

# Los documentos anatómicos de Leonardo da Vinci

JOSÉ L. CRESPO FAJARDO

## Resumen:

*El presente artículo ahonda en la faceta de Leonardo como anatomista. Hoy se conoce abundante documentación fruto de las pesquisas sobre las estructuras corporales que efectuó a lo largo de su vida sobre más de treinta cadáveres. Como tantos otros artistas del Renacimiento su interés en este conocimiento tenía como fin dar mayor realismo a la figura humana en las representaciones artísticas. Leonardo tenía también la ilusión de elaborar un tratado que plasmara sus observaciones detalladamente pero su carácter curioso le impidió concretar la publicación de sus numerosos bocetos, diagramas y notas con lecciones para aprendices.*

**Palabras Clave:** Arte, dibujo, anatomía, tratadística, historia.

\* \* \* \* \*

## 1. Introducción

Hoy la faceta del Leonardo anatomista es reconocida ampliamente, pero sus contemporáneos apenas sabían que se dedicaba a estos estudios pues nunca ejerció docencia ni publicó nada al respecto <sup>1</sup>. Leonardo era muy inconstante y no acabó ninguno de los libros que comenzó a escribir. Sin embargo, dejó un gran legado de manuscritos, de los que se conservan más de setecientos cincuenta dibujos y cerca de ciento veinte notas anatómicas. Nada de esto influyó en la historia de la anatomía, y sólo cuando a mediados del siglo XVII empezaron a darse a conocer compilaciones de sus obras tomó valor para la anatomía artística <sup>2</sup>.

## 2. Leonardo anatomista

Leonardo hubo de presenciar sus primeras disecciones guiado por el maestro Verrocchio, que estaba muy interesado en la anatomía e insistía en que sus pupilos adquirieran este conocimiento <sup>3</sup>. Se ha señalado además la influencia de Antonio Pollaiuolo –quien también hizo disecciones- en relación a la configuración morfológica de algunos personajes de sus obras tempranas <sup>4</sup>. Cuando a los veintiséis años se convirtió en un artista independiente, ya tenía la costumbre de anotar sus observaciones en diarios y hojas volanderas. De forma autodidacta había adquirido una amplia cultura general, pues carecía de formación científica y humanística, y tenía dificultades para leer latín. La filosofía, no obstante, era algo secundario en sus anotaciones, pues Leonardo buscaba comprender los fenómenos y objetos de su atención basándose en la observación y descripción realista de los mismos, procurando ilustrarlos detalladamente.

Sus dibujos anatómicos más antiguos datan de abril de 1489. En este entonces una bula del papa Sixto IV legalizaba el estudio de la anatomía con fines científicos, y Leonardo pudo acudir a escuelas de medicina donde se disecaban cadáveres de criminales. Se cree que hacia 1490 hizo grabados de estas primeras indagaciones <sup>5</sup>. Hay bocetos hasta 1492, y cabe resaltar aquellos sobre el cerebro y sus compartimentos para las facultades mentales (sensus communis, cogitatio, estimatio, memoria) que prueban cuánto crédito daba a las concepciones medievales. Por otro lado, con el fin de realizar comparaciones con el cuerpo humano, estudió la anatomía de diversos animales. Destacan sus dibujos sobre la anatomía del caballo, que suelen relacionarse con el monumento ecuestre a Francesco Sforza que planeaba a principios de la década de 1590. Vasari afirma que efectivamente escribió un tratado de anatomía equina y

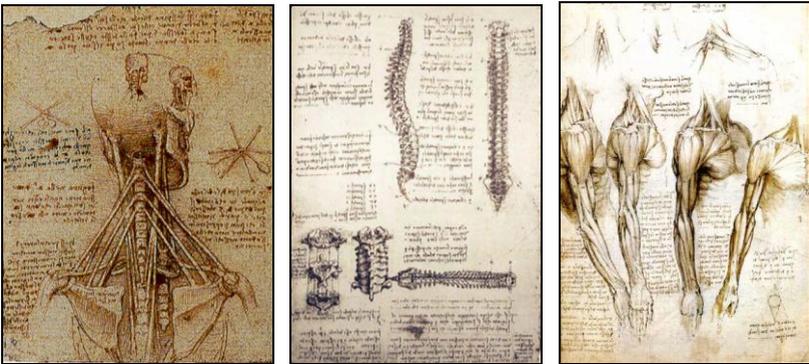
Lomazzo aduce que esta obra se quemó durante los disturbios milaneses de 1499 <sup>6</sup>.

