

Rafael Mandressi

Técnicas de disección y tácticas demostrativas: instrumentos, procedimientos y orden del pensamiento en la cultura anatómica de la primera modernidad
Historia y Grafía, núm. 30, 2008, pp. 167-189,
Departamento de Historia
México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58922939008>



Historia y Grafía,
ISSN (Versión impresa): 1405-0927
historia.grafia@uia.mx, publica@uia.mx
Departamento de Historia
México

¿Cómo citar?

Fascículo completo

Más información del artículo

Página de la revista

www.redalyc.org

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

*Técnicas de disección y tácticas
demostrativas: instrumentos, procedimientos
y orden del pensamiento en la cultura
anatómica de la primera modernidad*

RAFAEL MANDRESSI

Centre Alexandre-Koyré Histoire des Sciences et des Techniques, CNRS

RESUMEN

Desde fines de la Edad Media y especialmente a partir del Renacimiento, la producción del saber anatómico reposa sobre un conjunto de operaciones y de objetos materiales precisos y específicos: instrumentos, espacios, secuencias de manipulación, distribución de las tareas, organización del tiempo. Ese dispositivo es solidario de un orden epistemológico, del que es a la vez fundamento y emanación. El propósito de este artículo es analizar algunos aspectos de esa articulación.

Palabras clave: Anatomía, Renacimiento, disecciones, epistemología.

*DISSECTION TECHNIQUES AND DEMONSTRATIVE TACTICS: INSTRUMENTS,
PROCEDURES AND THE ORDER OF THOUGHT IN THE EARLY MODERN
ANATOMICAL CULTURE*

Since the end of the Middle Ages and especially from the Renaissance, the production of anatomical knowledge is based on a set of actions and of precise and specific material objects: instruments, spaces, handling sequences, distribution of tasks, and organisation of time. This device is interdependent of an epistemological order, which it underlies and of which it simultaneously is the emanation. It is the intention of this article to analyse this interaction.

Key words: Anatomy, Renaissance, dissections, epistemology.

Desde fines de la Edad Media y especialmente a partir del Renacimiento, la producción del saber anatómico reposa sobre un conjunto de operaciones y de objetos materiales precisos y específicos: instrumentos, espacios, secuencias de manipulación, distribución de las tareas, organización del tiempo. Ese dispositivo se vincula con un orden epistemológico del que es a la vez fundamento y emanación. El propósito de este ensayo consiste en analizar algunos aspectos de esa articulación.

UN “PROGRAMA SENSORIAL”

En sus *Commentaria* sobre la *Anothomia* de Mondino de'Liuzzi (1521), Jacopo Berengario da Carpi advierte, a propósito de la anatomía: “no se crea poder adquirir esta disciplina únicamente de viva voz o a través de lo escrito, puesto que aquí son indispensables la vista y el tacto”.¹ Conocer a través de los sentidos, de la vista y el tacto: tal es, desde fines del siglo xv, el *leitmotiv* metodológico que los anatomistas proclaman como fundamento de la ciencia que se han propuesto renovar. Mientras la disección del cadáver humano es ya en esa época una práctica bastante extendida en las universidades europeas, los anatomistas subrayan de manera cada vez más perentoria el papel privilegiado que cumple la percepción sensorial como vía de acceso al conocimiento, en oposición a un saber libresco que se debe someter a la prueba de los sentidos. La exigencia fundamental que ello planteaba era la de la autopsia: el anatomista debía no sólo disecar con sus propias manos, sino además ver con sus propios ojos, y ya no conformarse con los escritos de las autoridades. La verdad debía ser buscada no en los textos sino en los cuerpos.

¹ “Et non credat aliquis per solam vivam vocem aut per scripturam posse habere hanc disciplinam: quia hic requiritur visus & tactus”. Jacopo Berengario da Carpi, *Commentaria, cum amplissimis additionibus super anatomia Mundini, una cum textu ejusdem in pristinum et verum nitorem redacto*, Bologna, Hieronymum de Benedictis, 1521, f. VIv.

Uno de los rasgos fundamentales de esa nueva anatomía, que inauguraba entonces un ciclo de expansión de más de 300 años, es pues la afirmación de un “programa sensorial” en la adquisición y la validación de los conocimientos sobre el cuerpo. El procedimiento que atribuía un papel decisivo a la observación ya había comenzado a adoptarlo la anatomía medieval: recurrir a la disección, aunque no fuera más que con una función de control de la palabra escrita, es la consecuencia y la expresión más elocuente de ello. No obstante, fue justo en el Renacimiento cuando ello asumió los rasgos de un verdadero programa. El Prefacio de Andrés Vesalio a su *De humani corporis fabrica* (1543), que anuncia la irrupción de una *scienza nuova* basada en el virtuosismo manual y la agudeza de la mirada, es sin duda uno de los más contundentes manifiestos de ese programa portador de innovaciones cruciales. En efecto, la voluntad de cumplir con la exigencia de la autopsia y el imperativo de darle una respuesta condujeron a plantear problemas y a idear soluciones para ellos que constituyen sin duda una de las vertientes más fecundas e interesantes de la historia de la elaboración del saber anatómico.

DISECCIONES PÚBLICAS Y TEATROS DE ANATOMÍA

El estatuto central atribuido a la percepción sensorial en las operaciones de conocimiento tuvo una de sus manifestaciones más evidentes en las disecciones públicas. Importa recordar sus diferencias con las disecciones privadas con relación a los contextos respectivos de investigación, enseñanza y demostración. Las disecciones privadas, las más frecuentes, a veces realizadas fuera del marco institucional regulado por los estatutos universitarios, implicaban tanto enseñanza como investigación –si por investigación se entiende obtener y conformar los conocimientos–. En las “anatomías públicas”, en cambio, no se trataba en modo alguno de explorar el cadáver, sino de exponer un saber ya formado, de restituir, haciéndolas notar, exploraciones ya realizadas.

