

# LA ANATOMÍA ARTÍSTICA DE JUAN DE ARFE (1)

José Luis Crespo Fajardo\*  
Universidad de Sevilla

## RESUMEN

El artículo examina la singularidad de la anatomía y la morfología expuesta en el *Libro Segundo* del tratado artístico de Juan de Arfe y Villafañe *De Varia Commensuracion para la Sculptura y Architectura*, publicado en Sevilla en 1585, y considerado por los investigadores clásicos la primera obra de anatomía impresa específicamente destinada a las bellas artes. Estudiamos sus posibles fuentes bibliográficas e iconográficas, así como sus experiencias frente a cadáveres y restos óseos. Examinamos también los motivos que le llevaron a ofrecer en un libro sobre arte conocimientos anatómicos, y terminamos por referirnos a la trascendencia de esta sección de la *Varia Commensuracion* en la literatura artística española.

PALABRAS CLAVE: Miología, Osteología, Renacimiento, Historia del Arte, Tratados.

## SUMMARY

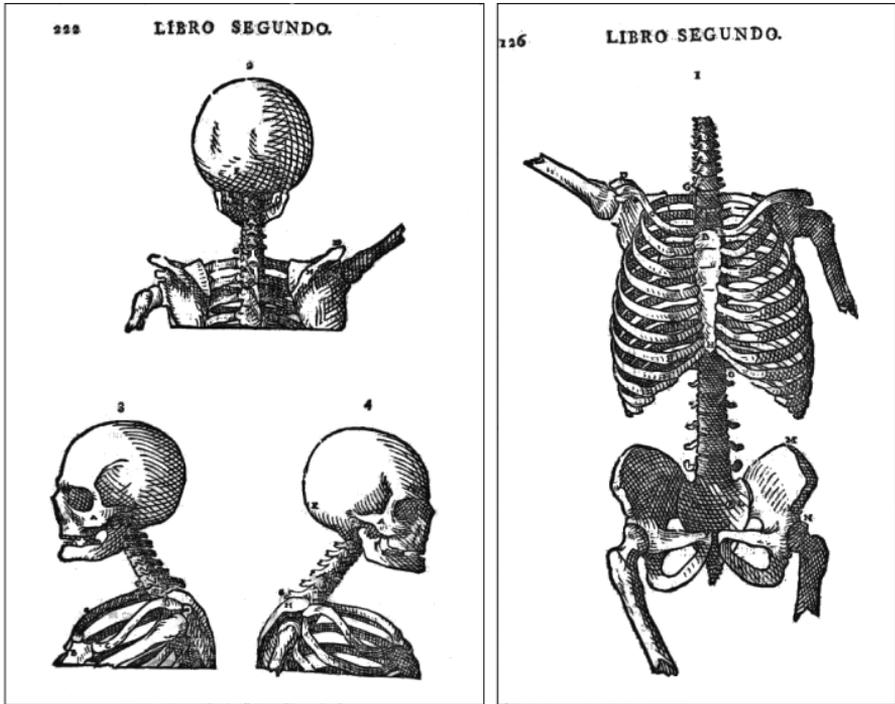
«Juan de Arfe's artistic anatomy». This article examines the singularity of the anatomy and morphology exhibited in the *Second Book* of the treatise of Juan de Arfe y Villafañe *De Varia Commensuracion para la Sculptura y Architectura*, published in Seville in 1585, and considered by classical researchers the first work on anatomy printed specifically for fine arts. We study Arfe's possible biographical and iconographical sources as well as his first hand experience of corpses and skeletal remains. We also examine the reasons that led him to display his anatomical knowledge in an art book, and we end up referring to the importance of this section of *De Varia Commensuracion* in the Spanish Art literature.

KEY WORDS: Miology, Osteology, Renaissance, Art History, Treatises.

## INTRODUCCIÓN

El orfebre leonés Juan de Arfe y Villafañe (León, 1535- Madrid, 1603) se distinguía por una gran inquietud intelectual y por la ambición de tratar de superar el estado gremial en que se hallaba su oficio, pues lo juzgaba merecedor de la más alta consideración dentro de las artes<sup>1</sup>. Escribió una obra donde daba a entender que las disciplinas que necesitaba aprender un platero eran las mismas que precisaban las





Figuras 1 y 2. Grabados de osteología en una edición tardía.

respetables artes mayores. Este tratado, *De varia commensuracion para la sculptura y architectura*, se compone de cuatro libros, y en el segundo se ocupa de todo aquello concerniente a la representación artística de la figura humana: proporción, anatomía y escorzos corporales. En el presente estudio nos ocuparemos en profundidad de la sección de anatomía, indagando en sus deudas, influencias y trascendencia.

