar dos bellos y entrañables dibujos del autor llevados a la estampa calcográfica por Álvarez de Mon y Guillermo Orejón, ilustrando la obra *Excelencias del pincel y del buril que en quatro silvas cantaba Don Juan Moreno de Texada*, publicada por Sancha en Madrid, en 1804, y que se conserva en la Biblioteca Nacional. La primera representa una *Alegoría de la Pintura*, y otra representa, según Arnaiz (p. 153), «un historiador que con los ojos vendados escribe de arte al

---

<sup>8</sup> Biblioteca Nacional de España.

<sup>9</sup> Realizó grabados en talla dulce para la obra *Colección general de los trajes que en la actualidad se usan en España: principiada en el año 1801*. En Madrid en las librerías de Castillo y de la Viuda de Cerro.





1. *Excelencias del pincel y del buril...*, 1804.

dictado de un pintor» (5). En ambos podemos observar el correcto trazado en perspectiva del espacio interior y de las figuras y objetos decorativos (fig. 1).

Hacia 1810 se encuentra junto a los excelentes grabadores Rafael Esteve Vilella, Luis Paret y Alcázar, Manuel Albuérne y Manuel Salvador Carmona, todos ellos colaboradores de la Calcografía Nacional. En esta ocasión Rossi lleva a cabo una serie de dibujos para la ilustración de las *Novelas ejemplares de Cervantes* —obra preparada para la imprenta de Sancha, en Madrid, aunque no se llegó a editar (ca. 1810)— y que se conservan, igualmente, en la Biblioteca Nacional. Otros grabados del autor los hallamos en el Museo Municipal de Madrid.

Por su expediente personal sabemos que, al inicio de la guerra de 1808, se vio obligado a huir de Madrid, según se desprende de su carta de 21 de octubre de 1823, dirigida al rey Fernando VII, por la que solicita [por segunda vez, la primera lo hizo en 1819] el nombramiento de pintor de cámara:

Señor,

D. Andrés Rosi, natural de nuestra heroica Villa de Madrid, y vecino de esta ciudad, premiado por la Real Academia de San Fernando en concurso de 1799, Teniente Director de la Real Escuela de las tres Nobles Artes de esta ciudad de Sevilla,

á los Reales Pies de Su Majestad, con el muy profundo respeto expone: Que en el memorable día 2 de mayo [1808] se alistó en Madrid para sostener sus sagrados derechos, impulsado del más acrisolado amor a la Real Persona de V.M.; y después de los mayores trabajos y sacrificios, hubiera sido indudablemente una de las víctimas que se cuentan en tan doloroso día, si milagrosamente no hubiese eludido la astucia y vigilancia del poder contrario: Por ello se vió obligado a emigrar de aquella a ésta vuestra M.N. y M.L. [Muy Noble y Muy Leal] abandonando sus bienes y efectos y sufriendo toda clase de miserias y penalidades puesto que para su sustento y el de su familia no contaba más que con su trabajo personal en una época que no era de él susceptible. Fijó su residencia en vuestra ciudad de Sevilla... La representación que instruyó el exponente, solicitando de VM la gracia de Pintor de Cámara tuvo tal acogida que, atendiendo los servicios del que suplica, se dignó resolver esperase para más adelante: Hubiera tenido efecto la Soberana resolución de VM, si el genio del mal no hubiese llenado de amargura su corazón paternal, y el de vuestro Reyno, estableciendo un poder revolucionario, cuyo sistema de gobierno era tan opuesto y perjudicial al Trono, a la Religión, y a la pureza de los sentimientos de sus buenos y leales vasallos acosados y perseguidos a par de VM durante el tiempo de su ominosidad. El que representa, Señor, firme por principios en amor y obediencia á Su Rey y Soberano, lejos de seguir y adherirse a tan perversas ideas... Llegó, pues, el día en que VM ocupase el Trono de sus Augustos Predecesores con toda Gloria, Majestad y Soberanía, y el que representa cree haber llegado también al fin de sus males y fatigas... se postra a Sus Reales Pies, y con la mayor veneración... Suplica a VM se digne agraciarse nombrándole en la Plaza de Pintor de Cámara, y de aceptar el dibujo que presenta, cuyo único mérito es la voluntad cordial con que a VM lo ofrece el que expone; en el interin ruega a Dios conserve su importante vida, los muchos años que desea para bien del Reyno, y felicidad de sus vasallos. Sevilla, 21 de Octubre de 1823. Señor. A los R.ª.P.ª. de V.M. Andrés Rosi.

Jamás Rossi obtuvo contestación. Este texto (1) nos confirma su fiel adhesión al monarca, su adscripción política a los realistas, y su talante antiliberal denominando «genio del mal» al gobierno constitucional que —tras el levantamiento de Riego en Las Cabezas de San Juan (1820)— obligó a Fernando VII a jurar la constitución de 1812, y al que Rossi culpabiliza de que su nombramiento fuese emplazado. La escasa producción artística de este periodo que conocemos del autor corrobora su posicionamiento político, correspondiendo a estas fechas la serie de grabados realizados en colaboración con el inglés Y.P. Wagner y J.M. Bonifaz, exaltando la figura del héroe y del ejército que acabó con el gobierno constitucional del denominado Trienio Liberal (1820-1823): el Duque de Angulema y los Cien Mil Hijos de San Luis. Estas estampas se encuentran en el gabinete del Museo Romántico de Madrid<sup>10</sup> y en la Biblioteca Nacional<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Grabados reproducidos en mi tesis doctoral *El gabinete de estampas del siglo XIX del Museo Romántico de Madrid*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2003, pp. 1345 y 1346 (edición digital).

<sup>11</sup> Véase PÁEZ RÍOS, Elena: *Repertorio de grabados españoles en la Biblioteca Nacional*, Secretaría General Técnica, Ministerio de Cultura, Madrid, 1981-1983, t. III, Cat. 2274.





2. *Dama dibujando*, 1818. Museo Romántico, Madrid.

Durante el primer tercio del siglo XIX, en España, algunos ilustrados servirán a los intereses ideológicos del viejo régimen, como lo hicieron Ceán Bermúdez, José de Madrazo, José Aparicio, Juan Antonio Ribera, Fernando Brambila o, como nos ha dejado escrito, el propio Rossi. Según J. Hernando (p. 18): «...el representante más significativo quizá del grupo ilustrado en el primer tercio del siglo XIX [Ceán Bermúdez] observa sin desazón la recuperación del poder por Fernando [VII] merced a la incursión del duque de Angulema [...] lo cierto es que nos hallamos ante un ejemplo manifiesto de adscripción al absolutismo; y no es el único. Es, por el contrario, moneda corriente en los representantes de la Academia» (14).

También son exiguas las referencias bibliográficas sobre la producción artística de Rossi instalado ya en Sevilla. El bodegón que estudia Arnaiz, situando a nuestro personaje como seguidor del napolitano Meléndez, se encuentra firmado en esta ciudad por el autor. Esta misma obra la hallamos reproducida en el catálogo de la exposición *Pintura española de bodegones y floreros de 1600 a Goya*, realizada en el Museo del Prado. El erudito historiador Alfonso E. Pérez Sánchez cita a nuestro personaje, refiriéndose a los bodegonistas, contemporáneos o seguidor es de Francisco de Goya: «...Los que podemos fechar en esos años iniciales del siglo XIX, son modestos y tímidos en su ejecución y cuando aciertan, a lo más que pueden llegar es



a evocar, empobrecidos, recursos y sabidurías clásicas de otro tiempo. Tal es el caso [...] del casi desconocido André Rossi, que parece un aplicado estudioso de los Recco [Giuseppe] o de Mateo Cerezo, convertidos ya en información casi erudita, imitados seguramente con conciencia de rehacer 'lo antiguo'» (6).

Por las investigaciones realizadas sabemos de la incursión de Rossi en la escultura, realizando en 1815 una talla policromada de *La Verónica*, perteneciente al grupo que procesiona actualmente en Sevilla correspondiente a la Hermandad del Valle. Asimismo, el dibujo original que conserva el Museo Romántico de Madrid se encuentra firmado por el autor según consta en la inscripción «Dibujado por el natural con la pluma por Andrés Rossi, Sevilla 1818»<sup>12</sup>, en el que se representa a una dama con traje imperio dibujando bajo un árbol (fig. 2). De esta fecha es el cuadro al óleo, de asunto religioso, que remata un retablo de la iglesia del Santo Ángel de la ciudad.

En 1820 comienza su *Tratado*, posiblemente interrumpido con motivo del alzamiento de Riego y la instauración del gobierno constitucional del Trienio Liberal (1820-1823), periodo de incertidumbres durante el cual se vivieron continuas refriegas y enfrentamientos civiles y militares aderezado con algunas conspiraciones, de las que no se libraría nuestro personaje (1).

Ya en la década de los treinta, podemos hablar de la producción de Rossi, refiriéndonos a unas bellas acuarelas de tema costumbrista, tipos y trajes, posiblemente destinadas a una futura publicación<sup>13</sup> y que, inevitablemente, nos recuerdan las que editó la Calcografía Real, en 1825, sobre la *Colección de Trajes de España*, según dibujos de José Ribelles y Helip grabados por Juan Carrafa<sup>14</sup>. Los dibujos a la acuarela de Rossi —aun cuando participan de una estética neoclásica— constituyen una introducción en el costumbrismo romántico, presentando un dibujo muy correcto a la vez que cierta gracia, superando la rigidez que el buril imprime en los grabados calcográficos. Hemos podido averiguar que estas acuarelas proceden de una colección inglesa.