Es preciso ante todo detenerse en el cambio del modo de organizar esas disecciones públicas. Hasta el siglo XVI, el profesor comandaba su desarrollo, leía y comentaba los escritos de las autoridades, secundado por un *demonstrator* u *ostensor*, encargado de hacer ver a los asistentes lo que el maestro explicaba, mientras que la preparación del cadáver se confiaba a un *prosector*, en general un cirujano o un barbero. La iconografía anatómica ofrece numerosas imágenes de lecciones de anatomía de ese tipo. Esa configuración es la que muestra, por ejemplo, la escena de disección que ilustra la primera edición en italiano de la *Anothomia* de Mondino de' Liuzzi, incluida en el *Fasciculus di medicina*, una compilación de textos médicos publicada en Venecia en 1494 por los hermanos Giovanni y Gregorio de' Gregorii. En el frontispicio de otra edición de la *Anothomia* de Mondino, publicada en Leipzig hacia 1493, sólo figuran dos personajes: el maestro, en su cátedra, blande un libro en su mano derecha, y un operador hunde sus manos en un cadáver abierto. Una ilustración análoga, aunque poblada de un mayor número de personajes, orna una versión francesa del mismo tratado, publicada en Estrasburgo en 1532. En 1535, el frontispicio de una edición veneciana de las *Isagogæ breves* de Berengario da Carpi representa aún una lección de anatomía con sus tres personajes: el libro del *magister*, la vara del *demonstrator* y el cuchillo del *prosector*. En la primera mitad del siglo XVI se produce un cambio en la manera de proceder al realizar las disecciones, que desemboca en la reunión de las tareas antes segmentadas en un solo individuo que corta, muestra y explica a la vez.

Es lo que muestra el frontispicio de la *Fabrica* de Vesalio, de acuerdo con los postulados enunciados en el Prefacio: en esa ilustración aparece el propio Vesalio abriendo con sus manos el abdomen del cadáver de una mujer, mientras una multitud abigarrada se arremolina en torno a él. Correlato gráfico de los conceptos expresados en el Prefacio, esa imagen es una prueba visual de la profesión de fe empirista de Vesalio. Evacuados el *demonstrator* y el *prosector*, el anatomista es, junto con el cadáver, el único protagonista de la escena. La palabra no es ya la de los Antiguos, sino la del maestro,

que parece invitar a los asistentes a una verificación ocular de la exactitud y la veracidad de sus asertos. La ilustración proclama el oprobio de los anatomistas habladores y refractarios a la manipulación de los cuerpos. El mismo principio se encuentra, retratado con mayor intensidad, en el frontispicio del *De re anatomica* de Realdo Colombo (1559): menos hierático y solemne que Vesalio, Colombo se representa dirigiéndose a los espectadores que lo rodean, con la camisa remangada sobre los codos, listo para hundir sus manos en el vientre del cadáver que yace frente a él.

En su *Historia corporis humani sive anatomice* (1502), Alessandro Benedetti no sólo exhorta al lector a aplicarse a contemplar las obras de la naturaleza en lugar de contentarse con los testimonios escritos, sino que introduce la descripción de un dispositivo espacial que busca optimizar la percepción y que es en sí mismo el signo más elocuente de la consagración de lo visual: el teatro de anatomía. Según las indicaciones proporcionadas por Benedetti en el capítulo 1 de su *Anatomice*, se trataba de un anfiteatro temporal que debía ser erigido en el interior de un espacio amplio y aireado, con asientos dispuestos en forma circular y suficientemente grande como para albergar a los espectadores, así como para impedir que la multitud perturbase a los anatomistas. Los lugares debían ser asignados de acuerdo con el rango de los asistentes (*pro dignitate*). Debía haber un “prefecto” encargado de controlar y ordenar todo, así como algunos guardias para impedir la entrada de los importunos, y dos cuestores de confianza que, con el dinero recaudado, proveerían todo lo necesario. El cadáver debía colocarse en el centro del teatro, sobre un banco elevado, en un lugar iluminado y apto para el disector.²

Después de Benedetti, la descripción de los teatros anatómicos se volvió corriente en los tratados. A veces correspondía a estructuras efectivamente construidas, pero podía tratarse de explicaciones puramente normativas. Tal es el caso del *De dissectione partium corporis humani* de Charles Estienne (1545): allí se describe un teatro

² Alessandro Benedetti, *Anatomice sive historia corporis humani*, París, Henri Estienne, 1514, f. 7r.

al aire libre, sobre el cual se propone tender una tela encerada “para hacer sombra a los espectadores y defenderlos del sol o de la lluvia”, así como para ayudar a que la voz de quien explica “las partes del cuerpo que se diseccionará” se oiga mejor “y no se pierda tan fácilmente en el aire”. La estructura, dice Estienne, debe ser de madera, de forma semicircular, en dos o tres niveles, con una galería en cada piso y bancos de una altura no menor a un pie y medio. Los espectadores se ubicarán según un orden jerárquico en función de la distancia al cadáver, ya que quienes estén sentados en las gradas inferiores “verán mucho mejor que los de arriba”. El cadáver será colocado sobre una mesa giratoria, “sostenida por un solo pie de madera” y ubicada “al frente de dicho teatro y en el lugar donde los antiguos solían aplicar su escena”. Todo el dispositivo está organizado en función de la vista: es preciso mostrar. Así, en el medio del teatro y junto a la mesa de disección debe haber una estructura de madera que permita elevar el cadáver con el fin de “mostrar la exacta situación y posición de cada una de las partes”. Asimismo, se prevé que algunas partes del cuerpo, como el corazón o la matriz, una vez extraídas, sean “llevadas por las gradas del teatro y mostradas a cada uno para mayor evidencia”.³

En Francia, la Facultad de Medicina de Montpellier fue la primera en tener su teatro. Se sabe por Félix Platter, que hizo allí sus estudios en los años 1550, que en enero de 1556 “se acababa de construir un hermoso anfiteatro de anatomía”.⁴ Se trataba en ese caso también de un teatro anatómico desmontable, y en Montpellier ya se había erigido uno –de creerse lo que dice Platter– en 1552. Para un teatro permanente habrá que esperar hasta 1584, cuando se construyó uno en Padua. Dos años después, la Universidad de Zaragoza inauguraba su “Casa de anatomía”, erigida junto al cementerio del Hospital de Nuestra Señora de Gracia, y en 1593 se

³ Charles Estienne, *La dissection des parties du corps humain*, París, Simon de Colines, 1546, pp. 373-4.