## EXPOSICIÓN

Desde mediados del siglo XVI, la influencia del clasicismo italiano trasladó a los obradores españoles la sensación de que adquirir saberes anatómicos era algo muy ventajoso. El genio de Miguel Ángel, que había implantado estilo, radicaba en este conocimiento, y era lógico pensar que aprender anatomía aumentaba las oportunidades profesionales. Con toda probabilidad, fue por ello que a sus veinte o veintitantos años Juan de Arfe marchó a presenciar disecciones a la Universidad de Salamanca. Se desconoce cuánto tiempo permaneció en la *Atenas española*, pero fue un periodo indeterminable entre 1555 y 1560. Tal y como él mismo relata en la *Varia commensuracion*, contempló al doctor Cosme de Medina practicar la disección

sobre cadáveres «de ajusticiados y pobres»<sup>2</sup>. Nos informa que vio hacer atentamente «general anatomía», por lo que hubo de ser testigo de anatomías universales (no particulares) que se realizaban en la Universidad de Salamanca, en el teatro anatómico de San Nicolás, en el barrio del Arrabal<sup>3</sup>. Y sin embargo, todo esto le resultó absolutamente innecesario para su formación, además de parecerle «cosa horrenda y cruel», porque la anatomía interna nunca es interesante al artista, cuyas obras se centran en los relieves musculares externos.

Quizá por entonces Juan de Arfe comenzara a valorar las ilustraciones de los libros de anatomía como la fuente más clara de conocimientos, y considerara la viabilidad de una selección de imágenes y contenidos sólo para artistas. En Salamanca pudo hojear los principales tratados médicos, y le atraerían especialmente los grabados del flamenco Johannes Calcar, discípulo de Ticiano, para el *De Humani Corporis Fabrica* (Basilea, 1543) de Andrea Vesalio que el catedrático Cosme de Medina utilizaba durante sus lecciones teóricas. Pero sin duda consideraría más práctico el tratado de Juan Valverde de Amusco *Historia de la composición del cuerpo humano* (Roma, 1556). Fue una obra que Arfe estudió en profundidad. Efectivamente, en la sección anatómica de la *Varia commensuracion* la práctica totalidad de las referencias apuntan al tratado de Valverde<sup>4</sup>. Su determinación a la hora de componerla no habría sido la misma de no contar con la *Historia*, que con un rico aparato de imágenes vertía del latín al castellano los adelantos de Vesalio, haciendo accesibles los saberes anatómicos a todo el que supiera leer romance. Desde las artes y oficios artísticos, incluida la orfebrería, se estimó sobremanera la utilidad de la *Historia*<sup>5</sup>. A pesar de todo, para un aprendiz su lectura resultaba demasiado complicada y muchas nociones totalmente superfluas. Para facilitar su legibilidad, Arfe confeccionó la sección anatómica de la *Varia* redactando sólo lo indispensable y soslayando la anatomía profunda, sabedor de que un grabado permitía fijar en la memoria las formas corporales mejor que la asistencia a disecciones. Al mismo tiempo trataba de mejorar

---

\* Grupo de investigación HUM 552. Universidad de Sevilla. E-mail: joseluiscrespo@yahoo.es

<sup>1</sup> Artes, a diferencia de oficios, eran en esta época las disciplinas manuales que precisaban conocimientos teóricos, y que estaban fundamentadas en la medida.

<sup>2</sup> Cosme de Medina fue el primer catedrático de esta materia desde que se fundara en 1551, un puesto que ocupó durante diez años. Había sido discípulo de Luis Collado, a su vez discípulo de Andrea Vesalio.

<sup>3</sup> Los estatutos de la universidad ordenaban que se hicieran seis anatomías universales por año, además de otras parciales, sólo musculares, óseas y del sistema circulatorio. Javier Alejo Montes/ Carmen Rodríguez García (2), «Los estudios de la facultad de medicina de la universidad de Salamanca de finales del siglo XVI». *Espacio, Tiempo y Forma* (Salamanca, 1994), p. 39.

<sup>4</sup> La deuda se evidencia a través del contraste entre ambas obras, pero Arfe no la explicita en el texto. Sólo hay una referencia en el poema introductorio en latín, firmado por Andrés Gómez de Arze, que traducida reza: «en cuanto a los miembros del cuerpo humano se te dará/gráficamente una regla para que sepas pintarlos, /y ya no más te sentirás obligado a acudir a nuestro Valverde».

<sup>5</sup> Los plateros Francisco Merino y Marcos Hernández, en la década de 1560, copiaron algunas figuras de la *Historia* en sus obras. Amelia López-Yarto (3), «La época de Juan de Arfe», en *Centenario de la muerte de Juan de Arfe (1603-2003)*, ed. María Jesús Sanz Serrano, p. 58. (Sevilla, Centro Cultural El Monte, 2004).



el crédito y reputación de su arte. Con la *Varia commensuracion* quería hacer notar que en la platería eran indispensables reglas y saberes positivos tan prominentes como la anatomía humana.

Los *Títulos Segundo y Tercero* del *Libro Segundo* de la *Varia* se ocupan de osteología y miología. Las ilustraciones muestran una iconografía original. Es seguro que Arfe trazó los dibujos, y aunque quizá efectuó de su mano algunos grabados es más probable que para la mayoría se sirviera de la colaboración de un entallador profesional.