El fallecimiento de Fernando VII en 1833 supuso el fin de la década ominosa. La situación política en España durante la regencia de María Cristina estuvo poblada de numerosos actos revolucionarios —con el propósito de que el gobierno acentuase su política liberal—, continuas luchas contra los carlistas (guerra de los Siete años), y sucesivos gobiernos liderados por Martínez de la Rosa, el Conde de Toreno, Álvarez de Mendizábal, y Calatrava, hasta la promulgación de la Constitución de 1837. La política de Mendizábal se declaró anticlerical desde el primer momento (septiembre de 1835), llevando a cabo la Desamortización, por la que el Estado se incautó de los bienes de las comunidades religiosas y obligó el cierre de algunos de estos establecimientos. Esta política anticlerical, aunque de signo más

<sup>12</sup> Museo Romántico de Madrid, Inventario CE 1486: *Retrato de dama dibujando*.

<sup>13</sup> Reproducidas en el citado *Album Romántico*.

<sup>14</sup> Reproducidos en IBÁÑEZ ÁLVAREZ, J. *Catálogo de Estampas del Museo Romántico*, Ministerio de Cultura, Secretaría General Técnica, Madrid, 2007, t. 1, pp. 192-198.

suave, la continuó el gobierno de Calatrava (1836) con Mendizábal en Hacienda y Joaquín María López en Gobernación, adoptando varias disposiciones de carácter liberal como la libertad de imprenta. Uno de los cambios que afectaron de manera positiva al desarrollo del grabado español fue el acuerdo de 13 de marzo de 1834, por el que María Cristina de Borbón declaraba libre la implantación de establecimientos litográficos en nuestro territorio<sup>15</sup>.

En 1835 se crea el Museo de Sevilla y Rossi, considerado una autoridad en arte, fue nombrado miembro de la Comisión <sup>16</sup> encargada de reunir y recoger las obras y objetos artísticos procedentes de los monasterios y conventos sevillanos que, con motivo de la Ley de Desamortización, llegarían a constituir los fondos de la institución museística. Asiste en Sevilla a dos acontecimientos revolucionarios en los avances científicos y tecnológicos de la imagen, concretamente en el año de 1837: la noticia en el *Semanario Pintoresco Español* de la invención de la fotografía por Daguerre y la apertura del primer establecimiento litográfico en la ciudad por Vicente Mamerto Casajús<sup>17</sup>. La actividad de Rossi se desarrollará en el ambiente socio-político y cultural del Museo, de la Academia de Bellas Artes de Santa Isabel, de la Real Sociedad Económica Sevillana de Amigos del País y del Liceo Artístico, colaborando en las clases que se impartían en dichas instituciones así como en actividades y exposiciones que convocaban aquéllos.

Debemos hacer mención, en estos momentos, a la actividad de Rossi como aguafuertista, al llevar a cabo diversas estampas de tema sevillano que realizó junto a Fidel Roca<sup>18</sup>: *Santa Justa y Rufina*, *San Isidoro Arzobispo de Sevilla*, *Aleluya de San Fernando*, y *Nuestra Señora de los Reyes*. En ellas, Rossi firma como dibujante y aguafuertista y Roca como burilista. Estos grabados se conservan en la Biblioteca Nacional.

El Liceo Artístico y Literario, inaugurado en abril de 1838, integrará en sus galas a los artistas más destacados de la vida cultural sevillana, no solo en lo pictórico sino en los campos musical y literario. Aquí encuentra el movimiento romántico

---

<sup>15</sup> Al mismo tiempo se reducía el privilegio de José de Madrazo a la reproducción de los cuadros existentes en los Reales Palacios e Instituciones de carácter oficial. Con tal motivo, los establecimientos litográficos se multiplicaron en España, tanto en Madrid como en provincias, introduciéndose numerosos artistas en el procedimiento litográfico. El desarrollo se llevará a cabo en las empresas privadas, particulares, siendo prácticamente inexistente el apoyo de los medios oficiales y académicos a la nueva técnica, por lo que los artistas hubieron de aprender el oficio en los talleres privados.

<sup>16</sup> Según consta en el *Acta Fundacional de la Junta del Museo en Sevilla* (1835). Archivo de la Comisión de Monumentos Históricos y Artísticos de Sevilla. Libro de Caja, 1835.

<sup>17</sup> Casajús había recibido en 1833 la prohibición gubernamental de poner en marcha su establecimiento litográfico. Sobre el tema, véase la obra de YÁÑEZ POLO, M.A.: *V.M. Casajús, introductor de la litografía y el daguerrotipo en Sevilla*, Sociedad de Historia de la Fotografía Española, Sevilla, 1987.

<sup>18</sup> Fidel Roca fue uno de los primeros artistas españoles que estudió el procedimiento litográfico en Francia. En 1834 abrió el de *La Puridad* en Valencia. El tercer establecimiento que abrió sus puertas en España, tras Madrid y Barcelona.

sevillano buena parte de su auge y definición. Un romanticismo historicista más que un romanticismo liberal, revalorización de las formas y fondos del pasado, más que de rebelión y ruptura. Hacia este centro nos lleva una de las limitadas referencias bibliográficas sobre Rossi, la realizada por Antonio Reina Palazón en su obra *La pintura costumbrista en Sevilla (1830-1870)*, recogiendo a su vez las notas de Velázquez y Sánchez<sup>19</sup> sobre las sesiones del Liceo donde se exhibían las obras a la consideración del público: «...El fausto movimiento literario y artístico [...] continuando en rápida progresión a favor del impulso revolucionario, innovador y atrevido, creó la necesidad de restablecer entre artistas y literatos aquellas reuniones que en el XVII hicieron en Sevilla nueva Atenas. A Cabral Bejarano y a Esquivel, pintores que representaban la originalidad emancipándose de las copias de Murillo, a Rossi y a Bécquer, que marcaban tipo en el dibujo litográfico y en los cuadros de costumbres. A Romero y a Roldán que comenzaban a distinguirse, a Domínguez Bécquer y a Rodríguez, jóvenes de grandes esperanzas, se unieron Barrón, paisajista notable, Cortés, Jiménez y otra pléyade a la sazón desconocida en sus disposiciones felices» (7).

El espíritu inquieto y emprendedor de Rossi —siendo ya sexagenario— se nos manifiesta por su incursión en el revolucionario procedimiento litográfico. Muestra de ello es el retrato del poeta *José Govantes Vizarrón*, conservado en el Museo Romántico de Madrid, litografiado en Casajús<sup>20</sup>, así como la excepcional colaboración en la publicación del joven José Amador de los Ríos *Sevilla pintoresca, ó descripción de sus más célebres monumentos artísticos* (1844). En ella, Rossi publica seis litografías, estampas de reproducción de obras de Murillo, Juan Valdés Leal y Caravaggio, cuadros procedentes de la galería de Aniceto Bravo, según consta en la leyenda de las estampas, que se llevaron a cabo en el establecimiento de Portolé<sup>21</sup>. En el «Prólogo», Amador de los Ríos expone los motivos que le impulsan a iniciar dicha empresa, así como de los contenidos de la misma, dividida la publicación en dos partes. Una primera, dedicada a la descripción de los edificios más célebres de Sevilla y reseña de sus mejores obras de escultura; la segunda, destinada a la descripción de sus más famosos cuadros; concluyendo que: «He contado para dar cima a este pensamiento con la cooperación de los más distinguidos artistas de esta capital y muy particularmente con los conocimientos de D. Joaquín DOMÍNGUEZ BÉCQUER y D. Antonio BRAVO, los cuales han diseñado las láminas, que ilustran este libro, y son bastantes á asegurar la justa reputación que dichos artistas alcanzan entre los inteligentes» (8).

<sup>19</sup> VELÁZQUEZ Y SÁNCHEZ, J.: *Anales de Sevilla (1800-1850)*. Sevilla, 1872, p. 483.

<sup>20</sup> Estimo que Rossi aprendió la técnica litográfica en el primer establecimiento de estas características que abrió sus puertas en Sevilla, en 1837, dirigido por Vicente Mamerto Casajús, ya que ambos se relacionaban como miembros de la Comisión destinada a reunir las obras de los conventos e iglesias que con motivo de la Desamortización fueron destinadas a los fondos del recién creado Museo de Sevilla, así como por la dirección del Liceo sevillano que ejerció Casajús.

<sup>21</sup> Este establecimiento secundó la apertura de talleres litográficos en Sevilla, después de Casajús.



Esta mención expresa de agradecimiento a Bécquer y Bravo, en el Prólogo, se repite igualmente en la Prefata de la publicación, constando la leyenda de que la obra se encuentra ornada por ocho o más láminas dibujadas esmeradamente por los citados autores. Analizadas estas litografías, convengo en señalar el olvido en que incurre el Sr. Amador al no reconocer expresamente la labor de los artistas litógrafos que realizaron las doce estampas: dos están firmadas por Antonio Bejarano, cuatro lo son de Eduardo Cano y seis de Andrés Rossi. Ello pone de manifiesto la escasa o nula importancia que el historiador tenía de la nueva técnica litográfica; por otro lado, opinión concordante con las arrojadas desde las instituciones académicas españolas que a lo largo de la centuria pusieron continuos impedimentos a su enseñanza, al considerar el procedimiento litográfico meramente un oficio. Corroboramos el juicio emitido por el historiador del grabado Antonio Gallego y Gallego para quien «...la litografía en la España decimonónica fue casi siempre un oficio, no un arte» (9).

Una última referencia a la producción artística de Rossi la encontramos en el actual mercado internacional del arte. En la página de ART-PRICE, se citan tres acuarelas del autor, tema de costumbres y trajes: *Costume de Sevilla, El cestero y El zapatero* (1832).

Por último, nuestro autor llevó a cabo el diseño arquitectónico de la Plaza del Museo en Sevilla, bajo la dirección del arquitecto municipal Balbino Marrón, inaugurada en 1846 con motivo del doble enlace entre Isabel II y Francisco de Asís, y la infanta Luisa Fernanda con Antonio María de Orleans, duque de Montpensier.

