

Flesh and Bones

The Art of Anatomy

For centuries, the structure of the human body was a fundamental concern of both medicine and art. In Europe, the first printed anatomical atlases, introduced during the Renaissance, provided new visual maps to the body. Often composed of striking images, they simultaneously instruct and evoke wonder at our interior makeup. Anatomist, draftsman, and printmaker collaborated—sometimes with a single individual performing multiple roles—to transform knowledge into representation. Anatomy was long a basic component of artistic education, and artists were a recognized part of the market for anatomical illustration. At the intersection of art and science, this exhibition looks at the shared vocabulary of anatomical images and at the different methods used to reveal the body through a wide range of media, from woodcut to neon. Most of the works on display are drawn from the Getty Research Institute, whose anatomy holdings are mainly in the Western tradition, and from collections in the Los Angeles area.

Durante siglos, la estructura del cuerpo humano ha sido de interés fundamental tanto en la medicina como en el arte. En Europa, los atlas anatómicos impresos a partir del Renacimiento ofrecieron nuevos mapas visuales del organismo. A menudo con imágenes llamativas, estas publicaciones instruyen al tiempo que suscitan asombro ante nuestra constitución interna. Anatomistas, dibujantes y grabadores colaboraron, a veces asumiendo uno varias tareas, para transformar el conocimiento en representación. La anatomía fue un componente básico de la educación artística por largo tiempo, y los artistas formaron parte integral del mercado de la ilustración anatómica. Desde el cruce entre arte y ciencia, *Carne y huesos: El arte de la anatomía* examina el lenguaje compartido de las imágenes anatómicas y los métodos que han servido para revelar el cuerpo a través de una amplia gama de medios, desde xilografías hasta luces de neón. La mayoría de las obras proviene del Getty Research Institute, cuya colección de anatomía refleja en general la tradición occidental, y de colecciones del área de Los Ángeles.

The Living Dead

Animated Anatomy

An abiding motif of anatomical illustration was the presentation of the dead as living, with skeletons and anatomized cadavers capable of motion rather than inert on a dissecting table. Striking elegant poses or participating in the display of their own dissected parts, these figures exhibit an uncanny liveliness despite their state of decomposition. Such images echo the pictorial tradition of the Dance of Death, in which vivacious skeletons and cadaverous figures mingle with the living and serve as a reminder of life's fleeting nature. Often given a noble air, many bodies used for dissection were of those executed for crimes or of the destitute. Thefts from cemeteries were another source of cadavers until laws in the nineteenth century curbed this activity.

Los Muertos- Vivos

Anatomía animada

Un uso recurrente en la ilustración anatómica era presentar a los muertos como si estuvieran vivos, dando movimiento a los esqueletos y cadáveres diseccionados en vez de mostrarlos inertes en la mesa de disección. Posando con elegancia o ayudando a demostrar sus propios órganos diseccionados, estas figuras ostentan una desconcertante vivacidad a pesar de su estado de descomposición. Tales imágenes hacen eco de la tradición pictórica de la "danza de la muerte", donde animados esqueletos y figuras cadavéricas se mezclan con los vivos y nos recuerdan la fugacidad de la vida. Aunque solía dárseles un aire noble, muchos de los cuerpos usados en las disecciones eran de personas ejecutadas por crímenes o de indigentes. Los robos en los cementerios fueron otra fuente de cadáveres hasta que en el siglo XIX las leyes restringieron esta actividad.

Anatomy for Artists

Along with life drawing and the study of antique sculpture, knowledge of anatomy was long considered essential for an artist's ability to represent the human form. From the Renaissance onward, artists turned to doctors for instruction and even picked up the dissecting knife themselves. They made casts from flayed bodies and drawings of dissections, and they modeled *écorché* statues—figures with the skin removed in order to display the muscles. Anatomy was included in the curriculum of the first art academies and remained a core element of artistic education for centuries. Some artists owned anatomy books or consulted anatomical illustrations in printed drawing manuals. In the seventeenth century, anatomical atlases specifically for artists appeared, a genre that continues to this day.