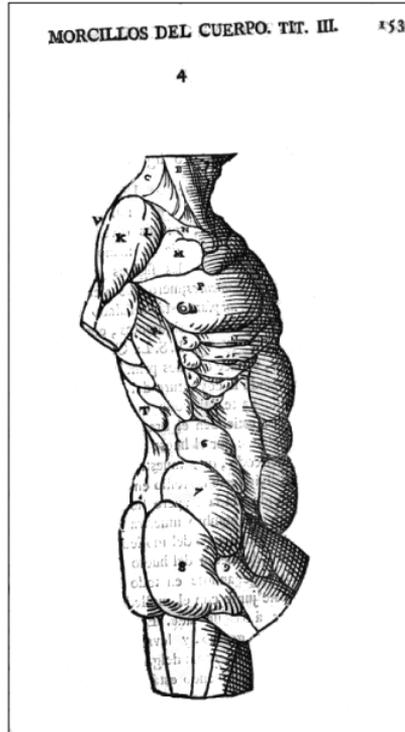
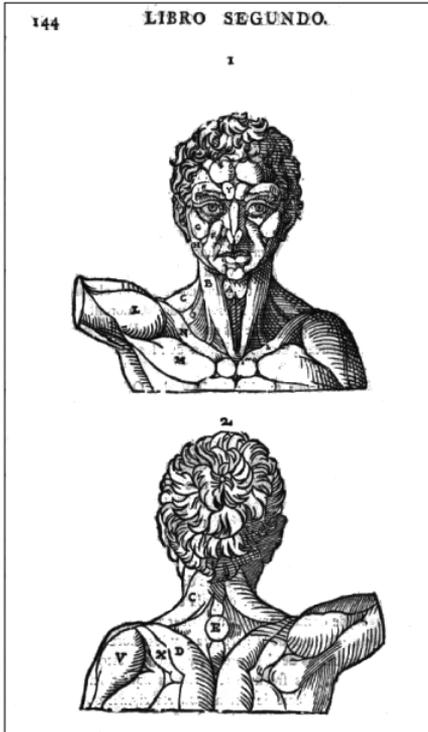
Para elaborar las imágenes osteológicas declara en la *Varia* haberse aprovechado de tener los huesos siempre delante, apuntando que «así van puestos en verdadera figura». En otro lugar anota «que de mi propia estancia en escondida parte miré gran tiempo la presencia de un cuerpo embalsamado»<sup>6</sup>. Sin embargo, un cadáver embalsamado no es un esqueleto limpio de carne, y es más probable que se basara en restos óseos. Pudo hacer ya este género de estudios como parte de su formación artística, pero en Salamanca contaría con más oportunidades, pues solía haber un esqueleto montado en el aula durante las disecciones. Asimismo, en la *Fabrica* de Vesalio y en los *Dialogus de re medica* (Valencia, 1549) del valenciano Pedro Jimeno, se daban instrucciones para preparar los huesos y articulaciones, y después montar un esqueleto. En cualquier caso, para la *Varia* los modelos parecen proceder en gran medida del robo de tumbas, pues por un lado Juan de Arfe defiende que sólo ha tratado de aquellos huesos que «enteros se ven comúnmente en los cementerios», y por otro glosa en un poema: «Que no quise meterme en más misterios/ que como los he visto (los huesos) en cementerios»<sup>7</sup>. Llega incluso a incitar al lector —sin aparente temor a la censura de la iglesia y las autoridades— a la profanación de cementerios si está interesado por saber más, y contemplar mejor los «tolondrones del hondón de la calavera».

En cuanto a la miología, aunque Arfe había subrayado el horror que le causó presenciar disecciones, en otra parte declara que para las demostraciones anatómicas «hemos gastado mucho tiempo, y puesto toda diligencia, haciendo anatomía de muchos cuerpos». Desconocemos si realmente diseccionó. Más bien parece una astucia para desmarcarse ante los lectores como hombre experimentado y con autoridad para hablar sobre anatomía. De cualquier modo, las figuras de la sección miológica muestran un cuerpo idealizado, y probablemente están basadas en láminas y en esculturas. El aspecto de las imágenes es tan normativo que sugieren haber tenido como modelo un maniquí anatómico desmontable en sus extremidades. El uso de *écorché* o estatuillas desolladas era algo más habitual de lo que creemos entre los anatomistas y artistas de la época<sup>8</sup>. Para Arfe, una pequeña escultura anatómica

<sup>6</sup> Juan de Arfe (1), *De varia commensuracion para la sculptura y architectura*. (Sevilla, Pescioni y León, 1587). Lib. II, fol. 14 r.

<sup>7</sup> *Ibidem*, Lib. II, fol. 24 v.

<sup>8</sup> Palomino afirmó que Becerra había esculpido *escorchados* (uno del tamaño de una vara, y otro del de una sexta) y fragmentos anatómicos (piernas en barro cocido); y Jerónimo Hernández tenía en su inventario de bienes modelos de cera que debían ser anatómicos, dado que Pacheco señaló



Figuras 3 y 4. Grabados de miología.

masculina habría sido más que suficiente para resolver tanto las ilustraciones de miología como las de proporción.