⁴ Félix Platter, *Félix et Thomas Platter à Montpellier, 1552-1559, 1595-1599: notes de voyage de deux étudiants bâlois*, París, Bibliothèque Nationale de France, 1995, reproducción de la edición de Montpellier, Camille Coulet, 1892, p. 126.

construía un tercer anfiteatro permanente de anatomía en Leiden, en los Países Bajos, a instancias del anatomista Pieter Paaw.

LA LECCIÓN DE ANATOMÍA COMO DEMOSTRACIÓN

Así pues, en la primera mitad del siglo XVI, la lección de anatomía adquiere una configuración marcada por dos rasgos esenciales: el nuevo papel del maestro y la disposición de los anfiteatros, ambos subtendidos por las exigencias epistemológicas emanadas del “programa sensorial”. El dispositivo obedece, en función de ese programa, a finalidades pedagógicas, entre ellas contribuir a una mejor comprensión de las obras de las autoridades y rectificarlas a la luz de la disección. Hay que terminar, exige Vesalio, con “el abandono a los barberos de toda la práctica” y adoptar el procedimiento aconsejado por Galeno: diseccionar, y dar más crédito a los sentidos que a la autoridad de los libros, aunque ello conduzca a descubrir errores cometidos por el propio Galeno, gracias al conocimiento profundo de sus escritos anatómicos: dominar la anatomía de los antiguos, retener la idea de la autopsia como fuente principal de autoridad científica, rectificar sus dichos llegado el caso.

Esas lecciones de anatomía, que servían pues a fines de enseñanza, sobrepasaban de todos modos el marco puramente pedagógico, puesto que se dirigían a una asistencia más vasta que la compuesta únicamente por estudiantes. En su faceta pública, las disecciones eran exhibiciones que apuntaban a poner ante los ojos de todos “a quienes plazca contemplar las bellas obras de la naturaleza”⁵ —médicos, cirujanos, autoridades universitarias y civiles, eclesiásticos y burgueses—. De ahí su pertenencia a un contexto de demostración, uno de cuyos sentidos corresponde a lo que podría caracterizarse como una puesta en escena del saber. Pero el cadáver abierto, ofrecido a la vista de un público numeroso y variado, el acondicionamiento de espacios específicamente concebidos a los efectos

⁵ Estienne, *La dissection des parties...*, *op. cit.*, p. 374.

de optimizar la percepción visual, son también los elementos de una puesta en escena del propio programa sensorial, concretizado en un acontecimiento, en gestos y en actos que expresan el nuevo orden instaurado en anatomía por la proclamación del imperio de los sentidos y la intención de desplazar la fuente del conocimiento de los textos a los cuerpos.

El anfiteatro permanente de Padua ilustra bien ese carácter de concretización no sólo utilitaria, sino también demostrativa de los teatros anatómicos. Su edificación se asocia al nombre de Girolamo Fabrizi d'Acquapendente, que enseñó allí anatomía y cirugía entre 1565 y 1613. Bajo su égida se creó el anfiteatro, deteriorado con tanta rapidez que fue necesario reconstruirlo en 1594. Su forma elipsoidal remitía, significativamente, a la anatomía del ojo, objeto de las investigaciones de Fabrizi entre 1581 y 1584, es decir en los años que precedieron la construcción del primer teatro permanente, y en 1592, cuando se hizo necesario reconstruirlo. Coincidencia en el tiempo que lo es también en las formas: la arquitectura del teatro contiene la composición de círculos y elipses de las ilustraciones de la anatomía del ojo en el *De visione, voce, auditu* (1600). Fabrizi había hecho de su teatro una gigantesca metáfora concreta de la mirada. En Padua, se disecaba dentro de un ojo, de una máquina de percibir, de un observatorio de la fábrica del cuerpo que permitía a un público numeroso participar en la consagración de la experiencia visual como piedra angular del conocimiento anatómico. La aprehensión sensorial recomendada en los libros se concretiza y se pone en acto en un espacio *ad hoc*, que sirve para mostrar, aunque también para demostrar el vigor de la nueva ciencia.

En las dos figuras de la demostración mencionadas, demostrar equivale a mostrar: mostrar el saber, mostrar las vías del conocimiento, mostrar el cuerpo y la ciencia que lo revela, desplegar el dispositivo anatómico, hacer visibles sus nuevos medios, su potencia, sus logros y sus horizontes. Se trata de un aspecto que la historiografía ha puesto de manifiesto con frecuencia, con acento en el ceremonial: las disecciones públicas eran momentos de celebración. Se ha insistido menos en el hecho de que eran también momentos de

validación, donde demostrar remite a probar. Esta tercera figura de la demostración como administración de la prueba es sin embargo capital. También es flagrante, desde que el programa sensorial, que gobierna tanto la investigación como la enseñanza y la exhibición, rige asimismo la validación sobre idénticas bases, es decir sobre lo que constituye su piedra de toque, la autopsia, y hace de ésta, por consiguiente, la condición necesaria de la prueba.

No obstante, limitarse a esta constatación significaría permanecer en la superficie del problema. Si se quiere examinar la cuestión de la prueba en anatomía, no basta con deducir sus formas de lo que estipula el programa sensorial en su enunciación puramente normativa, como si las condiciones para satisfacerlo hubiesen estado siempre reunidas en el momento de su aplicación. Llegado el caso, en efecto, la confrontación de los dichos del anatomista con la realidad visible, incluso palpable, del cadáver dominando el centro del anfiteatro define el medio de validación por excelencia, el único capaz de aportar la prueba irrefutable de la verdad de lo proferido. Pero una componente esencial de la faz pública del saber anatómico no se encuentra en las disecciones públicas, y por lo tanto está ausente de los anfiteatros. Se trata de las publicaciones, de los tratados, de los textos. Allí es donde el apego al programa sensorial requiere soluciones alternativas, soluciones que no están comprendidas en su sola enunciación. El cadáver ya no es la prueba; se imponen pues estrategias de sustitución que permitan inscribir la validación en los textos. Se volverá a este punto más adelante. Detengámonos por el momento en otros aspectos relacionados con las condiciones materiales de la disección, con los objetos y las operaciones que implica.