Hacia 1504, motivado por la composición del mural *la batalla de Anghiari*, retomó sus pesquisas anatómicas con el fin de dar mayor verismo a la superficie corporal de los guerreros <sup>7</sup>. Posiblemente su notoriedad artística le facilitara el acceso al material cadavérico del hospital de Santa María Nuova de Florencia. Con todo, la curiosidad le llevó más allá de la morfología para adentrarse en la anatomía profunda, realizando estudios del corazón y el sistema venoso. En 1506 prosiguió sus investigaciones en Milán y un año después regresó a Santa María Nuova. Por sus notas del invierno de 1507-1508 sabemos que presencié el fallecimiento de un anciano por circunstancias naturales. Interesado en conocer “*la causa de una muerte tan dulce*” lo diseccionó y realizó una completa y detallada serie de dibujos <sup>8</sup>. Otros esbozos de esta época tratan especialmente del cerebro. De modo muy ingenioso, Leonardo inyectó cera en los ventrículos vacíos para obtener moldes de aquellos compartimentos donde tradicionalmente se ubicaban las facultades mentales <sup>9</sup>.



Retrato de Leonardo y bocetos anatómicos de hacia 1489-90.

Leonardo siempre acarició la idea de escribir un tratado de anatomía. Ya en 1504 quiso clasificar sus infinitas notas. Es muy revelador el modo en que se dirige al lector (al que a veces invoca con un *joh pintor anatomista!*), brindándole consejos y subrayando que sus ilustraciones son el resultado más valioso de su experiencia diseccionando, ya que estudiándolas cualquiera puede adquirir un conocimiento claro y aséptico de las estructuras corporales <sup>10</sup>. Debemos considerar también que muchos dibujos y anotaciones se han perdido, pues en 1509 escribió que llevaba compuestos ciento veinte libros (capítulos), y que había realizado más de diez disecciones <sup>11</sup>.

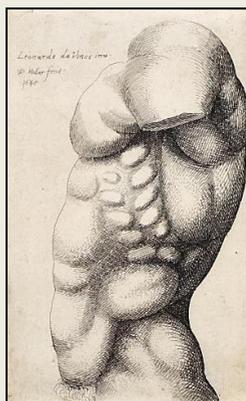
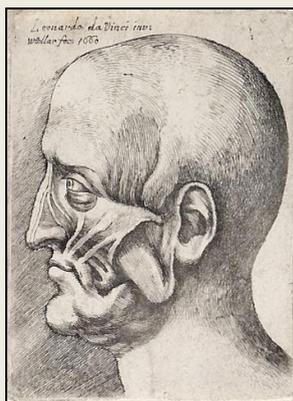
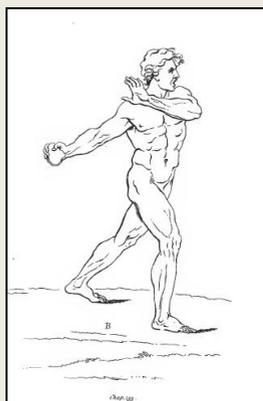
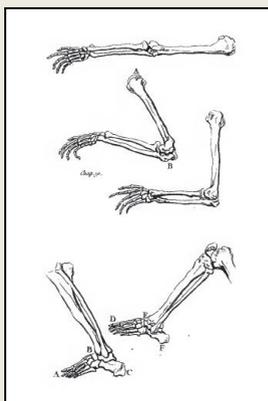


Aquí se aprecian algunos recursos gráficos de Leonardo: la transformación de músculos en hebras y la exposición de partes anatómicas por separado y desde varios puntos de vista.

Definir con precisión la anatomía le llevó a idear diagramas aclaratorios y figuras esquemáticas. Dibujaba hebras delgadas en lugar de músculos contorneados con el fin de evitar confusiones al ver los entrecruzamientos musculares y la situación de sus inserciones <sup>12</sup>. También de esta forma -y con mentalidad de ingeniero- podía percibir el mecanismo de

tensión y fuerza del sistema musculoesquelético. Por otro lado, procuraba mostrar por separado las partes anatómicas y desde varios puntos de vista, ofreciendo así un completo conocimiento tridimensional. A veces hacía una secuencia de dibujos con un ligero cambio de punto de vista de manera que pareciera que la figura rotase <sup>13</sup>. Otra característica -lugar común en la época- es su permanente contraste entre medidas y proporciones del cuerpo.