que Jerónimo hizo «excelentes pedazos de anatomía», y que su discípulo Gaspar Núñez Delgado le siguió en esto, habiendo Pacheco visto en cera un brazo y una pierna. También se hallaron piezas de anatomía a la muerte de Diego Siloé (modelos de brazo y pierna). Por otra parte, en la universidad de Salamanca se elaboraban maniqués anatómicos de uso médico. Se ha aducido que la estancia de Arfe en la universidad estaría fundamentada en realizar un trabajo de este tipo. Así, Mezquita Moreno dice que Cosme de Medina había dispuesto modelos anatómicos de madera para la enseñanza, y señala a Juan de Arfe como posible artista que los creara. Esta opinión parece ser compartida por Ocaña Martínez, quien ve lógico que en modelos anatómicos en madera fruto de la disección tuviera que intervenir algún artista, por lo que «no sería arriesgado aventurar pudiera haber intervenido Juan de Arfe, su alumno». Ignoramos si realmente Arfe colaboró con Cosme, aunque de haberlo hecho, sería más lógico que se tratasen de maniqués hechos en metal. José Antonio Ocaña Martínez (4), «Principios antropométricos, anatómicos y otros métodos para la representación de la figura humana según los tratadistas de arte españoles (el siglo XVII, deudas e influencias)». (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2001), 424. Ocaña cita a: Daniel Mezquita Moreno, «Algunas noticias acerca de los anatómicos españoles y la participación española en los estudios de anatomía». *Academia de Medicina* (Sevilla, 1933), p. 43.

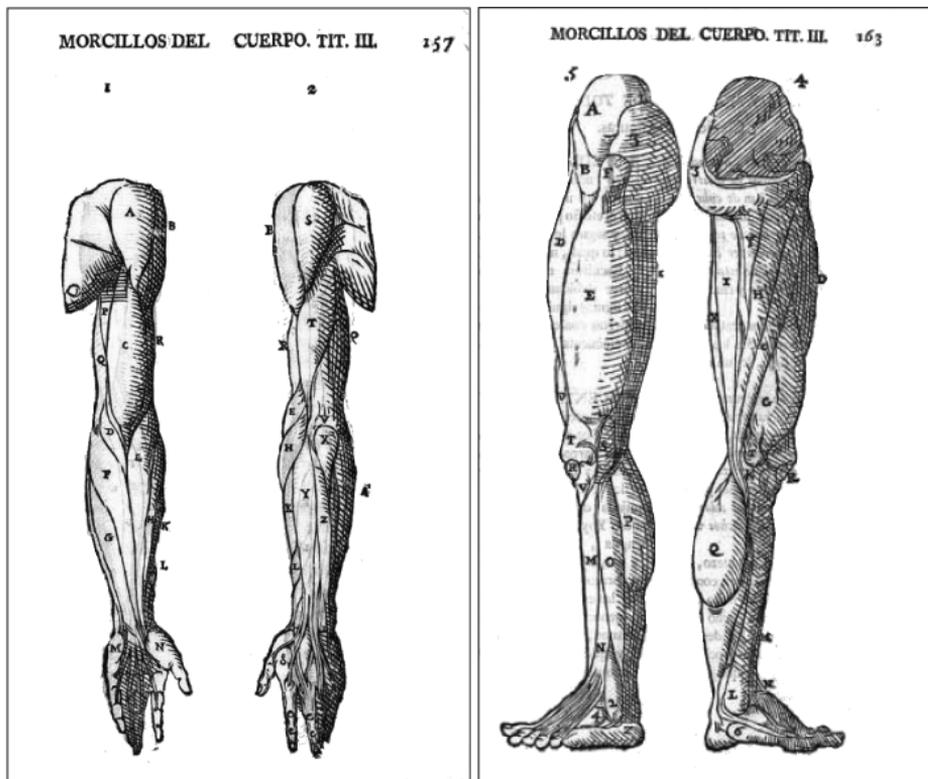
Como artista, Juan de Arfe no sólo rechazaba mostrar anatomía profunda, sino que consideraba que la anatomía superficial a veces podía ser demasiado ambigua y confusa, y era preferible determinar unas formas musculares ficticias. En la *Varia* establece un sistema anatómico de representación de la figura humana donde sostiene, por ejemplo, que «los músculos del rostro y barriga nunca se siguen en la escultura», y en su lugar se marcan solamente unos «bultos redondos». Crea, por tanto, convenciones para la representación morfológica. La descripción de la musculatura del rostro también es imaginaria, pues según sus palabras la realidad anatómica de la cara sólo resulta apreciable para médicos y cirujanos, en tanto para el artista sólo vale conocer los «bultos exteriores» que constituyen relieves fácilmente identificables para la reproducción en una obra plástica. Tal era el sentido práctico del orfebre y la originalidad de sus resoluciones, que al tratar la miología de la cabeza incluye notas sobre la configuración del cabello y de la barba, especialmente dedicadas a la escultura. Para Juan de Arfe, estas anotaciones no están fuera de lugar porque al fin y al cabo son parte de la forma exterior de la figura humana.

Hoy día se considera que la primera anatomía editada específicamente para uso de artistas fue *De Varia Commensuracion*. Es aceptado por la mayoría de estudiosos que el tratado de Juan de Arfe es el más temprano texto impreso en letras de molde que se ocupa de la anatomía como materia particular para artistas plásticos y gráficos. La primera declaración en este sentido de Choulant fue corroborada por los profesores Duval y Cuyer, y en España ha sido José María López Piñero quien más importancia ha dado a esta controvertida cuestión, que sorprende por su trascendencia universal<sup>9</sup>.