MANIPULACIONES E INSTRUMENTOS

La demostración anatómica comienza con la preparación previa de su materia prima, el cadáver, que debe ser afeitado y lavado antes de ser conducido a la mesa de disección. Una vez cumplidas estas ta-

reas, puede darse inicio a la serie de intervenciones que conducirán a poner en evidencia la estructura y las propiedades de las distintas partes del cuerpo. De nuevo, se trata de una alianza estrecha entre la mano y el ojo.

En el invierno de 1540, Andrés Vesalio realizó una serie de quince demostraciones en Bolonia, de las que se tiene noticia gracias a los apuntes de uno de los estudiantes que asistieron a ellas: Baldasar Heseler. Las notas de éste aportan, entre otras cosas, indicaciones precisas acerca de algunas manipulaciones concretas. La primera acción de Vesalio en esa oportunidad, por ejemplo, fue quemar la “piel exterior” (*corium*) del cadáver con una vela, para mostrar cómo, a diferencia de la “piel interior” (*cutis*), se formaban sobre ella pequeñas ampollas; acto seguido, el anatomista quitó con una navaja la grasa adherida al *panniculo carnosus* localizado bajo la piel e hizo ver, sobre esa membrana o panículo, las terminaciones negras de las venas, así como los orificios de los nervios.⁶ Días después, durante la demostración dedicada a la anatomía del cerebro, Vesalio procedió en primer lugar a quitar el cuero cabelludo, bajo el cual pudieron verse dos membranas: el pericráneo y el periostio; tras ello, Vesalio retiró, para luego mostrarla a los estudiantes, la mitad superior del cráneo, previamente seccionado y separado de la sustancia del cerebro. Mediante esa operación, se puso al descubierto la duramadre. El anatomista la perforó, introdujo en el orificio un cálamo y la infló. Luego la extrajo, al igual que la piamadre, y completó la demostración poniendo en evidencia numerosas estructuras de la masa cerebral, sirviéndose a veces únicamente de sus dedos.⁷ En una demostración posterior, el anatomista tomó con su mano izquierda el intestino para desenrollarlo hasta encontrar el recto, asíó luego este último con su mano derecha y extrajo el conjunto.⁸

⁶ Ruben Eriksson (ed.), *Andreas Vesalius' First Public Anatomy at Bologna, 1540. An Eyewitness Report by Baldasar Heseler medicinae Scolaeris, Together with His Notes on Matthaeus Curtius' Lectures on Anatomia Mundini*, Uppsala/Estocolmo, Almqvist and Wiksells, 1959, p. 86.

⁷ *Ibid.*, pp. 218-20.

⁸ *Ibid.*, p. 222.

Se debe, pues, meter literalmente las manos en la carne muerta, desarticularla mediante la destreza manual y de ese modo auxiliar la actividad perceptiva. Tal es el objeto, por ejemplo, de inflar los conductos, las vísceras huecas o las membranas, como Vesalio al exponer la duramadre. Jean Riolan (hijo) define y fundamenta esa “anatomía neumática” en su *Encheiridium anatomicum* (1648): se trata de “una operación industriosa, que se hace soplando en los pequeños vasos y en las partes ocultas que no pueden alcanzar las pequeñas tijeras ni el bisturí”. Esta “administración anatómica” es por lo tanto necesaria “para la búsqueda de los conductos, o comunicaciones y conexiones que tienen las partes entre sí”. Así, apunta Riolan, se examinará, soplando en la vena porta, “si el viento penetra en la vena cava, pasando por el medio del hígado, y de ese modo reconoceréis si esas dos venas comunican entre sí dentro del hígado”.⁹

Estas experiencias, al igual que el conjunto de las manipulaciones del cadáver, deben realizarse empero con la mayor prudencia, puesto que entrañan peligros no desdeñables. En efecto, la materia muerta puede ser letal y acarrea eventualmente la muerte del disector si, por ejemplo, éste se lastima por accidente la mano con el escalpelo. La limpieza es pues esencial, aunque difícil de mantener. Aun lavado, afeitado, limpiado, el cadáver no tardará en exudar de nuevo, y los fluidos y los excrementos volverán a escaparse de las cavidades y los conductos. Se aplicarán esponjas, se verterán esas superfluidades en cubos, se dispondrán además cestos para tirar las partes ya examinadas, cercenadas y extraídas, en particular las del bajo vientre. Habrá que contrarrestar también el efecto de los efluvios fétidos con vinagre o, como aconseja Charles Estienne, con incienso, “para impedir que los vapores corrompidos del cuerpo afecten a los asistentes”.¹⁰ Los perfumes sirven para mitigar la náusea, pero también forman parte de las precauciones que pueden

⁹ Jean Riolan (hijo), *Manuel anatomique et pathologique, ou Abrégé de toute l'anatomie, et des usages que l'on en peut tirer pour la connoissance, et pour la guérison des maladies...*, París, Gaspar Meturas, 1661, pp. 765-6.