## LA ENSEÑANZA DE LA PERSPECTIVA Y LOS TRATADOS EN LA ACADEMIA DE SAN FERNANDO

A fin de contextualizar la formación de Andrés Rossi en Madrid, en nuestro primer artículo recogimos aquellas publicaciones que sobre perspectiva se impulsaron por la Real Academia de San Fernando, desde su creación en 1752, relativas tanto a traducciones de obras foráneas como los tratados originales llevados a cabo por profesores académicos dedicados a la enseñanza de la materia y destinados a la formación del artista.

En Europa surgieron una gran cantidad de textos pedagógicos que servían como apoyatura para la representación de la figura y el espacio perspectivo, ya que —desde el Renacimiento— tan importante como la representación del cuerpo humano y el estudio de sus proporciones, así como del espacio, tanto del natural como del antiguo, lo fue las formas de la representación en el espacio.

Siguiendo los programas de las academias europeas, la de San Fernando igualmente incluía la enseñanza de la perspectiva, considerando que el artista debía poseer conocimientos tanto de matemáticas como de geometría, a fin de dominar dicho método de representación. La trascendencia del sistema perspectivo conllevó que todo alumno de cualquier disciplina, fuese pintura, dibujo, escultura, grabado o arquitectura, estaba obligado a conocer el método.

Ya en el siglo XVIII, se produce una escisión entre cultura artística y científica, encontrándonos a artistas autores de tratados contrapuestos a los científicos tratadistas en contextos matemáticos. Al respecto, el doctor Cabezas Gelabert (p. 31) anota: «...los artistas ya no buscaban la seguridad y certeza de las demostraciones matemáticas. Ahora buscaban su aprendizaje en el magisterio de los artistas consagrados y en la propia naturaleza entrópica» (10). En este grupo de artistas autores de tratados podemos incluir a Andrés Bossi, que concibe su tratado como un «prontuario» en la práctica de las operaciones perspectivas, remitiendo al lector alumno a otros tratados para cálculos más complicados «objeto de la matemática sublime».

Así, la escasez de tratados específicos sobre el tema se debía en parte a su propio carácter críptico. Según Díaz Moreno (p. 192), «...la multidisciplinaridad de la misma provocó no pocos rechazos, tanto entre los propios artistas, que consideraban desproporcionado el esfuerzo proyectivo en relación a la práctica cotidiana, como entre los matemáticos que juzgaban peyorativamente la perspectiva artística» (11).

Entre las obras que pudo tener a su alcance nuestro artista en la biblioteca de la Academia, hallamos las primeras traducciones al castellano de los tratados de Leonado y Alberti, realizadas por Rejón de Silva en el siglo XVIII. Igualmente la obra de Antonio Palomino<sup>22</sup>, *El Museo pictórico y la escala óptica...*, considerado el más grande de los tratadistas españoles de arte, al contemplar la perspectiva de vital importancia en sus reflexiones sobre la pintura.

A estos textos se suman el de Andrea Pozzo (traducida al castellano en 1737); el de Matías de Irala, *Método sucinto y compendioso de cinco simetrías* (Madrid, 1739), en el que mediante grabados calcográficos expone de manera didáctica el método de la construcción del espacio en perspectiva; y los de Benito Bails, tratadista considerado por el doctor Cabezas Gelabert (p. 32) como: «...la única personalidad de la Academia que va a ser capaz de elaborar una obra que pudiese satisfacer con dignidad las necesidades de la nueva institución...» (10), textos didácticos destinados al aprendizaje científico de la representación del espacio<sup>23</sup>.

El primer tratado en nuestro país, dedicado exclusivamente a la perspectiva, fue el de Guillermo Casanova, titulado *Tratado de la perspectiva lineal y aérea* (1794). Para el doctor Cabezas Gelabert, esta obra carece de aportaciones originales (p. 34): «...se limita a ser una transcripción literal de la perspectiva que Benito Bails había incluido en sus *Principios* (1776), comienzo poco honroso para un acontecimiento editorial tan tardío» (10). Casanova había sido nombrado académico de

---

<sup>22</sup> En 1715 y 1724 se publicaron en folio los dos volúmenes de su obra, recogiendo en el primero de ellos la «Teórica de la pintura, en que se describe su origen, esencia, especies...» y en el segundo la «Práctica de la pintura, en que se trata de el modo de pintar al óleo, temple y fresco y de la perspectiva común, la de techos, ángulos, teatros...».

<sup>23</sup> La primera de las obras de B. Bails, de marcado carácter didáctico, fue sus *Principios de matemáticas de la Real Academia de San Fernando* en 1776; le siguió *Instrucciones de geometría práctica para el uso de jóvenes artistas* en 1795, los *Elementos de matemáticas* en 1799 y por último, *Aritmética y geometría práctica de la Real Academia de San Fernando*, en 1801.



mérito por la Arquitectura en mayo de 1786, y «fue nombrado director de Perspectiva por Real Orden de 22 de septiembre de 1797, y falleció en 1804»<sup>24</sup>, manteniendo esta enseñanza hasta dicha fecha.

Podemos intuir que las continuas consultas de Andrés Rossi en la biblioteca de la Academia, durante sus años de formación, debieron estar dedicadas, entre otras, a los estudios de estas publicaciones, ya que constituían realmente acontecimientos de gran relevancia social.

Finaliza el siglo XVIII con la publicación francesa de la obra de Gaspard Monge (1746-1818) *Geometría Descriptiva*, en 1798, pieza clave en la historia de la teoría perspectiva y cambio de rumbo en los programas educativos de las academias. Hecho insólito lo constituyó su traducción inmediata al castellano llevada a cabo en 1803, en la Imprenta Real de Madrid, atribuida a José María de Lanz y Zaldívar y Agustín de Betancourt<sup>25</sup>, científico e ingeniero, director de la Inspección General de Caminos (creada en 1802), alumno y académico de honor de la de San Fernando, que la incorpora como disciplina en su programa; éste había demostrado sus conocimientos en perspectiva así como sus inquietudes didácticas llegando a construir maquetas y modelos, según quedó constancia en las actas de la Junta de la Academia de 1793. Con motivo de la declaración de la guerra de la Independencia (2 de mayo de 1808), cerró sus puertas la Inspección de Caminos, centro al que estaba destinada la traducción. Gentil Baldrich y Rabasa Díaz (p. 84) apuntan hacia una conexión política directa en estos acontecimientos: «Nuestra *Geometría descriptiva* dejó, por tanto, de tener una utilización inmediata muy poco tiempo después de haber sido editada, lo que quizás explicaría una presencia relativamente habitual, hasta hace poco tiempo, en algunas librerías anticuarias» (12). No obstante, las últimas lecciones que dio Monge en la École Normale de París y que correspondían a los estudios de perspectiva lineal y sombras, no aparecieron en esta primera edición; su publicación no llegó hasta la cuarta, ya en 1820, fecha en la que Andrés Rossi comienza su *Tratado*.

En 1806, José Mariano Vallejo —joven matemático, catedrático de la Inspección de Caminos y amigo de Betancourt— llevó a cabo la obra *Adiciones a la geometría de don Benito Bails*, publicada en Madrid por Ibarra.

La propia Academia de San Fernando, a veces, encargaba a sus profesores la elaboración de un libro que sirviera de guía a los estudiantes; este fue el caso de la publicación del pintor y profesor de perspectiva Fernando Brambila<sup>26</sup>: *Tratado de*

---

<sup>24</sup> NAVARRETE MARTÍNEZ, 1999, p. 83.

<sup>25</sup> Sobre el tema, véanse los estudios de Ángel del Campo y Francés «La descriptiva de Monge en la Escuela de Caminos» y José María Gentil Baldrich y Enrique Rabasa Díaz «Sobre la Geometría Descriptiva y su difusión en España», en Gaspard Monge: *Geometría Descriptiva*, Colegio de Ingenieros, Canales y Puertos, 1996, Madrid, edición facsímil.

<sup>26</sup> Consiguió la dirección de la enseñanza de la perspectiva en la Academia de San Fernando en 1817, estando al frente de la misma hasta su fallecimiento en 1834. Por encargo de Fernando VII, realizó una gran serie de pinturas al óleo para decorar los palacios reales de Madrid, Aranjuez, La Granja y El Escorial. La difusión de estas obras se hizo extensa al reproducirse en la *Colección Litográfica*

*principios elementales de perspectiva* (Madrid, 1817). En 1819 salió a la luz el de Mariano de Zorraquin titulado *Geometría Analítica-Descriptiva*, editado por Manuel Amigo en Alcalá de Henares, cuyo autor moriría luchando contra los franceses en mayo de 1823.