En la Italia del Renacimiento no se editó ningún título de anatomía artística, siquiera como *libro de exemplum*, y artistas con inquietudes anatómicas como Leonardo, Miguel Ángel o Rosso de Rossi nunca pudieron concretar sus intenciones de publicar. La obra de Clement Baudin es aludida por Juan Bordes como «el primer

---

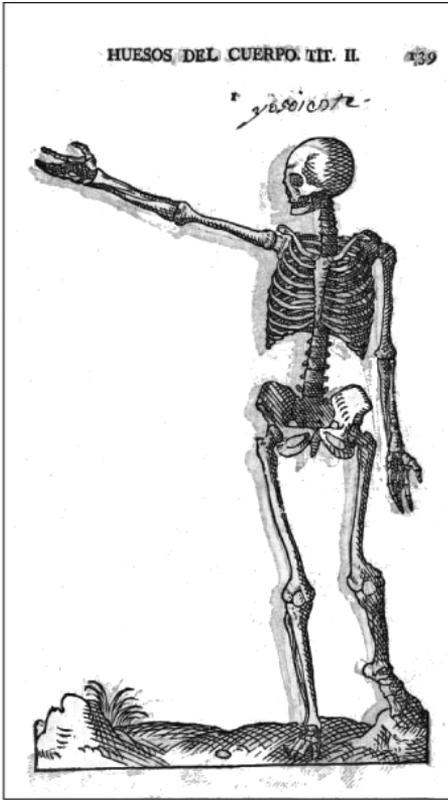
<sup>9</sup> Choulant escribe: «En el trabajo sobre las proporciones del español Juan de Arphe (1585) la anatomía de huesos y músculos es también tratada, lo cual no fue el caso en el trabajo alemán similar de Albrecht Dürer (1528). El primero debería ser considerado el más temprano de los numerosos trabajos que tratan con la anatomía para artistas gráficos y plásticos como su materia particular. Aquí, también, la influencia vesaliana es obvia, aunque el autor permanezca más independiente en esta cuestión que la mayoría de los otros». Ludwig Choulant (5), *History and Bibliography of anatomic illustration*. (New York, Gafner Publishing, 1962): 32. Duval y Cuyer (6) apuntan: «Citaremos primero, porque es el primer tratado de este género, la obra de Juan de Arfe y Villafañe, célebre orfebre, que se ocupa de la anatomía y también de las proporciones». Matías Duval & Edouard Cuyer, *Histoire de l'Anatomie plastique. Les maîtres, les livres et les écorchés*. (París: Société Française d'Éditions d'Art, 1898), 123-124. El principal artículo de López Piñero acerca de esta cuestión: José María López Piñero (7), «Imagen científica de la vida: el primer tratado de anatomía artística». *La aventura de la historia*, núm. 12, (Madrid, 1999): 92-93. Asimismo, lo repite en diferentes publicaciones. En tiempos recientes, Boris Röhrh (8) ha publicado el título *History and bibliography of artistic anatomy*, y repite aquí que la obra de Juan de Arfe es la primera anatomía artística impresa, lo cual quizá deja por refrendado este asunto. Boris Röhrh, *History and Bibliography of Artistic Anatomy*, (Hidesheim, G. Olms, 2000): 82-100.



Figuras 5 y 6. Grabados de miología.

título especializado que dice dirigirse a *portrayeurs & architects*<sup>10</sup>. Sin embargo, ésta no cuenta con una iconografía original y específica para artistas, pues sólo recopila imágenes originarias de Vesalio. Siguiendo el criterio de intencionalidad del título, Baudin podría ser tenido como el primer autor de una anatomía impresa para artistas. A favor de Arfe está el hecho de que sus grabados no copian iconos médicos y obvian la anatomía profunda, centrándose en los relieves subcutáneos, los que importan al artista. En esta idea Arfe parece haber sido precursor, y debe ser por esta razón que la *Varia* es tradicionalmente considerada la primera obra del género. En cualquier caso, habría que recordar su carácter misceláneo, y matizar que la parte anatómica

<sup>10</sup> Clement Baudin es autor de *Description et demonstration des membres interieurs de l'homme & de la femme, en douze tables, tirés au naturel selon la vraye anatomie de André Wesal (...)* Ouvre utile & necessaire non seulement aux medicine & chirurgiens, ainsi aussi aux portrayeurs & architects. Lyon, 1560. Juan Bordes (9), *Historia de las teorías de la figura humana*. (Madrid: Cátedra, 2003): 173.



Figuras 7 y 8. Grabados de osteología.

ni siquiera constituye un libro, sino dos secciones de las cuatro que tiene, a su vez, una de las cuatro partes que conforman el tratado.

### TRASCENDENCIA

Las numerosas reediciones de la *Varia commensuración* fueron apreciadas en las escuelas de dibujo y en la Academia. Al encarnar el gusto estético clasicista, ocuparse de reglas para el estudio artístico del cuerpo humano y poseer un nutrido aparato de imágenes, sobrepasó con creces los linderos de su época y se transformó en un tratado intemporal que permaneció vivo y presente en la didáctica de la anatomía artística a lo largo de más de trescientos años.