¹⁰ Estienne, *La dissection des parties...*, *op. cit.*, p. 372.

preservar de graves enfermedades: un pañuelo impregnado de algún líquido odorante evita inhalaciones perniciosas. “El aguardiente no debe ser escatimada”, advierte Joseph Lieutaud; “es bueno incluso rociar con ella, cada tanto, todas las partes descubiertas, sin mencionar los perfumes y otros pequeños cuidados que pueden preservar de grandes enfermedades”.¹¹

Todos esos objetos –esponjas, cubos, cestos, perfumes– integran el arsenal del disector, cuyo instrumento esencial es, evidentemente, la navaja. El anatomista debe saber emplearla, dice Estienne, con tanta destreza como para “girar ligera y cómodamente el filo y el dorso en el sentido y del modo en que le plazca”. El dorso de la navaja sirve por ejemplo para “separar las partes interiores y el cuero”, y el mango para “dividir los músculos y las membranas”. Habrá que servirse también de cojines rellenos con paja, grandes y pequeños, “para sostener el cuerpo y levantarlo de diversas maneras”, de hilo y agujas –“gruesas y menudas, rectas y curvas”– para ligar o enhebrar los vasos, de un mazo y un cuchillo de gran tamaño “para dividir los cartílagos del tronco”, de una pequeña sierra, de ganchos para despegar las membranas y de un trépano.¹² La anatomía neumática requiere también instrumentos apropiados: “diversas cánulas o tubos, grandes, cuyos orificios sean muy amplios, otros más pequeños, los unos rectos, otros oblicuos, otros cortos, otros largos, que sean de plata o de cuerno, o de tubos de pluma”.¹³ Estienne menciona también “fuelles para inflar los pulmones”. La lista de instrumentos para la disección que proporciona Jean Fernel en su *De Naturali parte medicinae* (1542) –navajas, bisturís, ganchos, sondas, sierras, taladros, mazos, aguja, hilo, cubos, esponjas–¹⁴ es más escueta, pero difiere poco de la de Estienne. En su *Historia anatomica* (1600), André du Laurens presta atención sobre todo a las herramientas

¹¹ Joseph Lieutaud, *Anatomie historique et pratique*, París, Vincent d’Houry, P.F. Didot jeune, 1776-1777, t. 2, p. 2.

¹² Estienne, *La dissection des parties...*, *op. cit.*, pp. 372-3.

¹³ Riolan (hijo), *Manual anatomique et pathologique...*, *op. cit.*, p. 771.

¹⁴ Jean Fernel, *Les VII Livres de la physiologie...*, *Traduits en françois par Charles de Saint-Germain*, París, Jean Guignard le Jeune, 1655, p. 204.

cortantes: “navajas de todo tipo, grandes, pequeñas, medias, redondas y largas, de estaño, de plata, de plomo; un cuchillo de madera y uno de marfil”.¹⁵

SECUENCIAS Y CUERPOS

En cuanto respecta a la manera de disecar, además de la destreza técnica, se plantea la cuestión del orden que se debe seguir, de la ubicación y de la posición del cadáver, así como de los criterios para elegir este último. Las grandes etapas en que se organiza una disección corresponden a la división del cuerpo en cuatro secciones: las extremidades y las tres cavidades principales (craneana, torácica y abdominal, llamadas “vientre superior”, “medio” e “inferior”), que contienen respectivamente las partes “animales”, “espirituales” y “naturales”. A cada una de esas regiones se dedica una de las cuatro lecciones a las que da lugar la disección de un cadáver, tal como lo establece Mondino de’ Liuzzi ya en 1316. Se debe comenzar por el vientre inferior, con el fin de extraer lo más rápido posible su contenido, ya que se trata de las partes que se pudren primero. Se pasa luego al vientre medio, y acto seguido al vientre superior. Una vez que se han examinado las partes que encierra cada una de esas cavidades, toca el turno a las extremidades, procediéndose primero a quitar cuidadosamente la piel, para observar a continuación las venas, luego los músculos y los tendones, que habrá que extraer a su vez para llegar a los huesos.¹⁶

En lo referido a la posición del cadáver, ciertos anatomistas prefieren “mantenerlo vertical o colgarlo de una vigueta [...] y atarlo

¹⁵ André du Laurens, *L'histoire anatomique en laquelle toutes les parties du corps humain sont amplement déclarées: enrichie de controverses et observations nouvelles...*, tr. F. Sizé, París, Thomas Blaise, 1610, p. 52.

¹⁶ Véase Mondino de’ Liuzzi, *Anothomia*, reproducción facsimilar de la edición de Pavía, 1478, en Ernest Wickersheimer (ed.), *Anatomies de Mondino dei Luzzi et de Guido de Vigevano*, Ginebra, Slatkine Reprints, 1977 (reimpresión de la edición de París, 1926), pp. 48-9.

con muchas bandas de tela de manera que se lo pueda girar fácilmente a un lado y otro, cubriendo no obstante el rostro y las partes pudendas de dicho cuerpo” para evitar que la mirada de los espectadores se distraiga. A juicio de Charles Estienne, no se trata de una buena práctica, ya que “es imposible cortar un cuerpo de pie tan bien como cuando está acostado”. Más vale pues extenderlo sobre una mesa, en una posición en la que la cabeza y la parte anterior del tórax “estén más elevados y sean más aparentes”; para ello, será necesario atar el cadáver a la mesa, que habrá de ser perforada a esos efectos en ambos costados, tanto arriba como abajo, con objeto de pasar las bandas de tela “mediante las cuales los brazos y las piernas de dicho cuerpo serán atadas y retenidas”.¹⁷

Uno de los asuntos más importantes, de todos modos, es la elección de los cuerpos. De ella depende la calidad de las observaciones. Es conveniente, en principio, disponer de un cuerpo que sea “bien carnoso, de tamaño medio, joven, puesto que un cuerpo semejante, por ser muy sano, así muestra sus partes más enteras, tanto en sustancia, magnitud, número, forma, situación, como en conexión”. Sin embargo, es necesario ejercitarse con todo tipo de cuerpos: “el cuerpo delgado muestra más fácilmente y claramente sus venas, arterias, y nervios: uno graso, su grasa, sus túnicas y membranas. En un cuerpo largo la forma de las partes está frecuentemente estropeada, a causa de su desmesurado tamaño, así como en un cuerpo pequeño, a causa de su pequeñez”. Nada impide, empero, que un cuerpo grande o pequeño sea aceptable a fin de cuentas, siempre y cuando “en ambos las partes sean bien templadas y proporcionadas, y las acciones sean perfectas”. En cuanto a los niños, su disección es más sencilla porque “sus partes son tiernas: y hay en un cuerpo de esa edad varias cosas que no se encuentran en las otras edades”.¹⁸ André du Laurens opina, por su lado, que “para conocer exactamente las partes sólidas, los cuerpos de los ancianos y de las perso-

¹⁷ Estienne, *La dissection des parties...*, *op. cit.*, pp. 374-5.