Hacia 1510 empezó a colaborar con Marcantonio della Torre, un joven profesor de la universidad de Pavía. Entre ambos pensaban dar salida a un tratado con más de doscientas ilustraciones, muchas de las cuales se conservan hoy en el Castillo de Windsor <sup>14</sup>. El conjunto de estas pesquisas, de orientación galénica, se concentra en el sistema osteológico y miológico. El pintor se esforzó en ser más organizado, y el asesoramiento del anatomista le alentó a no distraerse en otras investigaciones. Lamentablemente, en 1511 Marcantonio falleció víctima de la peste, y los estudios de Leonardo de nuevo se dispersaron en las más variadas curiosidades <sup>15</sup>. Aún efectuó una serie de bosquejos relativos al corazón entre 1511 y 1513. Luego hizo un buen número de disecciones en Roma, en el *Ospedale di Santo Spirito*, y aunque apenas se conservan documentos, al final de su vida declaró haber disecado más de treinta cuerpos. En 1513 el papa León X le tuvo que llamar al orden y prohibió su entrada en el hospital, poniendo fin a la que parece haber sido su última campaña de exploraciones anatómicas.



Ilustraciones de Poussin para el *Traité de la Peinture* y grabados de Wenceslaus Hollar

### 3. Legado

Cuando Leonardo falleció en 1519, su discípulo Francesco Melzi recibió toda la herencia documental (se cree que unos cincuenta mil legajos) y la llevó a su villa en Vaprio, cerca de Milán. Transcribiendo la escritura especular de Leonardo, Melzi trató de recopilar un tratado sobre pintura, y aunque llegó a completar muchos capítulos nunca pudo concluirlo y darlo a la imprenta. El manuscrito de esta obra, conocido como *Codex Urbinate*, se publicó por vez primera en 1651 a cargo de Rafael Du Fresne, con el título *Traitté de la Peinture de Leonardo da Vinci* <sup>16</sup>. En cualquier caso, hasta 1568, fecha de la muerte de Melzi, los visitantes a su villa podían consultar los legajos <sup>17</sup>. Se sabe que Vasari, Lomazzo y Cardano los examinaron detenidamente, y se ha advertido su probable influencia en la *Anatomia* de Dryander, de 1537 <sup>18</sup>. Sin embargo, los herederos de Melzi no los creyeron valiosos y los dejaron podrir, o que se los llevaran los visitantes. El escultor Pompeo Leoni se hizo con la mayor parte de los documentos, los encuadernó arbitrariamente en volúmenes de piel y sin ningún escrúpulo se dedicó a comerciar con ellos, produciendo incluso falsificaciones. Llevó algunos tomos a Madrid cuando fue llamado a trabajar en el Escorial. En 1609, al morir dejó un códice que contenía la mayoría de los estudios anatómicos de Leonardo -unos seiscientos folios- que pasó a manos del Rey Carlos I de Inglaterra por mediación de su asesor Thomas Howard, Conde de Arundel <sup>19</sup>. Mientras perteneció a Howard, el grabador Wenceslaus Hollar hizo algunos aguafuertes. Posteriormente, el volumen se depositó en la Royal Library del Castillo de Windsor, donde actualmente se conserva <sup>20</sup>.

## Notas:

Nota Bene: Este trabajo científico ha sido financiado por el Proyecto Prometeo de la Secretaría de Educación Superior de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República del Ecuador. El artículo se inscribe dentro del proyecto de investigación "Educación artística sobre las teorías de la figura humana a través de los tratados: anatomía, proporción y escorzos", llevado a cabo por el autor en la Facultad Artes de Cuenca (Ecuador) dentro del Proyecto Prometeo de SENESCYT.