Fue una obra de referencia y con frecuencia aparece entre las sugerencias bibliográficas de los tratadistas. Pacheco, en el *Arte de la pintura*, de este modo la recomienda a los principiantes: «Será justo que los menos escrupulosos y presumidos

se aprovechen de lo que trabajó Juan de Arfe y Villafañe, pues no se halla tanto junto en otro autor nuestro; que si bien no tuvo tanta gracia en los perfiles de afuera, como se valió de buenos autores, escribió con verdad en la materia de los músculos; trabajo que no se debe despreciar, y que los que no son tan aventajados deben seguir seguramente»<sup>11</sup>. También influyó en los *Principios* de García Hidalgo y en la cartilla de Vicente Salvador Gómez, que quedó manuscrita. Antonio Palomino se refiere constantemente a la anatomía de Arfe en el *Museo pictórico y escala óptica*. Asimismo fue una autoridad para Matías de Irala en el *Método sucinto y compendioso*, y para Celedonio Arce y Cacho en las *Conversaciones sobre la escultura*<sup>12</sup>. En el manuscrito *Arte de pintar*, Gregorio Mayans comentaba que: «En España Juan de Arfe acreditó mucho la anatomía»<sup>13</sup>. Y en el volumen IX del *Viaje de España*, Antonio Ponz prescribe que los artistas: «Cuando no haya a mano otra cosa, deben saber siquiera lo que Palomino, y Juan de Arfe dejaron escrito de Anatomía...»<sup>14</sup>.

En la Academia de San Fernando la *Varia commensuracion* fue una obra estimada, sobre todo por el contenido del *Libro Segundo*, que al ocuparse de la anatomía, proporción y escorzos del cuerpo humano, resultaba ser un valioso texto didáctico para la formación del artista. Además de instruirse sobre tratados más modernos, en las academias españolas del XIX el estudio de la anatomía artística se apoyaba a menudo en reediciones, siendo el tratado de Arfe muy solicitado. Como ejemplo, cabe mencionar que en 1861 se pedía desde la Academia de Bellas Artes de Baleares que la Academia Española procurase la reimpresión de las obras de Juan de Arfe por su interés para la enseñanza de la anatomía<sup>15</sup>. Por otra parte, en los dibujos y copias manuscritas conservadas subyace otra prueba del uso lectivo de la parte anatómica de la *Varia*. Así, en la Sala Goya de la Biblioteca Nacional se conservan algunos bocetos sobre modelos miológicos de Arfe que demuestran el aprendizaje y la especulación de alumnos de los siglos XVIII y XIX<sup>16</sup>.

---

<sup>11</sup> Francisco Pacheco (10), *El arte de la pintura*. Facsímil: 1649, (Madrid: Cátedra, 1990): 385.

<sup>12</sup> José García Hidalgo (11), *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura...* Facs. 1693, (Madrid: Instituto de España, 1965): fol. 9 v. Comenta que entre sus fuentes está Juan de Arfe, al que llama «Juan de Orfe». Antonio Palomino (12), *El Museo Pictórico y Escala Óptica*. Facs. 1795-97. (Madrid: Editorial Aguilar, 1988). Palomino se refirió a la anatomía en el capítulo V del tomo II: *Práctica de la pintura*. Sobre las ilustraciones de miología del *Museo Pictórico*, Bonet apuntó que se basaban en la anatomía de Arfe, pero que en general podrían ser copias de un grabado sobre *La bella anatomía*, de Ludovico Cardi. Antonio Bonet Correa (13), *Figuras, modelos e imágenes en los tratadistas españoles* (Madrid: Alianza Editorial, 1993), 238. Antonio Bonet Correa (14), «Vida y obra de Fray Matías de Irala, grabador y tratadista español del siglo XVII». Introducción a: Matías de Irala, *Método sucinto y compendioso*. Facs. 1739. Madrid, 1979. Celedonio Arce y Cacho (15), *Conversaciones sobre la escultura, compendio histórico, teórico y práctico de ella*. Facs. 1786, (Madrid, 1996).