¹⁸ Jacques Dubois (Sylvius), *Introduction sur l'anatomique partie de la physiologie d'Hippocras & Galien*, París, Jean Hulpeau, 1555, ff. 137v-138r.

nas delgadas son más apropiados, porque están más descarnados y tienen poca grasa”.¹⁹ En todo caso, si se está ante un cuerpo “graso y repleto”, bastará, como sugiere Fernel, “quitar suavemente con la punta del dedo la grasa” que rodea ciertas partes.²⁰

Las causas de la muerte del sujeto son igualmente importantes, en virtud de sus efectos sobre el estado del cadáver. En 1540, Vesalio se vio obligado a mostrar a los estudiantes de Bolonia la laringe de un buey, ya que la del sujeto humano, ahorcado, había sido destruida por el nudo corredizo. Así, se elegirán individuos “ahogados en agua, antes que estrangulados o decapitados o muertos por una herida o por enfermedad”, dice Sylvius. En aquellos que han muertos asfixiados, todas las partes están enteras, mientras que “los que son estrangulados tienen todas las partes del cuello dañadas, la cabeza y el tórax tan llenos de sangre que no podrías conocer fácilmente la naturaleza de esas partes”. En cuanto a los decapitados, “la continuidad de varias partes se ha perdido, y además la gran efusión de sangre deteriora las venas y las arterias, y por esta causa no se las ve bien”. Otro tanto ocurre en “aquellos que han muerto por una gran herida”, en tanto que “los que mueren por enfermedad, tienen a menudo [...] varias partes o podridas o tan alteradas respecto de su estado natural que no podrías o no querías mirarlás a causa del hedor”.²¹

TÁCTICAS DEMOSTRATIVAS

Los espacios, las acciones, los tiempos, los instrumentos y los cuerpos no constituyen únicamente un conjunto de condiciones en que la empresa anatómica se desarrolló a partir de los comienzos de la práctica de las disecciones en Europa. No se trata, en otras palabras, sólo del marco o del soporte material que la disciplina se procuró para llevar a cabo su proyecto de saber. La propia estructura del

¹⁹ Du Laurens, *L'histoire anatomique en...*, *op. cit.*, p. 35.

²⁰ Fernel, *Les VII Livres de...*, *op. cit.*, pp. 208-9.

²¹ Dubois, *Introduction sur l'anatomique...*, *op. cit.*, f. 139r.

pensamiento y las modalidades de producción de conocimiento están íntimamente ligadas a los objetos, las secuencias y los modos de operar. Todos los componentes del dispositivo anatómico son indisolubles, se definen y se nutren recíprocamente. Se aludió ya, por ejemplo, a la interacción entre el “programa sensorial” y algunos aspectos de la organización de las disecciones públicas como demostraciones, en una triple acepción: 1) exhibir el saber –esto es, los cuerpos revelados y explicados por ese saber–, 2) exhibir las vías del conocimiento –el “programa sensorial” en acción– y 3) validar ese saber, es decir aportar la prueba de su veracidad, también según los principios del “programa sensorial”. Estas tres funciones se cumplen simultáneamente, y en todas ellas las técnicas, en el sentido más general de la palabra, desempeñan un papel de tácticas demostrativas.

En efecto, desde la “anatomía neumática” hasta la elección del cadáver, desde la constitución del arsenal de instrumentos hasta la posición del cadáver en el teatro anatómico, cada opción, cada elemento y cada gesto tienen como propósito mostrar, sacar a la luz, levantar, abrir, desplegar, poner en evidencia las formas, las texturas, los colores, las situaciones. De ahí, por ejemplo, la introducción de una “osteología nueva” que “se muestra con los huesos del cadáver tal como están aún naturalmente unidos los unos con los otros”, y que se suma a la osteología tradicional u ordinaria, “que se enseña haciendo ver los huesos secos y preparados, cuando se los ha hecho hervir”. La “osteología nueva” se justifica, según Riolan (hijo), porque “la forma exterior y las cualidades del hueso se muestran mucho más claramente en el cadáver que en los huesos preparados, tanto más cuanto éstos pierden muchas cosas haciéndolos hervir”.²² Al desecarlos, reafirma Jacques-Bénigne Winslow, se modifica su color, pero puede además disminuir su volumen y cambiar su forma, alteraciones que afectan sobre todo a los cartílagos.²³

²² Riolan (hijo), *Manuel anatomique et pathologique...*, *op. cit.*, pp. 613-5.

²³ Jacques-Bénigne Winslow, *Exposition anatomique de la structure du corps humain*, París, Guillaume Desprez et Jean Desessartz, 1732, pp. 114-5.

Asimismo, las secuencias lineales y la progresión por medio del corte, la extracción y el descarte de las partes del cuerpo corresponden a una lógica de fragmentación, de despedazamiento, basada en un principio analítico según el cual la comprensión de un objeto pasa por su descomposición en segmentos. Ese principio, asentado en un orden epistemológico y en una práctica que lo informa, se traduce a su vez en el discurso: los textos de anatomía, por medio de los cuales se da forma al saber y se lo difunde, reflejan la configuración del acto disector. Recuérdese lo dicho respecto del tratado de Mondino de' Liuzzi, cuyo objetivo es ante todo práctico y cuyo plan está construido en torno a las cuatro grandes secciones del cuerpo mencionadas: los tres “vientres” y las extremidades. El orden de la descripción se superpone, en la *Anothomia*, al de la disección: se comienza por el abdomen, a causa de la rápida descomposición de las entrañas, y la progresión se efectúa desde la superficie hacia el interior, internándose gradualmente en el cuerpo por capas sucesivas, a través de la serie de operaciones de despedazamiento del cadáver. Los tiempos de la acción envuelven los tiempos de la exposición, y por ende los de la lectura.