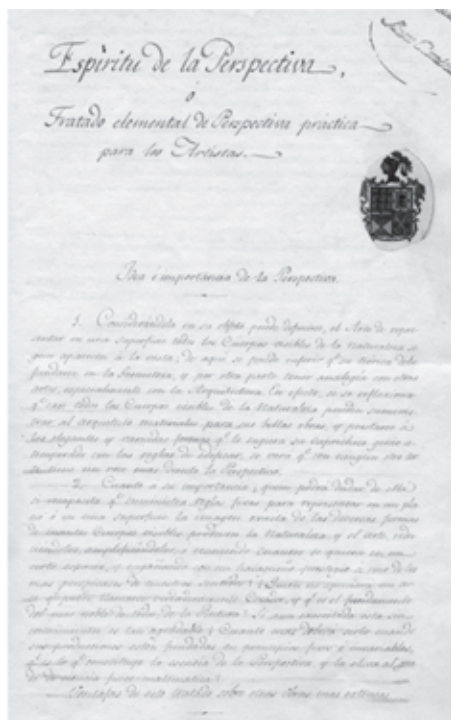
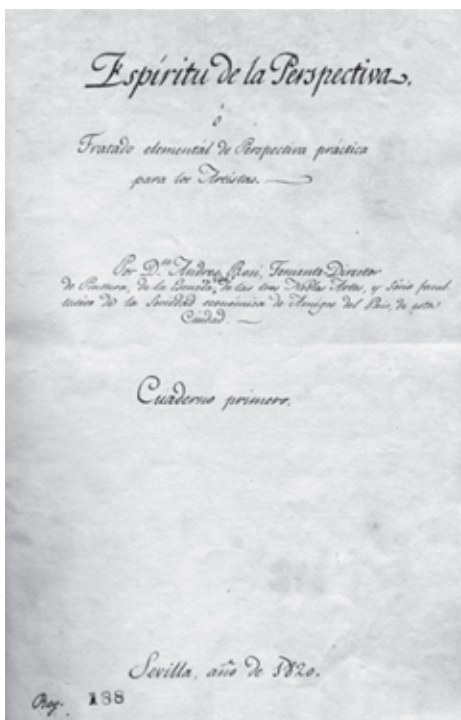
Incluso un año después de iniciar su *Tratado* Rossi, en el Plan de Estudios de 1821 de la Real Academia de San Fernando, se reconocía la gran importancia del conocimiento en matemáticas y geometría. En la instrucción preliminar, según el artículo de José Manuel Matilla (p. 41), se establecía que «...antes de comenzar con el dibujo era imprescindible haber adquirido los conocimientos suficientes de aritmética como para resolver problemas y saber posteriormente representar en pizarra y papel distintas figuras geométricas con su fundamento matemático» (13).

Los acontecimientos sociopolíticos y el comienzo de la era industrial, junto al surgimiento de la burguesía, y los continuos adelantos científicos y hallazgos tecnológicos, supuso el descalabro de las normas rígidas y el descrédito de los tratados de arte. Para el doctor Lino Cabezas (p. 36), «...los tratados se hacen raros, casi desaparecen, las ideas estéticas van a ser expresadas en el futuro de manera informal en escritos de poetas, novelistas. Los artistas se confían más fácilmente en sus cartas, pensamientos y diarios [...] coincide con la nueva certidumbre de que el arte es un impulso espontáneo y creador, y ya no una búsqueda sujeta a reglamentación». La realidad tiene una nueva mirada, una nueva concepción estética se impone y las utopías van desvaneciéndose como lo hace la búsqueda de absolutos de objetividad y científicidad.

Desde un punto de vista crematístico, el elevado desembolso que suponía embarcarse en la edición de estos proyectos dadas sus ilustraciones realizadas mediante grabados calcográficos, hicieron que muchas de estas empresas no se llevaran a buen puerto; los gastos de edición no se sufragaban al ser publicaciones destinadas a una minoría, por lo que los editores optaron por la difusión de obras que comenzaba a demandar la burguesía, obras literarias de mayor tirada y temática más amplia y abierta. Al respecto, Díaz Moreno (p. 192) nos apunta: «...esto hizo que muchos tratados preparados para traspasar el umbral de los tórculos quedaran olvidados, en el mejor de los casos, en un cajón o en un estante, esperando mejores tiempos que nunca llegaron [...] así, algunos de estos manuscritos aun esperan pacientemente ser rescatados, porque por ironías del destino se encuentran 'perdidos' en la actualidad en bibliotecas y archivos» (11). Nos preguntamos si fue, acaso, esta circunstancia la que aconteció con nuestro tratado.

---

*de Vistas de los Sitios Reales*, dirigida por José de Madrazo y dada a la luz mediante la litografía en 1832-1833.



Figs. 3 y 4. Portada y primera página de *Espíritu de la Perspectiva*, A. Rossi, 1820.

## EL MANUSCRITO<sup>27</sup>

[Portada]

### ESPIRITU DE LA PERSPECTIVA

ó

Tratado elemental de Perspectiva práctica para los Artistas

Por Dn. Andres Rosi, Teniente-Director de Pintura, de la Escuela Nacl. de las tres Nobles Artes, y Socio facultativo de la Sociedad Económica de Amigos del País, de esta Ciudad.

Cuaderno primero.

Sevilla, año de 1820

<sup>27</sup> Remitimos al lector a la comunicación editada por el Simposio Internacional *La práctica de la Perspectiva* (Granada, 2008), donde se narra el hallazgo del documento, su descripción formal y un extracto del contenido articulado.



[p. 1]

Espíritu de la Perspectiva  
ó  
Tratado elemental de Perspectiva práctica para los Artistas

*Idea e importancia de la Perspectiva.*

1. Considerándola en su objeto puede definirse, el Arte de representar en una superficie todos los Cuerpos visibles de la Naturaleza según aparecen a la vista; de aquí se puede inferir que su teórica debe fundarse en la Geometría, y por otra parte tener analogía con otras artes, especialmente con la Arquitectura. En efecto, si se reflexiona que casi todos los cuerpos visibles de la Naturaleza pueden suministrar al Arquitecto materiales para sus bellas obras, y prestarse a las elegantes y variadas formas que le sugiera su caprichoso genio atemperado con las reglas de edificar, se verá que con ningún otro arte tiene un roce más directo la Perspectiva.

2. Cuanto a su importancia ¿Quién podrá dudar de ella si recapacita que suministra reglas fijas para representar en un plano o en una superficie la imagen exacta de las diversas formas de cuantos cuerpos visibles producen la Naturaleza y el Arte, reduciéndolos, amplificándolos, o reuniendo cuantos se quiera en un corto espacio, y engañando con un halagüeño prestigio a uno de los más perspicaces de nuestros sentidos? ¿Quién no apreciará un arte que puede llamarse verdaderamente Creador, y que es el fundamento del más noble de todos, de la Pintura?. Si aun ejercitada esta sin conocimientos es tan agradable y cuanto más deberá serlo cuando sus producciones estén fundadas en principios fijos e invariables, que es lo que constituye la esencia de la Perspectiva, y eleva al grado de ciencia físico-matemática?

*Ventajas de este tratado sobre otras Obras más extensas.*

[p. 2]

3. Reducir los principios al menor número posible, presentar el espíritu, digámoslo así, de cada regla, y analizarla de modo que sea sumamente inteligible aun para los ingenios menos perspicaces, es el fin que me he propuesto al escribir la presente obrita. Así que, no debe esperar el artista encontrar en ella aquellos cálculos complicados que son el objeto de la matemática sublime; pero sí el resultado de estos mismos cálculos después de unos elementos tan sencillos y claros, que puedan conducirle sin extravío al conocimiento de otras obras más magistrales, y que le sirvan de prontuario en la práctica de las operaciones perspectivas que puedan ocurrirle. A cada artículo acompaña su correspondiente figura, dispuesta de un modo que hace palpables las demostraciones.

*Nociones preliminares.*

4. Se distinguen dos géneros de perspectivas, la perspectiva general, y la perspectiva curiosa: a esta última pertenece la perspectiva horizontal o de techos, la de teatro, y la que se ejecuta sobre superficies cóncavas, convexas, o sobre planos inclinados o declinados. Trataremos de estas en otra parte.

*De los principios fundamentales de la Perspectiva.*

[Nota: a partir del siguiente párrafo aparece el texto tachado]

*De la luz.*

5. Si no hubiera luz todas las cosas corpóreas serían oscuras y tenebrosas. La luz es de todos los cuerpos de la Naturaleza el más digno de la contemplación de un filósofo. Pero ¿Cuál es su naturaleza? La luz es acaso una materia sutil difundida en el Universo, y puesta



en acción por la presencia del Sol y demás luminares, o consiste más bien en una simple emanación de la propia sustancia de los Cuerpos ¿He aquí las dos opiniones que han dividido a los sabios acerca del origen de la luz, y que para nosotros deben ser indiferentes, bastándonos conocer sus efectos.

6. Como quiera que son, los cuerpos que llamamos luminosos, se nos manifiestan porque arrojan de sí, ó ponen en movimiento una materia sutil, que introduciéndose en el órgano de la vista deja allí pintada su imagen. Otros cuerpos, al contrario solo se nos hacen perceptibles a la vista porque rechazan hacia ella la luz con que los hiere los Cuerpos luminosos. Es en los cuerpos densos, algunos cierran enteramente el paso a la luz, y se llaman cuerpos opacos; otros consienten que los atraviese con mas o menos libertad, y los llamamos cuerpos Diáfanos o transparentes. Pero por lo mismo que los cuerpos opacos rechazan la luz mudan su primera dirección ha [p. 3] ciendo que se tuezca o quiebre en otra dirección distinta que es lo que llamamos reflexión.

7. La luz, pues, es aquella materia que los cuerpos luminosos arrojan de sí, o ponen en movimiento, y no es otra cosa que un fluido sutilísimo que se mueve en todas las direcciones posibles. De cualquier modo que todo cuerpo luminoso o iluminado comunique el movimiento a las partículas de la luz, se echa de ver que por razón del impulso simple que las da, se hace de mover en línea recta. Se puede, pues, considerar todo cuerpo luminoso o iluminado, como colocado en el centro de una esfera compuesta de corpúsculos luminosos que impele y mueve en las direcciones de los radios de dicha esfera. A estos radios o hilos de átomos luminosos los llamamos rayos de luz.

#### *De los rayos visuales.*

8. Estos no son otra cosa que dichos rayos o hilos luminosos, que dirigiéndose en línea recta desde el Luminar al objeto, y r emitiendo de este, también en línea r ecta, concuenvien el órgano de la vista, pintando una imagen exacta, aunque inversa, del objeto en la retina.

[Fin de texto tachado]

LÁMINA 1.

#### *Del modo como se forma la visión.*

9. Todos saben que la luz se propaga en línea recta y que los objetos no son visibles sino por medio de los rayos que nos envían. Esta reunión o conjunto de rayos es lo que determina las imágenes de los Cuerpos.