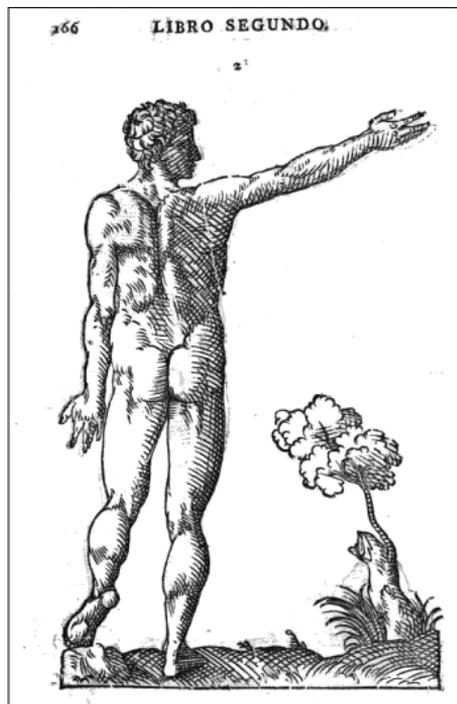
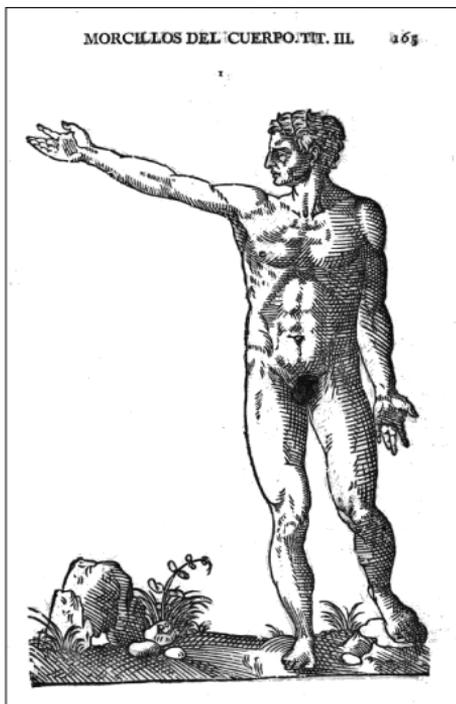
<sup>13</sup> Gregorio Mayans y Siscar (16), *Arte de pintar*. (Madrid: Cátedra, Univ. de Huelva, 1996), 123.

<sup>14</sup> Antonio Ponz (17), *Viaje de España. En que se da noticia de las cosas apreciables y dignas de saberse que hay en ella*. (Madrid: Viuda de Ibarra, 1780), 276-277.

<sup>15</sup> Antonio Bonet Correa (13), *Figuras...*, p. 87.

<sup>16</sup> Biblioteca Nacional de Madrid. Signatura: Dib /18/ 1/ 3896. Y Signatura: Dib/15/1/1.





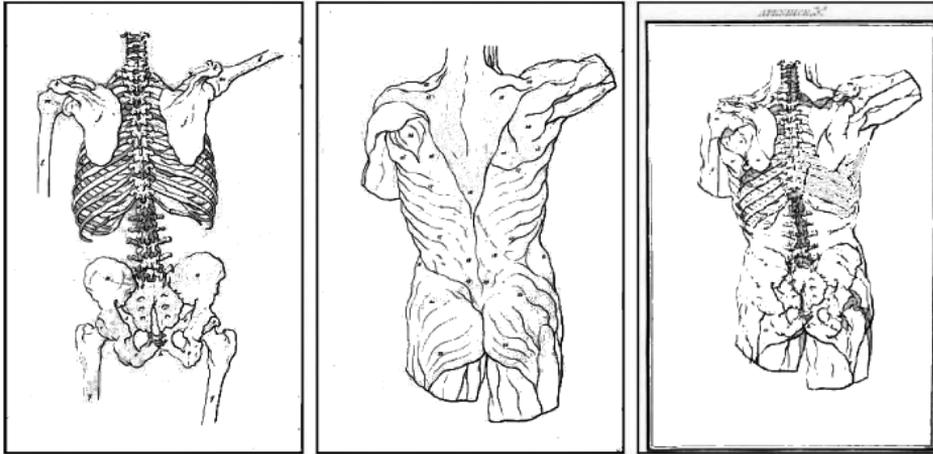
Figuras 9 y 10. Grabados de cuerpo entero.

En 1806, Assensio y Torres reeditó la *Varia* actualizándola a los conocimientos de la Ilustración<sup>17</sup>. Tenía la intención de ampliar los saberes anatómicos para que fueran útiles a cirujanos, aunque inexplicablemente mantuvo las invenciones anatómicas de Arfe en la configuración del rostro. Por otra parte, a veces se salta secciones, como el capítulo de huesos del cuerpo entero. También expuso tablas de nomenclatura con signos a modo de leyenda que son determinantes para resumir lo que en el original se enredaba en numerosas páginas. Los términos anatómicos se actualizan, y se reemplazan los del castellano antiguo por otros de influencia francesa que el léxico español estaba adoptando por medio de traducciones<sup>18</sup>.

La sección anatómica aparece en el *Libro Cuarto*, equivalente al *Libro Segundo* del original de Arfe. Las láminas son calcografías dibujadas y grabadas por

<sup>17</sup> Juan de Arfe y Villafañe (15), *Varia Commensuracion de Juan de Arfe y Villafañe. Natural de León, y escultor de oro y plata. Nueva edición corregida, aumentada y mejorada con estampas finas, por Don Josef Assensio y Torres, y compañía.* (Madrid, Imprenta Real, 1806).

<sup>18</sup> Se ha observado que la terminología coincide con la utilizada entonces en los Reales Colegios de Cirugía.



Figuras 11, 12 y 13. Estudios anatómicos de la vista dorsal del tronco en la Varia de 1806.

Pedro Vicente Rodríguez, excepto las once primeras que dibujó Antonio Rodríguez, y la número dieciséis que carece de firma. Siete grabados se destinan a osteología y otros siete a miología. Hay además siete estampas adicionales trazadas a dos colores y en las cuales, a modo de *corpo transparente*, se hace coincidir la osteología impresa en negro con la miología trazada en rojo. Juan Bordes informa que este sistema de superposición diferenciado con dos colores lo había aplicado Cornelis Ploos Van Amstel por vez primera en *Aanleiding tot te kennis der anatomie* (Ámsterdam, 1783). Johann Heinrich Lavater se valió de él en *Anleitung zur Anatomischen kenntniss* (Zurich, 1790)<sup>19</sup>. Es muy posible que Assensio imitara el procedimiento al observar el tratado de Lavater en su lengua original, o en la traducción francesa, que es de 1797. A partir de entonces, el sistema se convirtió en un ejercicio muy habitual para la docencia de la anatomía artística<sup>20</sup>.

Recibido: 15-06-2011. Aceptado: 23-12-2012

<sup>19</sup> José María López Piñero & Felipe Jerez Moliner (19), «Clásicos españoles de la ilustración morfológica. I. El «libro» anatómico de Juan de Arfe (1585) y su reelaboración en 1806». *Archivo español de morfología*, núm. 1 (Madrid 1996): 18-19. Juan Bordes (20), «La humillación de la belleza». *El dibujo de anatomía: tradición y permanencia*. Ed. A cargo de Pedro Martínez Sierra, 72. (Madrid, Univ. Complutense, 2001). Asimismo, Juan Bordes, *Historia de las teorías...*, p. 153.

<sup>20</sup> José Antonio Ocaña Martínez, *Ob. cit.*, p. 461.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) ARFE, Juan. *De varia commensuracion para la sculptura y architectura*. Sevilla, Pescioni y León, 1587.
- (2) MONTES, Javier Alejo & RODRÍGUEZ GARCÍA, Carmen. «Los estudios de la facultad de medicina de la universidad de Salamanca de finales del siglo XVI». *Espacio, Tiempo y Forma*, Salamanca, 1994.
- (3) LÓPEZ-YARTO, Amelia. «La época de Juan de Arfe». en *Centenario de la muerte de Juan de Arfe (1603-2003)*, Ed. a cargo de María Jesús Sanz, 43-66. Sevilla, Centro Cultural El Monte, 2004.
- (4) OCAÑA MARTÍNEZ, José Antonio. «Principios antropométricos, anatómicos y otros métodos para la representación de la figura humana según los tratadistas de arte españoles (el siglo XVII, deudas e influencias)». Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2001.
- (5) CHOULANT, Ludwig. *History and Bibliography of anatomic illustration*. New York: Hafner Publishing, 1962.
- (6) DUVAL, Matías & CUYER, Edouard. *Histoire de l'Anatomie plastique. Les maitres, les livres et les écorchés*. París: Société Française d'Éditions d'Art, 1898.
- (7) LÓPEZ PIÑERO, José María. «Imagen científica de la vida: el primer tratado de anatomía artística». *La aventura de la historia*, núm. 12, Madrid, 1999.
- (8) RÖHRL, Boris. *History and Bibliography of Artistic Anatomy*, Hisdesheim, G. Olms, 2000.
- (9) BORDES, Juan. *Historia de las teorías de la figura humana*. Madrid, Cátedra, 2003.
- (10) PACHECO, Francisco. *El arte de la pintura*. Facsímil: 1649, Madrid, Cátedra, 1990.
- (11) GARCÍA HIDALGO, José. *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura...* Facs. 1693, Madrid, Instituto de España, 1965.
- (12) PALOMINO, Antonio. *El Museo Pictórico y Escala Óptica*. Facs. 1795-97. Madrid, Editorial Aguilar, 1988.
- (13) BONET CORREA, Antonio. *Figuras, modelos e imágenes en los tratadistas españoles*, Madrid: Alianza Editorial, 1993.
- (14) BONET CORREA, Antonio. «Vida y obra de Fray Matías de Irala, grabador y tratadista español del siglo XVII». Introducción a: Matías de Irala, *Método sucinto y compendioso*. Facs. 1739. Madrid, 1979.
- (15) ARCE Y CACHO, Celedonio. *Conversaciones sobre la escultura, compendio histórico, teórico y práctico de ella*. Facs. 1786, Madrid, 1996.
- (16) MAYÁNS Y SISCAR, Gregorio: *Arte de pintar*. Edición de Aurora León. Madrid, Cátedra, Universidad de Huelva, 1996.
- (17) PONZ, ANTONIO. *Viaje de España. En que se da noticia de las cosas apreciables y dignas de saberse que hay en ella*. Madrid, Imprenta de la Viuda de Ibarra, hijos y compañía, 1780.
- (18) ARFE Y VILLAFañE, Juan. *Varia Commensuracion de Juan de Arfe y Villafañe. Natural de León, y escultor de oro y plata. Nueva edición corregida, aumentada y mejorada con estampas finas, por Don Josef Asensio y Torres, y compañía*. Madrid, Imprenta Real, 1806.
- (19) LÓPEZ PIÑERO, José María & JEREZ MOLINER, Felipe. «Clásicos españoles de la ilustración morfológica. I. El «libro» anatómico de Juan de Arfe (1585) y su reelaboración en 1806». *Archivo español de morfología*, núm. 1 (Madrid, 1996).
- (20) BORDES, Juan. «La humillación de la belleza». *El dibujo de anatomía: tradición y permanencia*. Ed. a cargo de Pedro Martínez Sierra, 72. (Madrid, Univ. Complutense, 2001).