Las indicaciones de Mondino sobre el modo de presentar la descripción de las partes fueron ampliamente adoptadas en la literatura anatómica posterior. Benedetti la hace suya, así como Alessandro Achillini en sus *Annotationes anatomicae* (1520), Niccolò Massa en su *Liber introductorius anatomia* (1536) y, ya en la segunda mitad del siglo XVI, Ambroise Paré en su *Anatomie universelle du corps humain* (1561) y Gaspard Bauhin en su *Anatomica corporis virilis et muliebris historia* (1597), entre otros. Todos ellos describen pues un cuerpo que se vacía y desmantela a medida que la exposición avanza. La sucesión de los capítulos refleja la reducción progresiva del cuerpo por medio del escalpelo: en cada lugar del texto, lo que queda por leer corresponde a lo que resta del cadáver sobre la mesa de disección. Esa proximidad entre la narración y la práctica constituye, de hecho, una de las soluciones al problema de la validación en el marco del “programa sensorial”, cuando las condiciones ideales –esto es, la presencia efectiva del cadáver ante los ojos– no

están reunidas. Los libros de anatomía se presentan como la traza escrita de una disección efectuada, en la cual el lector es invitado a seguir paso a paso el desarrollo de las operaciones: se describen las estructuras reveladas a medida que la disección avanza, se indican los gestos técnicos realizados. La exigencia de la visión se suple con un recurso discursivo que ofrece transparencia, restituye la escena de disección y la narra tal como si se estuviera cumpliendo en el momento mismo de la lectura.

El mismo efecto surten tanto la descripción del teatro anatómico como la referencia a testigos oculares –presentes, por definición, en los anfiteatros– o el minucioso inventario de los instrumentos, de sus usos y sus utilidades. Las condiciones materiales se inscriben en la palabra escrita para mantener, virtualmente, la naturaleza demostrativa del acontecimiento anatómico en todas sus dimensiones. La narración se convierte así, ella también, en una táctica demostrativa, en su caso derivada, que viene a sumarse al conjunto de las que el dispositivo anatómico crea y aplica materialmente. Ello se conserva incluso cuando, a partir de mediados del siglo XVI, el “orden de disección” pierde la exclusividad en la estructuración de los textos y se le yuxtapone un orden descriptivo de “composición” que define una secuencia en el sentido del espesor del cuerpo, desde la superficie hacia el interior, conforme a la cual se debe comenzar por los huesos e ir luego hasta la piel, pasando por los cartílagos, los músculos, las venas y las arterias, etcétera.

FRAGMENTOS

El orden de composición, por lo demás, es igualmente tributario del principio analítico a que se hizo referencia más arriba. En cierto sentido, es su culminación, la transformación última del gesto disector en estrategia del pensamiento. En 1542, Jean Fernel proporciona al respecto algunos elementos teóricos, a partir de la definición de la “parte”, noción clave del proyecto anatómico. La parte, dice Fernel, “es un cuerpo adherente a su todo, que goza de una

vida común con éste, y hace a su acción y a su uso”.²⁴ Luego de esa definición sucinta, Fernel procede a una suerte de división en cascada del cuerpo hasta llegar a las partes “homogéneas”, compuestas por una única sustancia, que son, según sus palabras, las “más pequeñas que caen ante los ojos”. A fuerza de fragmentar la materia corporal cada vez más finamente, se desemboca pues en partes cuya segmentación ya no produce diferencia sino identidad. Considerada desde este punto de vista, la división anatómica hace eco a un método “que los más excelentes filósofos han llamado *analysis*, es decir, resolución”, mediante la cual se procede del todo a las partes, “o de lo compuesto a lo simple, o del efecto a la causa, o de las cosas posteriores a las precedentes”.²⁵ Resolución significa por lo tanto análisis, que en anatomía equivale a disección: corte, “descomposición artificial” de un cuerpo para conocer las partes que lo componen. Pero la división, que es un gesto concreto ejecutado sobre el cadáver, es también la puesta al día de una organización del pensamiento; aquí el escalpelo es un instrumento de la mente. La “parte” resulta de la división del cuerpo, cortado tanto por el filo del disector como por el pensamiento del anatomista.

En el siglo XVII, con la invención de un nuevo instrumento, el microscopio, la definición de Fernel –las partes homogéneas son las más pequeñas “que caen ante los ojos”– deja de ser apropiada. No así el principio de fragmentación, que no hace sino reforzarse. El aumento óptico permitía ver lo que antes era invisible para el ojo desnudo. Se revelaba la heterogeneidad de lo que se había creído uniforme, se descubrían partículas anidadas en las partes más pequeñas. Las fronteras de lo indivisible retrocedían y se abrían nuevos horizontes en el sentido de la resolución. Así, la disección y la composición de las partes son dos caras de un mismo proyecto, y ambas acompañan el descenso de los anatomistas a través de los múltiples niveles de fraccionamiento sucesivos en busca del segmento definitivo, de la unidad primera de la composición. El microscopio

²⁴ Fernel, *Les VII Livres de...*, *op. cit.*, p. 234.

²⁵ *Ibid.*, pp. 26-7.

la hace aparecer bajo la forma de un filamento, de una fibra, idea que hace eclosión a partir de 1650-1660 en los escritos de Francis Glisson, Marcello Malpighi, Lorenzo Bellini y Niels Steensen, y que dará lugar, con Georges Baglivi a comienzos del siglo XVIII, a una teoría fibrilar sistemática, expuesta por vez primera en su tratado *De fibra motrice et morbosa* (1700).

CARTOGRAFÍA Y SÓLIDOS

La fragmentación y la preeminencia de lo visual, rasgos que identifican a la disciplina anatómica en la alianza sellada entre el escalpelo y el programa sensorial, se hallan también imbricados en una de las producciones emblemáticas a que da lugar, desde el siglo XVI, la nueva ciencia de los cuerpos: las ilustraciones. La imagen de anatomía reúne, al igual que los otros elementos reseñados antes, la doble condición de objeto material y de vector epistemológico. No es sorprendente que, en un tiempo de viajes de descubrimiento y de exploración, de nuevos mundos por conocer y dominar, se haya producido la asimilación de la empresa anatómica no sólo con el descubrimiento y la designación de comarcas desconocidas, sino además con su representación gráfica a la manera de la cartografía. Pedazos de territorio toman forma así en el seno de una anatomía que, al tiempo que troza el cuerpo, lo inscribe en mapas, lo dispone visualmente en términos espaciales proyectados en el plano, traza fronteras internas y externas, y lo somete a una nomenclatura tan minuciosa como abundante.