Anatomía para Artistas

Además de los dibujos del natural y el estudio de las esculturas antiguas, el conocimiento de la anatomía fue por mucho tiempo requisito esencial para que un artista pudiera representar la forma humana. A partir del Renacimiento, los artistas recurrían a los médicos en busca de instrucción, e incluso llegaron a manejar el escalpelo. Hacían moldes de los cuerpos desollados, dibujaban las disecciones y modelaban estatuas *écorchés* (sin piel, a fin de mostrar los músculos). La anatomía formó parte del currículo de las primeras academias de arte y por siglos siguió siendo elemento básico de la educación artística. Algunos artistas poseían libros de anatomía o consultaban las ilustraciones anatómicas en los manuales de dibujo impresos. En el siglo XVII aparecieron los atlas anatómicos específicos para artistas, género que continúa hasta el presente.

Anatomy and the Antique

Admired and collected widely as a tangible link to ancient Greece and Rome, antique sculpture was considered the ideal representation of the human body in all its aspects, including beauty, proportion, and anatomy. From the sixteenth century onward, ancient sculpture was depicted anatomized in a manner suggesting that the surface of the stone could be peeled back to expose the muscles or that deeper cuts would reveal an inner structure. This conceit implies that the secrets to the perfection of antique sculpture could be revealed by what was, after all, a fictive dissection on paper. The anatomical rendering of these sculptures has the peculiarly forceful effect of presenting famous works in an unfamiliar yet still recognizable way, with the notion that beneath their surfaces lay anatomical layers to explore by picking up a chisel.

La anatomía y la antigüedad

Admiradas y coleccionadas ampliamente como vínculo tangible con la antigüedad de Grecia y Roma, las esculturas clásicas se consideraban representaciones ideales del cuerpo humano en todos sus aspectos: belleza, proporción y anatomía. A partir del siglo XVI comenzó la práctica de anatomizar estas esculturas, es decir, ilustrarlas sugiriendo que la superficie de piedra podía desprenderse para exponer los músculos, o que un corte profundo revelaría alguna estructura interna. Esta idea implicaba que los secretos de la perfección de las esculturas antiguas podían revelarse mediante lo que, después de todo, no era más que una disección ficticia en papel. Este tipo de ilustración anatómica produce un peculiar efecto persuasivo al presentar, aunque de manera inusual, obras famosas reconocibles con la idea de que bajo su superficie existen capas anatómicas que pueden explorarse con un cincel.

Life Size

Extravagant and physically astonishing, actual-size depictions of human anatomy became particularly popular in eighteenth-century prints and sculpture. Whole bodies were represented over multiple printed sheets that could be mounted together. Although anatomy atlases with life-size illustrations were expensive to produce and unwieldy to use, they offered a spectacular opportunity to display the body in great detail. Life-size sculptures of dissected bodies in wax or plaster, some cast directly from cadavers, were in widespread use in both scientific institutes and art academies. As an easily accessible and longer-lasting alternative to dissection, three-dimensional models of flayed bodies allowed artists to study musculature from various viewpoints.

Tamaño natural

Extravagantes y asombrosas físicamente, las representaciones de la anatomía humana a escala natural se popularizaron sobre todo en los grabados y esculturas del siglo XVIII. Uniendo varias hojas impresas podían armarse cuerpos completos. Aunque los atlas anatómicos con figuras en tamaño real eran de producción costosa y difíciles de manipular, ofrecían la gran oportunidad de desplegar el cuerpo en minucioso detalle. Las esculturas a escala natural en cera o yeso, algunas hechas con moldes tomados directamente de los cadáveres diseccionados, fueron muy usadas tanto en institutos científicos como en academias de arte. Los modelos tridimensionales de los cuerpos desollados eran una alternativa accesible y duradera a la disección, y permitían a los artistas estudiar la musculatura desde varios ángulos.

Surface Anatomy

The visibility of the body's internal structure through the skin has always been a source of fascination to artists. The changing appearance of the body in motion and in exertion was captured through life study and, later, photography. Those who wished to show off their knowledge of anatomy and to emulate the example of the much-admired Renaissance artist Michelangelo (1475–1564) sometimes produced hyper-muscled figures and forms not always found in nature. To counter this excess, an understanding of the muscles in action and at rest was promoted by art theorists and anatomists.