10. Así que, percibimos el contorno del C uadrilátero ABCD, porque cada uno (fig. 1) de sus puntos envía un rayo luminoso a nuestra vista. Es fácil de concebir que el conjunto de estos rayos es la pirámide formada por las líneas rectas tiradas de los diferentes puntos del objeto al ojo.

[Texto tachado a continuación]

#### *Del Plano Óptico.*

11. Concebida la idea del modo con que se forma la Visión, es fácil comprender qué es el Cuadro o Plano Óptico.

[Fin de texto tachado]

Representamos la pirámide arriba dicha (fig. 2), por OABCD, suponiendo el Ojo en el vértice O de la pirámide. Es evidente que todos los puntos situados en las caras adyacentes a este vértice, estarán sobre alguna de las rectas tiradas de los diferentes puntos del contorno ABCD: las imágenes de los primeros puntos deben, pues, confundirse con las de



los segundos; y por consecuencia si se corta la pirámide en un plano, o una superficie cualquiera, el contorno que resultará de esta intersección parecerá a la vista bajo la misma forma que el Cuadrilátero ABCD.

12. No es, pues, necesario presentar a nuestra vista el objeto mismo para que experimentemos la sensación que produciría en nosotros por el órgano de la Vista; siendo suficiente determinar un conjunto de rayos dispuestos respectivamente como lo estarían los que fuesen enviados de los diferentes puntos del objeto al ojo.

13. De aquí proviene la posibilidad de representar los Cuerpos visibles sobre un lienzo; porque si se concibe que la pirámide formada por el conjunto de los rayos tirados de los diferentes puntos del objeto al ojo, sea cortada por un plano resultará una imagen propia para producir la sensación del contorno del Cuerpo, y de la disposición respectiva de sus diferentes partes.

#### *Del Plano Óptico.*

14. Es, pues, el Plano Óptico, ó Cuadro, un plano o una superficie, que se supone transparente como un cristal, interpuesta entre el objeto y el Ojo, sobre la cual se delinean los objetos como si estuvieran a la parte opuesta y más apartados que ella del espectador. Se sigue de lo dicho, que la determinación de las imágenes de estos objetos dependen de únicamente de la investigación de las intersecciones de las rectas tiradas del Ojo a los puntos más señalados del objeto, con el plano o la superficie sobre que deben ser representados: deduciéndose de aquí, que la perspectiva de un punto original cualquiera, debe estar y está en el punto del Cuadro donde el rayo que va desde dicho punto al ojo, atraviesa el plano el Cuadro. La recta que pasa por el centro del ojo y mide la distancia que hay de él al Cuadro se llama Rayo principal, y es por consiguiente que puede tirarse del Ojo al Cuadro.

15. Concurren hasta aquí en la delineación perspectiva de un objeto, según hemos visto, dos planos a saber: el plano en que están situados los objetos con sus verdaderas magnitudes reducidos a lo más, a menor tamaño, y que por esta razón se llama plano geométrico; y el plano donde se representan, no como son en sí, sino según aparecen a la Vista, el que como ya hemos dicho se llama Cuadro o Plano Óptico.

#### LÁMINA 2.

#### *De la posición de los objetos.*

16. Las posiciones respectivas del Ojo, del Cuadro, y del Objeto deben ser determinadas para que la imagen lo sea. De las primeras ya hemos hablado; y sobran restar decir, que el conocimiento de la forma real, y de las dimensiones del cuerpo que se quiere representar dará las proyecciones de los puntos más señalados, que determinen su contorno en perspectiva, y la situación de las partes que le componen. Es, pues, necesario antes de todo concebirle como es en sí aisladamente, y sin ninguna relación con los inmediatos; y en seguida determinar su posición relativamente al plano óptico, y a otros planos cuyos nombres y propiedades vamos a explicar.

17. Así que, si consideramos aisladamente un Cubo o dado, por ejemplo, advertiremos que se compone de seis caras iguales, paralelas dos a dos, y formando ángulos rectos: tenemos ya, pues, un conocimiento de la forma real del Cuerpo original: por lo que no nos resta más que determinar sus dimensiones, no siendo estas arbitrarias, sino relativas a la idea que tenemos concebida del objeto; cuya investigación pertenece a la Geometría práctica en la cual suponemos ya impuesto al alumno. Pero si concebimos el objeto colocado en el plano geométrico, o levantado sobre él en el aire para ponerle en perspectiva, deberemos ya considerar su situación con respecto a otros tres planos, óptico, horizontal y vertical. [Nota: se encuentran tachadas los cinco últimos términos]



18. Como los límites de los Cuerpos son superficies, los límites de las superficies o sus encuentros mutuos son líneas y los límites de las líneas o sus encuentros mutuos, es claro, que en sabiendo determinar la posición de un punto, se sabrá determinar la de una línea, y progresivamente la de una superficie, y la de un Cuerpo. El problema quedará, pues, reducido a determinar la posición de un punto sobre un plano dado, o supuesto de posición.

19. Resulta de lo dicho que la posición de un punto sobre un plano es dada siempre que se conozca la de dos rectas que pasen por dicho punto, puesto que no puede estar en otra parte que en su intersección.

20. Cuando hay uno o muchos puntos que designar, el medio más cómodo y visual es el de tomar dos líneas AB, AC, fig.3, perpendiculares entre sí, y a las cuales se refiere todos los puntos del plano. El punto M por ejemplo será dado de posición, si se conoce su más corta distancia a la línea AB, y su más corta distancia a la AC. En efecto, si se toma AQ, igual a la primera, y se tira QM paralela a AB, el punto propuesto estará sobre esta línea: igualmente estará sobre PM, paralela a AC, apartada de esta la cantidad AP, distancia del punto M a esta última; y siendo el punto propuesto común a las dos líneas QM y PM será, pues, dicho punto su común intersección M. De aquí se colige el modo de determinar en un plano, por ejemplo, el geométrico, un punto distante 6 pies de la recta AB, y 3 pies de otra recta AC, perpendicular a aquella: para lo cual tomaremos en una escala a propósito la longitud PM igual a dichos 6 pies y la longitud QM igual a los 3 pies y tirando las rectas PM y QM nos darán con su intersección el punto que se pide.

[p. 6]

#### *De la planta y perfil de los objetos.*

21. Cuando se abrazan las tres dimensiones o se quiere dar a conocer los Cuerpos, se sigue un método análogo al precedente, y que es empleado por los Arquitectos: este es el de las Proyecciones o el de las plantas, perfiles y *elevaciones*, y del cual he aquí el espíritu.

22. Un punto dado sobre el plano geométrico no tiene otra proyección que a sí mismo: no así un punto dado en el espacio (en el aire) el cual tiene dos proyecciones la planta y el perfil, de las cuales vamos a hablar.

23. Cuando un punto es dado en el espacio, se puede trazar una perpendicular sobre un plano, y señalar el punto en que el plano es encontrado por esta perpendicular: este último punto será *la proyección* del primero sobre el plano de que se trata: la longitud de la parte de la perpendicular interceptada entre el punto y el plano será la altura del punto dado sobre el plano.

24. Supongamos, para fijar las ideas, que se transfieren a un plano horizontal, por ejemplo el geométrico, todos los puntos situados en el espacio encima de este plano; sus proyecciones se hallarán en los puntos en que un perpendicular, o hilo que caiga a plomo de cada punto, encuentre el plano geométrico, y las longitudes de estos hilos serán las alturas de los puntos propuestos sobre sus proyecciones. + seguido El Diseño 86.

[Nota: Desde el párrafo siguiente se encuentra el texto tachado]

25. La razón es clara; porque todo punto situado en el espacio ha de estar en algún plano paralelo al plano geométrico: y como toda recta que sea perpendicular a un plano paralelo al plano geométrico lo será también a este que sigue, que las proyecciones señaladas en este plano estarán forzosamente en las perpendiculares que bajan de dichos puntos; y por consiguiente se hallarán siempre a igual distancia del plano óptico, y del vertical cualquiera que sea la altura en que se hallan dichos puntos. [Nota: hasta aquí texto tachado]. El diseño que resulta de la operación indicada se llama planta geométrica, y manifiesta la situación

respectiva de las proyecciones de los puntos dados en el espacio con relación al plano óptico y a otro plano vertical perpendicular a él: o la distancia de cada uno de estos puntos a dichos planos (según dejamos expresado) (Nota: el entre paréntesis se encuentra tachado) (20) cuya proyección en el plano geométrico serán dos líneas rectas semejantes a la recta AB.

26. Pero para determinar un punto dado en el espacio no bastan estas dos dimensiones sino que se necesita también conocer su altura y he aquí el modo de determinarla. Si se concibe que por una línea cualquiera del plano geométrico se haya levantado un plano que sea perpendicular a este y que de cada uno de los puntos propuestos en [p.7] el espacio se pasa una perpendicular sobre este plano vertical, una perpendicular determinará por su intersección sobre él una segunda proyección del punto dado que estará situada sobre el plano geométrico, a la misma altura que el mencionado punto. La delineación que resulta de esta operación se llama perfil. No es, pues, otra cosa esta delineación, que el conjunto de los diferentes puntos del espacio trasladados o proyectados sobre un plano vertical por medio de líneas perpendiculares a este plano.

27. Así que BAC, fig. 4, representa el plano horizontal sobre que se deben suponer situados los objetos; DAB el plano vertical levantado sobre la línea AB: del punto M tomado en el espacio, se ha bajado sobre el plano horizontal sobredicho, esto es sobre el plano geométrico, la perpendicular  $MM'$ , y su pie  $M'$ , es la proyección horizontal, (o la planta) del punto dado.