Esas ilustraciones trasuntan a su vez la impronta excluyente de lo sólido, la instalación de representaciones esencialmente solidistas del cuerpo humano. La imagen lo expresa por defecto, por la ausencia de líquidos; los textos, en cambio, son explícitos al informar del desplazamiento que aparta a los fluidos del papel que la fisiología humoral les asignaba como elemento central de la organización corporal. Ese desplazamiento se produce en beneficio de la parte sólida. De la parte a secas, de hecho, puesto que, según Fernel,

“no decimos [...] que los humores que están extendidos por todo el cuerpo sean partes”.²⁶ En 1611, Kaspar Bartholin apunta, más expresamente, que “no se puede llamar parte sino a aquella [...] que es sólida”.²⁷ Y Riolan hijo, en 1648, hace suya la idea: “el anatomista, que no examina sino el cuerpo muerto, deja de lado los humores y los espíritus, y no considera más que las partes sólidas”.²⁸ Los humores aparecen excluidos, en esos autores, del campo del conocimiento anatómico. Una exclusión respecto de la cual Riolan aporta una precisión interesante: el objeto que el anatomista examina es un cuerpo muerto, es decir que no ofrece los humores en lo que constituye su especificidad, a saber la dinámica, las mezclas, los flujos; el cadáver no proporciona sino líquidos, por añadidura escurridizos, difícilmente captables, perdidos. Científicamente mudos, pero además molestos. Ensucian los sólidos y enturbian su inspección. Entre los instrumentos necesarios para efectuar las disecciones, como se recordará, se prevén esponjas; se las emplea para “desechar enteramente todo el cuerpo”, de modo que se vean mejor las vísceras.²⁹

La expresión concreta más acabada de ese solidismo —o, si se prefiere, de su contraparte, la desecación del cuerpo— son las preparaciones anatómicas, subproductos de la disección para cuya obtención se pusieron a punto, en la segunda mitad del siglo xvii, verdaderas tecnologías de lo seco, con el perfeccionamiento de técnicas de deshidratación de los tejidos, vaciamiento de los vasos e inyección intravascular de líquidos (cera, por lo general) destinados a solidificarse dentro del cadáver. Los resultados obtenidos en ese rubro por Frederik Ruysch, cuyo nombre se asocia, junto con el de Regnier de Graaf y el de Jan Swammerdam, a la creación de esos métodos, fueron extraordinarios. Así los consideraba, al menos, Bernard de Fontenelle: “las partes eran inyectadas de manera que

²⁶ *Ibid.*, p. 234.

²⁷ Kaspar Bartholin, *Institutions anatomiques*, París, M. et I. Hénault, 1647, p. 2.

²⁸ Riolan (hijo), *Manuel anatomique et pathologique...*, *op. cit.*, p. 76.

²⁹ Fernel, *Les VII Livres de...*, *op. cit.*, p. 209.

las últimas ramificaciones de los vasos, más finas que hilos de araña, se volvían visibles”; todo lo inyectado “conservaba su consistencia”, y los cadáveres eran preservados de la corrupción.³⁰

La preparación con ese método permitía obtener volumen y consistencia en las partes huecas del organismo, asegurar su durabilidad y diferenciarlas visualmente por medio de la tintura –se empleaba también el color amarillo para los vasos biliares, la uretra, la vesícula biliar y los bronquios, el blanco para los canales torácicos y pancreáticos, así como los conductos salivales y nasales–. Los trabajos podían completarse con “corrosiones”, que consistían en disolver y quitar las partes carnosas y grasosas que rodean los vasos, dando así a las piezas anatómicas el aspecto de arbustos o de finas redes. De la aplicación de esas técnicas resultan realizaciones sorprendentes, como las preparaciones de Honoré Fragonard para el gabinete anatómico de la Escuela Veterinaria de Alfort, que dirigió entre 1765 y 1771.

EPÍLOGO: EL ESCALPELO Y EL PENSAMIENTO

Desde los albores de la era moderna, la anatomía basada en la práctica de las disecciones se instituyó rápidamente en una ciencia del cuerpo que confirió a éste, en tanto entidad teórica, un conjunto de rasgos específicos: esencialmente sólido, inteligible en términos de descomposición-recomposición, proyectado en una legibilidad espacio-visual, susceptible de ser narrado de manera secuencial. Esa concepción de lo corporal es el fruto de opciones epistemológicas –entre ellas, la exigencia de la aprehensión sensorial directa como requisito del conocimiento–, aunque también metodológicas, al adoptar y tratar el objeto escogido como fuente de conocimiento:

³⁰ Bernard le Bouyer de Fontenelle, “Éloge de M. Ruysch”, en *Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Année M.DCCXXXI. Avec les Mémoires de Mathématique & de Physique, pour la même année, tirés des registres de cette Académie*, París, Panckoucke, 1764, pp. 102-3.

el cadáver. Las numerosas y relevantes innovaciones introducidas por la anatomía en los regímenes de producción de saber poseen una dimensión operativa y una base material de radical importancia; las soluciones técnicas ideadas y puestas en práctica para efectuar el trabajo anatómico contribuyeron permanente y decisivamente a edificar un orden del pensamiento. Aplicado en primera instancia a la construcción de un saber sobre el cuerpo, ese pensamiento acabó por expandir sus alcances mucho más allá, hasta constituir una estrategia de exploración y de interpretación de la realidad. La metáfora de la anatomía asociada con la búsqueda de la verdad bajo la superficie inmediatamente visible de las cosas, con el sondeo de una interioridad de cuyas profundidades se debe hacer brotar la luz, con la segmentación como procedimiento y la ostentación como prueba, configura no sólo el modelo de un modo particular de conocimiento, sino el tipo mismo de conocimiento capaz de informar de lo esencial, si no de la totalidad de los aspectos del objeto al que se aplica. En su raíz, se halla el escalpelo, un instrumento desviado de las carnes para ir a tallar en otras partes las vías del conocimiento. 