Anatomía superficial

La visión de la estructura interna del cuerpo a través de la piel siempre ha fascinado a los artistas. Los cambios físicos del cuerpo en movimiento y en tensión se captaron en estudios del natural y, más tarde, en fotografía. Los que deseaban hacer gala de sus conocimientos de anatomía y emular el ejemplo del admirado artista renacentista Miguel Ángel (1475–1564) produjeron ciertas figuras hipermusculosas y formas que no siempre se encuentran en la naturaleza. Para contrarrestar este exceso, los teóricos del arte y los anatomistas promovían la necesidad de comprender de los músculos en acción y en descanso.

Seeing in 3D

Anatomists and artists have approached the problem of how best to describe the body's complex and invisible interior with a variety of representational strategies, ranging from the graphic to the sculptural and, recently, the virtual. From paper-flap constructions that allow viewers to lift and peer under layers of flesh to stereoscopic photographs that mimic binocular perception and project anatomical structures into space, three-dimensionality has been pursued in order to cultivate an understanding of anatomy as a synthetic whole. Cross-sectional illustrations, deconstructable models in wax and plastic, and X-ray images all convey information about the body at different depths. New technologies continue to offer greater access to the interior of the body, with noninvasive tools like MRI, CT scans, and virtual reality increasingly used to model anatomy in three dimensions.

Viendo en 3D

Los anatomistas y los artistas han abordado el problema de describir el complejo e invisible interior del cuerpo con una variedad de estrategias representativas, desde gráficas hasta escultóricas y, recientemente, virtuales. Desde montajes con solapas de papel que se levantan para dejar ver las capas de tejidos hasta fotografías estereoscópicas que imitan la visión binocular y proyectan las estructuras anatómicas en el espacio, muchas técnicas se han usado para crear la ilusión de tridimensionalidad a fin de cultivar el conocimiento de la anatomía como un todo integrado. Las ilustraciones de cortes seccionales, los modelos desarmables en cera y plástico y las imágenes de rayos X comunican información sobre el cuerpo a distintas profundidades. Las nuevas tecnologías ofrecen un mayor acceso al interior del cuerpo con opciones no invasivas como los escaneos MRI y CT, junto al creciente uso de la realidad virtual para modelar la anatomía en tres dimensiones.

Life Size II

For artists of the modern era, anatomy is often a medium of expression and a signifier of the body itself, rather than purely an object of study. Robert Rauschenberg's *Booster* (1967) and Tavares Strachan's *Robert* (2018) are two life-size anatomical portraits as well as symbols of the transitory nature of life. Echoing the composite prints of Cattani's and Gautier Dagoty's figures in the previous gallery, *Booster* is a fractured self-portrait based on X-rays of the artist that have been joined together. *Robert* is not an exact likeness of the man it immortalizes, Major Robert Henry Lawrence Jr., an African American astronaut who died in a training accident. In choosing to represent the hidden interior of the body in neon and glass, Strachan makes visible the unique history of Lawrence, while demonstrating an inner structure that equalizes all people. Both works reference space exploration and are linked in time, with Rauschenberg's *Booster* printed in 1967, the year of Lawrence's untimely death.

Tamaño natural II

Para los artistas de la era moderna, la anatomía es un medio frecuente de expresión y un símbolo del cuerpo como tal, más que puro objeto de estudio. *Booster* (1967), de Robert Rauschenberg, y *Robert* (2018), de Tavares Strachan, son dos retratos anatómicos de tamaño natural a la vez que símbolos de la fugacidad de la vida. Haciendo eco de las figuras de Cattani y Gautier Dagoty en la sala anterior, hechas de varias estampas unidas, *Booster* es un autorretrato fragmentado hecho con radiografías del artista unidas para formar el cuerpo. *Robert* no es un retrato exacto del hombre inmortalizado en la obra, el mayor de la fuerza aérea Robert Henry Lawrence Jr., astronauta afroamericano que murió en un accidente de entrenamiento. Strachan representa el interior del cuerpo en neón y vidrio para visibilizar la singular historia de Lawrence, a la vez que muestra una estructura común a todas las personas. Ambas obras aluden a la exploración del espacio y están vinculadas en el tiempo: *Booster* se imprimió en 1967, año de la prematura muerte de Lawrence.

This material was published in 2022 to coincide with the Getty Research Institute exhibition *Flesh and Bones: The Art of Anatomy*, on view at the Getty Center from February 22 to July 10, 2022.

To cite this information, please use: *Flesh and Bones: The Art of Anatomy*, published online 2022, Getty Research Institute, Los Angeles, www.getty.edu/anatomy