28. Por el punto M se ha corrido  $MM''$  perpendicular sobre el plano DAB, y el punto  $M''$  es la proyección vertical (el perfil) de aquel mismo punto.

29. Las dos líneas  $MM'$ ,  $MM''$ , están evidentemente en un mismo plano, supuesto que se cortan; la línea  $M'M$  que se lleva por el plano horizontal perpendicularmente a la común Sección AB de este plano con el plano vertical, será perpendicular a esta última; será pues paralela a  $MM''$ , y estas tres líneas estarán en un mismo plano perpendicular a un tiempo al plano vertical y al plano horizontal, supuesto que será perpendicular a su común Sección. Es evidente que  $MM''$  es igual a  $MM'$  y que por consecuencia la proyección vertical  $M''$  está a la misma altura sobre el plano horizontal que el punto M.

30. Operando del mismo modo con el punto P, se tendrán sus dos proyecciones  $P'$  y  $P''$ , y es posible que las proyecciones verticales  $M''$  y  $P''$  darán las alturas de los puntos propuestos sobre el plano horizontal, mientras que las proyecciones  $P'$  y  $M'$ , sobre este último, darán las distancias de los puntos propuestos al plano vertical.

31. Por lo que respecta a las dimensiones o líneas inclinadas en la planta y en el perfil, es fácil de conocer que no podrán representarse en su longitud natural; y a determinarlas se aplica la *Geometría descriptiva*, a que remitimos al lector, y de cuya teoría daremos solo una ligera idea...

32. Nos imaginaremos pues que los puntos del espacio son trasladados a dos planos perpendiculares entre sí, que pueden representarse a la imaginación por una de las paredes verticales de una sala y por su pavimento.

33. Esto supuesto, si concebimos una recta situada de un modo cualquiera en el espacio, y que de cada uno de sus [p.8] puntos se bajan perpendiculares sobre uno de los planos elegidos por ejemplo, el horizontal PAC, fig. 5, todas estas perpendiculares, como  $MM'$  siendo paralelas y pasando por una misma línea, estarán en un mismo plano que será perpendicular al plano horizontal.

34. La intersección  $M'N'$  contendrá evidentemente los pies de todas las perpendiculares, y será por consecuencia, la proyección sobre el plano horizontal de la recta propuesta MN.

35. Concibamos ahora que de cada uno de los puntos de la recta propuesta se tiran perpendiculares  $MM''$ , sobre el plano vertical BAD; estas engendrarán un nuevo plano



perpendicular al vertical: y uno y otro se encontrarán en la dirección  $M''N''$  proyección de la recta propuesta sobre el plano vertical.

36. En la Geometría descriptiva se llaman planos coordinados o planos de proyección aquellos sobre los cuales se proyectan; y planos proyectantes los planos formados por el conjunto de las perpendiculares bajadas de la recta en cuestión sobre cada uno de los planos coordinados. Se sigue de su generación que ambos pasan por la línea propuesta y que esta es por consiguiente su común sección.

LÁMINA 3.

37. De lo expuesto se deduce el modo con que se determina una recta cuando se tienen sus proyecciones sobre los planos coordinados: es necesario concebir dos nuevos planos levantados cada uno perpendicularmente sobre uno de aquellos y que pasan por las proyecciones de la recta propuesta; su encuentro determinará dicha línea. En general del mismo modo que un punto es dado cuando se conocen dos rectas que le contienen, así una línea es determinada en el espacio cuando se conocen dos planos en cada uno de los cuales se halla contenida.

38. Así que, siendo  $M'N$ , fig. 6, la proyección sobre el plano horizontal de una línea dada en el espacio, y  $M''N''$  su proyección sobre el vertical, si se conciben los planos  $G'M'N'$ ,  $F'M''N''$  perpendiculares, el uno al plano horizontal, y el otro al vertical, su común intersección  $M'N$  será la recta propuesta.

39. Resta ahora dar los medios de determinar un plano. Se sabe que tres puntos fijan su posición o lo que es lo mismo que dos rectas que se cortan determinan un plano, diremos en consecuencia que es dado un plano siempre que conozcamos sus comunes secciones con cada uno de los planos coordinados puesto que se tendrán dos rectas por cada una de las cuales debe pasar. El plano  $E'GF''$ , fig. 7, es dado por sus comunes secciones  $GE'$  y  $GF''$  con los planos coordinados  $BAC$  y  $DAB$ .

40. Se ve, pues, que el plano geométrico y el vertical son los dos planos coordinados a que deben referirse todas las [p. 9] proyecciones de que hemos hablado () y que el plano óptico no es otra cosa que un nuevo plano coordinado sobre el cual se trata de proyectar la imagen de cada uno de los puntos proyectados en aquellos planos, ó de determinar con su proyección la situación aparente de cada uno de los puntos dados en el espacio.

41. No obstante que estos planos sean perpendiculares entre sí, en la construcción no se consideran sino como uno solo: porque se supone siempre que el plano vertical haya girado alrededor de su común sección sobre el plano geométrico hasta que haya llegado a sentarse en la prolongación de este último, como se ve en la fig. 8, cuyo movimiento se advertirá prácticamente al desarmarla para cerrar el libro. En este movimiento toda línea perpendicular al eje  $AB$  de rotación como  $PP''$  describe un plano perpendicular a este eje: se sigue de aquí que viene a aplicarse sobre la común sección de este plano con el plano geométrico y por consecuencia estará en la prolongación de  $P'P$  que encuentra el eje  $AB$  en ángulos rectos en el punto  $P$ .

42. Esta circunstancia merece examinarse porque resulta de ella que las dos proyecciones (la planta y el perfil) de un mismo punto deben hallarse sobre una misma línea perpendicular a la que separa en la construcción el plano geométrico del vertical. Debe advertirse también en todas las construcciones es necesario considerar generalmente los planos como indefinidos. (+ sigue a la señal +)

*De los planos horizontal y vertical.*

43. Vemos, pues, que no son los planos geométrico y óptico los únicos que concurren a la representación perspectiva de los objetos, sino que son necesarios además otros dos

que por su situación se llaman plano horizontal y plano vertical. Pero como pueden concebirse tantos planos horizontales y verticales como puntos se imaginen en el espacio, es necesario concebir (??) las ideas y manifestar el verdadero significado de estas dos denominaciones según las entienden las perspectivas.

44. Plano Horizontal, pues, es un plano paralelo al plano geométrico, y perpendicular al Cuadro, que pasa por el ojo del espectador, y sirve para indicar cuales objetos están más altos y cuales más bajos que la Vista.

45. Plano Vertical es un plano perpendicular al Cuadro y a los planos geométrico y horizontal, que pasa por el Ojo, y sirve para mostrar cuales objetos están a la mano derecha y cuales a la izquierda del espectador. En la lámina 4, fig. 9, E es el plano horizontal y F el vertical.

#### LÁMINA 4.

##### *De las líneas de la Tierra, Horizontal y Vertical.*

46. La intersección de estos planos entre sí, da origen a ciertas líneas que no son otra cosa que una serie de puntos comunes a [p. 10] dos planos cuyos nombres y propiedades vamos a explicar:

47. Una vez que el Cuadro es perpendicular al plano geométrico, es claro que los puntos de contacto de estos dos planos formarán una línea divisoria de ambos, y esta línea es la que llamamos línea de la Tierra. Del mismo modo llamamos línea horizontal a la común sección de los planos horizontal y óptico: y línea vertical a la intersección de los planos óptico y vertical. Se deduce de lo expuesto: 1º Que la línea de la Tierra es el borde inferior del Cuadro, lienzo o pared sobre que ha de pintarse la perspectiva. 2º Que esta línea debe ser siempre recta, y paralela a la horizontal.

##### *Del Cono visual.*

48. De todo lo expuesto se deduce que para poner un objeto en perspectiva son indispensables cuatro planos, tres líneas y un punto. Este punto se deja conocer fácilmente que será el ojo del que mira el cuadro en que está pintada la perspectiva. La proyección de este punto en el Cuadro se llama punto de la Vista.

49. Una vez que los planos horizontal y vertical pasan por el Ojo, desde luego se echa de ver que éste estará en la común intersección de ambos planos. Como hemos visto (11) que los rayos visuales que partiendo de todos los extremos de un objeto se reúnen en el ojo, forman con su intersección en el Cuadro la imagen perspectiva de dicho objeto: y por consiguiente que el Ojo ha de estar colocado a cierta distancia del Cuadro a fin de que haya campo suficiente para que éste corte a la pirámide visual, sin cuyo requisito no podría formarse la representación perspectiva del objeto. Debemos por lo tanto concebir que todos los objetos que nos proponemos poner en perspectiva están incluidos en el espacio que abrazamos con la vista de una sola mirada; pues de otro modo no podríamos verlos sino uno después de otro. Es claro, que siendo el Ojo el punto en que se reúnen los rayos visuales que vienen del espacio en todas direcciones, el conjunto de todos estos rayos formarán un Cono, que es el que se llama Cono visual o perspectivo. Así que, si se concibe un círculo trazado en el espacio tan grande cuanto abraza la vista de una ojeada, y que de todos los puntos de su circunferencia parten líneas rectas que haciéndose cada vez más convergentes se reúnen en el ojo, se tendrá una idea exacta de este Cono. Se sigue de aquí, que la recta que pase por el Ojo, y por el Centro del Círculo ideal será el eje del Cono y que este círculo deberá ser su base.

50. La Geometría enseña que toda superficie cónica cortada por planos verticales precisados a pasar por el vértice es cortada según dos líneas rectas. La proyección, tanto horizontal como vertical del ángulo del cono visual debe, pues, formar un triángulo.



[p. 11]

51. Determinar la longitud del rayo principal no es otra cosa que determinar cuánto debe estar apartado del Cuadro el espectador para percibir cómodamente todos los objetos de una sola ojeada; o lo que es lo mismo, averiguar cuanta debe ser la longitud del eje del Cono visual de que hemos hablado. Como esta dimensión no es arbitraria, sino relativa al tamaño del Cuadro en que se ha de pintar la perspectiva, enseñaremos una regla invariable para determinarla. Está probado que el mayor ángulo bajo que pueden verse los objetos sin violencia, y de modo que la vista perciba de un golpe todas sus partes, es de 60 grados. La proyección del ángulo visual en este caso será del triángulo equilátero  $m', o', n'$ : y esta será la menor distancia a que puede verse la perspectiva. Pero se ha experimentado que alejándose más del Cuadro resulta aquella más proporcionada, bella y agradable: por consiguiente, la proyección del ángulo visual debe ser un triángulo isósceles, como por ejemplo el triángulo  $m', p', n'$ ;  $o', m', n'$ . Con arreglo a este principio debe incluirse la pared o Cuadro dentro de un Círculo que sirva de base a un Cono, cuyo eje, esto es, el Rayo principal, sea a la base como 3 es a 2; es decir, que en el eje esté contenido vez y media el diámetro de la base. Es pues, evidente que el Cuadro debe regular la longitud del diámetro de aquella; y que éste último debe variar, según que el punto de vista esté en el Centro, en el ángulo ó fuera del Cuadro. Especificaremos todas las aplicaciones de esta regla.

Suposición 1ª.

*Con el punto de Vista en el Centro del Cuadro.*

LÁMINA 5, fig. 11

52. Sea ABFD el Cuadro; CT la línea horizontal, y C el punto de la Vista. Desde éste como Centro trácese el Círculo que ha de servir de base al Cono visual, y que puede tener en este caso dos radios diferentes, el radio CB, o el radio CD. Pero si tomamos por radio del Círculo la recta CB, quedará fuera de él la porción FD la que no podrá verse por no estar comprendida dentro de la base del Cono: deberemos pues, tomar por radio del Círculo la abertura CD para que todo el lienzo quede comprendido en la base del Cono. Hecho esto, llévase tres veces esta abertura de compás sobre la línea horizontal desde el punto C hasta T, y esta será la distancia a que deberá mirarse el Cuadro.

53. Se conocerá el motivo de anotar esta dimensión sobre la línea horizontal, a uno u otro lado, ó en ambos del punto de Vista, si se tiene presente lo enseñado (41.): pues es claro que se supone que el plano vertical haya girado alrededor de [p. 12] su común sección V,N, con el plano óptico, hasta sentarse sobre la prolongación de éste último; en cuyo movimiento el rayo principal vendrá a aplicarse sobre la línea horizontal y el Ojo caerá sobre el punto T como se advierte fácilmente en la figura indicada. Este punto se llama de la Distancia, porque indica la que debe haber entre el Ojo y el Cuadro, o la longitud del eje del Cono visual según hemos visto y por otras razones que expresaremos más adelante.

Suposición 2ª

*Con el punto de Vista en un ángulo del Cuadro, fig. 12*

54. Sea DEFG el Cuadro; BP la línea horizontal y N el punto de la vista. Si tomamos por radio de la base del cono visual la recta AB, resultará la porción EDG,s, BE fuera del Cuadro; tomaremos pues por radio la abertura AG; pero como aun queda fuera del Círculo la porción 2,4,D, abriremos el compás hasta que fije el un pie en A alcance el otro al ángulo más apartado del Cuadro, que es D y con esta abertura trazaremos el Círculo



D,N,M,G,D, y quedará incluido en el todo el Cuadro. Hecho esto, llevaremos tres veces este radio sobre la línea horizontal desde el punto A, y tendremos el punto P, en donde deberá estar el ojo del que mira la perspectiva.

Suposición 3ª

*Con el punto de Vista fuera del Cuadro, fig. 13*

LÁMINA 6ª

55. Si con el radio CN trazamos el círculo NM, resultarán los triángulos mixtilíneos x,z, fuera del Cuadro. Pero como la regla prescribe que esté incluido este dentro de aquel, abriremos el Compás hasta el ángulo A que es el más distante, y describiremos el Círculo A,D,E,H,A, que le contendrá enteramente; y practicando lo enseñado nos dará el punto A, que será el sitio desde donde deberá mirarse el Cuadro.

Segunda dificultad.

*Para que el objeto degradado no salga mayor que el geométrico (plano), fig. 14*

56. Aunque hayamos fijado la atención del lector en la dificultad de poder induir todo el cuadro dentro de la base del Cono visual, no es este el único inconveniente que resultará de poner el Ojo muy inmediato al Cuadro, pues podría acaecer que el objeto en perspectiva resulte igual o mayor que el geométrico: y esto se verificará siempre que la distancia del Ojo al Cuadro, esto es, el rayo principal sea igual o menor que la altura de la vista. Con efecto, si suponemos en la línea horizontal GA, el ojo en B, cuyo espacio BA es menor que la altura AC de la vista resultará el cuadrilátero perspectivo c,d,e,f mayor que el geométrico e,f,g,h. Si retiramos el ojo hasta C igual a la perpendicular AC sale todavía el cuadrilátero degrada [p. 13] do c,i,f,h, mayor que el geométrico. Si suponemos el ojo en D a la distancia del radio de la base, que es dupla de la perpendicular AC, resultará ya el cuadrilátero perspectivo menor que el geométrico. Si por último, fijamos el Ojo en G, cuya longitud es la que proponemos, quedará el cuadrilátero perspectivo más proporcionado. Por esta demostración se puede conocer cuanto importa situar el Ojo en su justa proporción, para no caer en los inconvenientes que acaban de expresarse.

LÁMINA 7ª

*Teoría de la línea de la sección de los rayos visuales.*

57. Dijimos (13) que la determinación de la imagen del objeto depende únicamente de la investigación de las intersecciones de las rectas tiradas del Ojo a los diferentes puntos que terminan el objeto con el plano o superficie sobre que debe este ser representado.

58. Con efecto, suponiendo que determinadas las posiciones respectivas del ojo, del Cuadro y del objeto, por medio de la planta y perfil se ve claramente que el problema quedará reducido a hallar sobre el Cuadro la imagen de cada uno de los puntos que terminan el objeto; es decir, el encuentro de una línea recta dada con un plano ó una superficie también dado.

Voy, pues, a recorrer los diferentes casos de esta cuestión, sin entrar no obstante en pormenores que se salten de los límites que me he prescrito.

*Problema único.*

Hallar sobre un Cuadro plano, situado de un modo cualquiera, la apariencia, ó la perspectiva de un punto dado en el espacio.

59. La generalidad con que está concebido el problema, indica claramente que la solución que se pide de be ser aplicable a todos los casos imaginarios; bien se suponga el



Cuadro perpendicular sobre los dos planos Geométrico y Vertical, como en la fig. 15, bien se conciba formando con el plano geométrico un ángulo cualquier como en la fig. 16 que es lo que se llama un plano inclinado; o haciendo ángulo con el plano vertical, que es lo que se llama un plano declinante, como en la fig. 17: ó formando ángulo con entrambos planos, como en la fig. 18, que es lo que se llama plano inclinado con declinación. (NOTA: Las cursivas en los párrafos anteriores están indicando que el texto está tachado en el original). Y aunque la solución del problema es general, y aplicable a todos los casos, pero como en los tres últimos son necesarios algunos conocimientos previos de la Geometría Descriptiva o del espacio, nos limitaremos por ahora al primero, dejando para adelante la aplicación del problema a las tres últimas suposiciones.

60. (fig. 19). Sean pues, T'A la proyección horizontal, o la planta del Cuadro, y AT'' la vertical, o el perfil; O' la proyección horizontal del ojo, y O'' la vertical; y P' y P'' las proyecciones del punto P dado en el espacio, que se ha de poner en perspectiva.

61. Es claro, que determinadas estas proyecciones no resta más que tirar las visuales al ojo, y determinar el punto en que encuentran el Cuadro, pues este debe ser (14.) la imagen, ó la perspectiva del punto dado Así que si tiramos la P'O' en el plano geométrico, tendremos la proyección horizontal, o la planta del rayo visual que va desde el ojo O al punto dado P: el punto q' en que esta encuentra el Cuadro debe, pues, ser la proyección horizontal de la imagen del punto dado P; y la longitud q'A lo que debe distar en el Cuadro de la línea vertical. Si tiramos en seguida la P''O'' en el plano vertical tendremos la proyección vertical, o el perfil del mismo rayo visual, y la longitud q''A será lo que debe distar en el Cuadro de la línea de la Tierra. Y como según hemos visto ( ), un punto es dado de posición, cuando se conoce su más corta distancia a dos líneas conocidas perpendicular es entre sí, se sigue que tendremos la posición de dicho punto en el Cuadro supuesto que sabemos lo que debe distar de la línea vertical y de la de la tierra.

LÁMINA 8ª

*Ampliación de la teoría antecedente.*

1ª Operación. La Planta, fig. 20'.

62. No se necesita más que echar una ojeada sobre la lámina 8ª para comprender que si se mira perpendicularmente por encima, ó a vista de pájaro la fig. 19, resultará un conjunto de líneas igual al de la fig. 20. En efecto, la planta del tetraedro A, será el cuadrilátero 1,2,3,4; la del Cuadro la recta a,b; y la del Ojo B del espectador el punto b'. Se ve, pues, que la recta a,b, representa el sitio en que el Cuadro C corta a los rayos visuales 1B, 2B, 3B & c; es, pues, la proyección horizontal de la sección de los rayos visuales. Pero como no basta una sola proyección para determinar un punto, o línea en un plano, se trazará la proyección vertical, o el perfil; lo que en realidad no es otra cosa que volver a delinear el plano geométrico, el Cuadro, y el Ojo del espectador, suponiéndolo todo mirado desde un punto como M, en dirección paralela al Cuadro.

2ª Operación. El Perfil, fig. 20''.

63. Para formarle, se prolongará indefinidamente la recta a,b, según lo enseñado (41) y sobre la recta m,n, que representa la común sección de los dos planos geométrico y vertical, se levantarán las alturas de todos estos objetos con sus propias dimensiones. Tendremos pues, en el perfil OX'' del Cuadro la altura en que cada una de las proyecciones verticales de los rayos...

[NOTA: Faltan páginas 15, 16, 17 y 18 del cuaderno correspondientes a los textos de los puntos 64 al 83 inclusive]

[p. 19]

84. Si dos rectas iguales, y paralelas entre sí, y al Cuadro, distan igualmente de este, tendrán sus perspectivas paralelas e iguales.

6<sup>a</sup>.

85. Si de cualquier punto de una recta original que continuada corta al Cuadro, se levantan líneas rectas, iguales y paralelas entre sí, y con el Cuadro, sus perspectivas se terminarán en unas rectas, que concurrirán en aquel mismo punto del Cuadro propio de la perspectiva de la sobredicha recta original.

7<sup>a</sup>.

86. Si la línea de la Tierra se divide en partes iguales, y por las secciones se tiran líneas rectas al punto de la vista, todas las paralelas a la línea de la Tierra, divididas con dichas rectas, serán la escala para todas las líneas que se tiren en los planos levantados verticalmente sobre las paralelas referidas.

#### *Variantes.*

En la página 10, línea 40 donde dice la Geometría enseña &, léase La Geometría enseña que toda superficie cónica cortada por planos verticales precisados a pasar por el vértice, es cortada según dos líneas rectas.

Pág. 11, líneas 11, 15 y 16 donde dice la proyección del Cono visual, léase la proyección del ángulo visual.

[Fin del cuaderno manuscrito]

## CONCLUSIONES O DISERTACIÓN FINAL

En primer lugar, debemos decir que se trata de un documento original y excepcional, en el sentido de que muy pocos autores españoles en las primeras décadas del siglo XIX tuvieron la iniciativa de llevar a cabo tratados sobre geometría y, concretamente, sobre perspectiva. Añadiendo a su dificultad la convulsa situación política y social del momento: la sublevación del general Riego en las Cabezas de San Juan y comienzo del llamado Trienio Liberal 1820-1823.

En general, la aportación de este cuaderno a la teoría perspectiva en España es difícil poder valorarla, dada la amputación del texto y la desaparición de las láminas que, en su origen, lo acompañaban. Solamente digamos que el documento no es excepcional en sus conclusiones, ya que su contenido se limita a un primer capítulo con las nociones preliminares de la perspectiva: definiciones de los elementos y planos que interviene en su construcción. Su trascendencia no podremos vislumbrarla hasta tanto no se encuentre el resto del documento.

Desde un somero análisis filológico, la terminología utilizada por su autor nos apunta que tenía conocimientos del valor científico inherente a la teoría perspectiva, así como de la lectura de los tratados publicados sobre el tema. Su consideración de la perspectiva como «arte verdaderamente creador» y «fundamento de la Pintura», inevitablemente nos lleva hacia Antonio Alomino, para quien la perspectiva es, por antonomasia, la teórica de la pintura. Igualmente nos remite al autor de *El Museo pictórico y la escala óptica* (1715-1724) cuando Rossi distingue en sus nociones preliminares dos géneros de perspectiva: «la perspectiva general y la perspectiva curiosas».



Igualmente hallamos en el texto las referencias directas a la *Geometría descriptiva* de Monge, en sus artículos núm. 31, núm. 36 y núm. 59, en los que se apoya el autor para definir las dimensiones de las «líneas inclinadas en la planta y en el perfil» y los «planos coordinados o planos de proyección». Al margen de algunos arcaísmos ortográficos, debemos mencionar expresamente el uso que hace Rossi del término «tirar», en vez de «trazar», término utilizado igualmente en la traducción al castellano de la obra de Monge; observación recogida en el estudio que realizó Ángel del Campo y Francés en su artículo «La Descriptiva de Monge en la Escuela de Caminos»<sup>28</sup>.

Analizando el texto de Rossi, miramos hacia lo apuntado por Cabezas Gelabert, sobre el divorcio entre cultura artística y científica en el siglo XIX, atendiendo a la declaración de principios que realiza el propio autor considerando su «obrita» a modo de «protonuario» en la práctica de las operaciones perspectivas y remitiendo al alumno a otros tratados para cálculos más complicados que son «objeto de la matemática sublime».

Mi consulta a los especialistas en el tema de la geometría descriptiva y sus estudios en España, los doctores Lino Cabezas Gelabert y José María Gentil Baldrich me comunican no conocer al autor y desconocer referencia alguna sobre el manuscrito tratado. Igualmente, no se encuentra recogido en la bibliografía consultada sobre el tema, ni tampoco lo recoge Palau y Dulcet en su *Manual del Librero Hispano Americano* (Madrid, 1948).

Por cuanto se refiere a la producción artística de Rossi, hemos podido asegurar la no existencia de obras de su autoría en la sección del siglo XIX del Museo del Prado, según información *ad voce* emitida por conservadores del Museo, despejando el dato arrojado por E. Bénézit en su *Dictionnaire de peintres...* Asimismo, sobre el origen de las acuarelas publicadas en el *Album Romántico*, debemos informar que proceden de una colección inglesa; lo que nos lleva a pensar que salieran de Sevilla en la década de los años treinta del siglo XIX, ya que en este período fue muy intenso el comercio exterior de obras de arte español<sup>29</sup>.

Finalmente concluyamos que la producción artística de Andrés Rossi participa tanto del programa iconográfico de los ilustrados del siglo XVIII como del costumbrismo romántico sevillano, con una riqueza temática tan variada que sólo encontramos en aquellos artistas que vivieron a caballo entre ambos siglos.

<sup>28</sup> CAMPO Y FRANCÉS, A. del.: «La Descriptiva de Monge en la Escuela de Caminos», en *Geometría Descriptiva por Gaspard Monge*, Colegio de Ingenieros, Canales y Puertos, Madrid, 1996, p. 47.

<sup>29</sup> Entre otros motivos, el viaje del barón Taylor (1789-1879) a Sevilla en 1827, junto a los pintores Adrien Dauzats y Pharamond Blanchard, fue la compra de obras españolas, entonces muy de moda y deseadas en Francia para la galería española de Luis Felipe en el Louvre. En Sevilla se adquirieron obras de casas nobiliarias, iglesias y monasterios, particularmente, canónigos, por mediación de intermediarios y testaferros como el Sr. Escacena, el vicecónsul Julián Williams, Francisco Pereira, o el deán Manuel López Cepero, todos ellos amigos de Andrés Rossi y que formaron parte de la Comisión encargada de reunir e inventariar las obras procedentes de monasterios y conventos que con motivo de la ley de Desamortización pasarían a formar parte de los fondos para el futuro Museo de Sevilla. Sobre el coleccionismo en el siglo XIX, véase Eduardo ALAMINOS LÓPEZ y Eduardo SALAS VÁZQUEZ «José de Madrazo, coleccionista» en DIEZ, J.L.: *José de Madrazo (1781-1859)*, Madrid, 1998.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) AGP (Archivo General de Patrimonio). *Expediente personal de Andrés Rossi*, Caja 922, Exp. Núm. 21.
- (2) RABASF. *Distribución de los premios concedidos por el Rey Nuestro Señor a los discípulos de las Tres Nobles Artes por la Real Academia de San Fernando en la Junta Pública de 24 de julio de 1802. Resumen de las Actas de la Academia desde 13 de julio de 1799 hasta 24 de julio de 1802*. En la imprenta de la Viuda de Ibarra, Madrid, pp. 61 y 66.
- (3) REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES SANTA ISABEL DE HUNGRÍA DE SEVILLA. Libro de Actas. Acta de 23 de enero de 1814.
- (4) MURO OREJÓN, A.: *Apuntes para la historia de la Academia de Bellas Artes de Sevilla*. Sevilla: Imprenta Provincial, 1961.
- (5) ARNAIZ, J.M.: «Andrés Rossi, pintor de bodegones» en *AEA*, núm. 222, Madrid, 1983.
- (6) PÉREZ SÁNCHEZ, A.E.: *Pintura española de bodegones y floreros de 1600 a Goya*. Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, 1983-1984.
- (7) REINA PALAZÓN, A.: *La pintura costumbrista en Sevilla (1830-1870)*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 1979.
- (8) AMADOR DE LOS RÍOS, J.: *Sevilla pintoresca, ó descripción de sus más celebres monumentos artísticos*. Sevilla: Francisco Alvarez y C<sup>a</sup>, 1844.
- (9) GALLEGO Y GALLEGO, A.: *Historia del grabado en España*. Madrid: Cátedra, 1979.
- (10) CABEZAS GELABERT, L.: *Tratadistas y tratados y españoles de perspectiva desde sus orígenes hasta la Geometría Descriptiva de G. Monge 1526-1803*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1985.
- (11) DÍAZ MORENO, F.: «De arquitectura y perspectiva: Felipe Lázaro de Goiti, traductor de Barbaro y Vignola-Danti», en *Anales de Historia del Arte*, 13. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2003.
- (12) GENTIL BALDRICH, J.M. y RABASA DÍAZ, E.: «Sobre la Geometría descriptiva y su difusión en España», en *Geometría descriptiva, por Gaspard Monge*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1996.
- (13) MATILLA, J.M.: «Las disciplinas en la formación del artista», en *La formación del artista de Leonardo a Picasso*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Calcografía Nacional, 1989.
- (14) HERNANDO, J.: «Conservadurismo y estética», en *El pensamiento romántico y el arte en España*. Madrid: Cátedra, 1995.