1. Leonardo da Vinci (Vinci, no lejos de Empoli, 15 de abril de 1452-Amboise, 2 de mayo de 1519.)
2. Apunta Clayton: "*Se puede escribir la historia de los conocimientos anatómicos en Europa legítimamente sin mencionar ni una vez su nombre.*" Clayton, M. / Philo, R.: *Leonardo Da Vinci: anatomía humana. Dibujos procedentes de la colección de Su Majestad la reina Isabel II.* Barcelona, 1992, pág. 11.
3. En Florencia fue discípulo de Andrea Verrocchio desde 1469 a 1478.
4. En especial el *San Jerónimo penitente*. Pollaiuolo, que según Vasari disecó la piel de muchos hombres para ver su anatomía profunda, tenía su *bottega* muy cercana a la de Verrocchio. Benet, R.: "Algunas consideraciones históricas sobre Leonardo anatomista". *Medicina e Historia*, fasc. XXVIII, Diciembre, 1966, pág.24.
5. Aunque las impresiones se han perdido, Durero copió algunas en el *Dresden Sketchbook*, de 1517. L. Strauss, W.: *The Human Figure by Albrecht Dürer. The Complete "Dresden Sketchbook"*. N.Y., 1972.
6. Schlosser, J.: *La literatura artística*. Madrid, 1976, pág. 155.
7. Se le encargó decorar con un mural la Cámara del Consejo del Palazzo Vecchio, y Leonardo escogió ilustrar esta batalla victoriosa para Florencia sobre las fuerzas milanesas acaecida en 1440.
8. Estos estudios componen el llamado *manuscrito anatómico B*, en la Colección Real del Castillo de Windsor. Clayton, M. / Philo, R.: *Ob. cit.*, pág. 18.
9. *Ibidem.*, pág. 74.
10. En sus propias palabras: "*Y aquel que crea que sería mejor observar cómo trabaja un anatomista que contemplar estos dibujos, tendría razón si fuese posible observar todas las cosas que se demuestran en estos dibujos en una única figura en la que, con toda su inteligencia, no vería ni aprendería más que algunas venas*". Suh, A.: *Leonardo da Vinci. Cuadernos*. Barcelona, 2006, pág. 150.

11. *Ibidem*. Escribe Leonardo: “Para obtener un verdadero y perfecto conocimiento de esas venas yo he diseccionado más de diez cuerpos humanos(...) Dado que un único cuerpo no dura tanto, fue necesario proceder con varios cuerpos gradualmente, hasta que llegué al final y obtuve un conocimiento completo; y esto lo repetí dos veces para aprender las diferencias.

“Si le gustan estas cosas, tal vez debería prevenirle la aversión, y de no ser así, tal vez le frene el miedo a convivir durante la noche con esos cadáveres, descuartizados, despellejados y horribles de ver. En caso de que esto no le sea impedimento, es posible que no sepa dibujar tan bien como es necesario para una demostración así; o, en caso de que domine la técnica del dibujo, puede que no la combine con conocimientos de perspectiva; y en tal caso, es posible que no entienda los métodos de demostración geométrica y el método de cálculo de fuerzas y de la fuerza de los músculos; también hace falta paciencia y perseverancia. Mis ciento veinte libros darán un veredicto afirmativo o negativo a la pregunta de si mi persona reúne todos estos requisitos. Ni la avaricia ni la negligencia han sido obstáculos para mí, simplemente la falta de tiempo.”

12. Clayton, M. / Philo, R.: *Ob. cit.*, pág. 90.

13. En los dibujos del brazo y busto de un hombre donde aplica este procedimiento hay una estrella de ocho puntas indicativa del modo de giro, a lo que anota Leonardo: “Yo le doy la vuelta a un brazo en ocho perspectivas, de las que tres son desde fuera, tres son desde dentro, una desde detrás y otra desde delante.” *Ibidem*, pág. 102.

14. *Ibidem.*, pág. 19. Componen el llamado *manuscrito anatómico A*, realizado en invierno de 1510-1511. En él Leonardo intenta comprender la fisiología y funcionamiento de las partes anatómicas.

15. *Ibidem*, pág. 21.

16. Se trata del código 1270 de la Biblioteca Vaticana, procedente de la Biblioteca Ducal de Urbino. Debió ser redactado por un lombardo en torno a 1550, y todo apunta a que fue Melzi. Apareció el mismo año en francés y en italiano, editado por Rafael Trichet Du Fresne: *Trattato della pittura di Leonardo da Vinci, novamente dato in luce con la vita dell'istesso autore scritta da Raff. Du Fresne*, Paris, 1651. Contiene también el tratado *De Statua* de Alberti. Schlosser, J.: *Ob. cit.*, pág. 158. La iniciativa de la publicación partió del cardenal Francesco Barberini y de Cassiano dal Pozzo. Poussin interpretó los esquemas del código para crear las ilustraciones que grabó Charles Errard. Más de 60 reediciones hasta 1960. Al español hizo una versión Diego Rejón de Silva: *El tratado de la pintura por Leonardo de Vinci y los tres libros que sobre el mismo arte escribió León Bautista Alberti*: