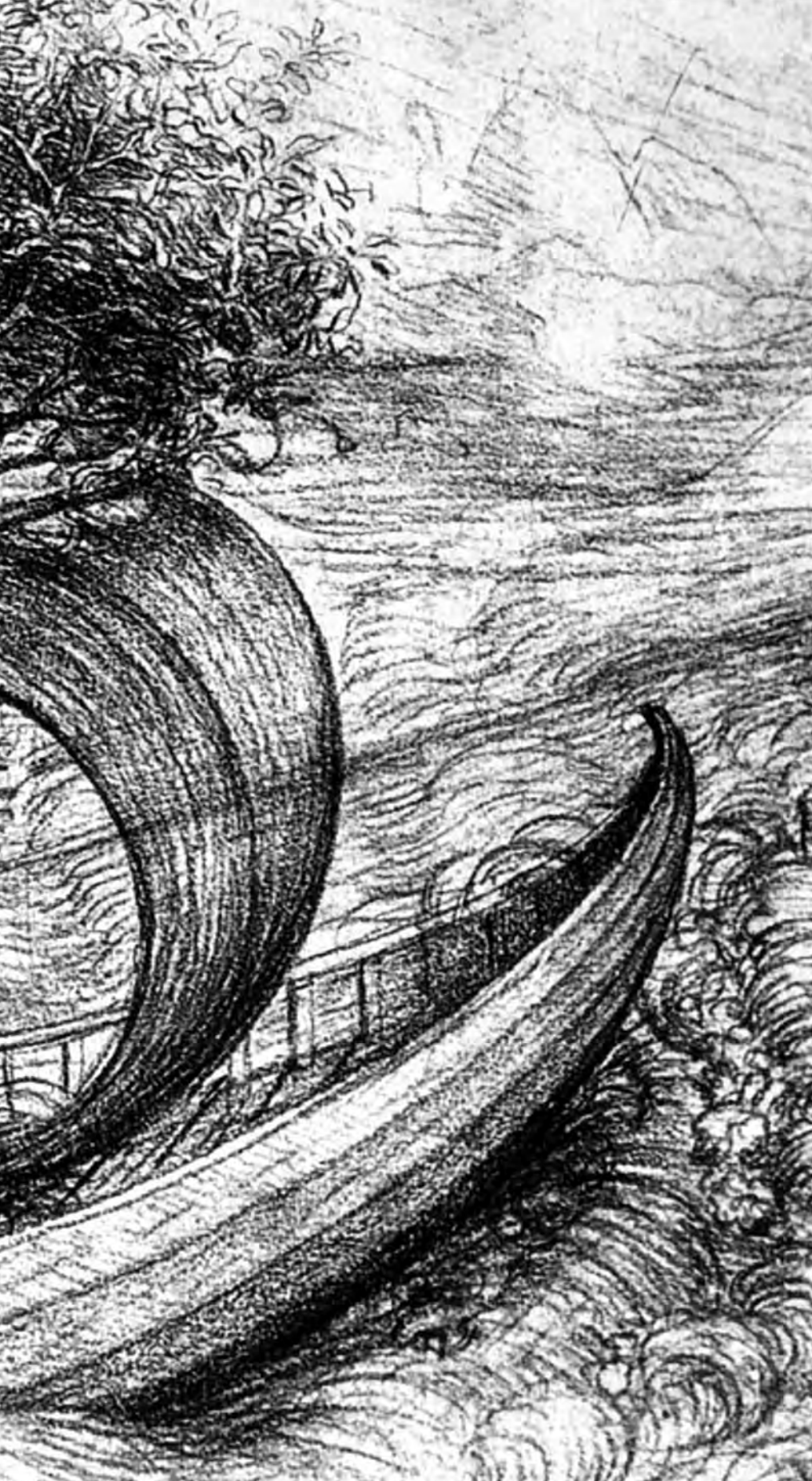
A detailed black and white drawing by Leonardo da Vinci. In the foreground, a man in a long-sleeved tunic and hose is watering a horse. He is bent over, holding a watering can with both hands, pouring water onto the horse's head. The horse is standing in a wooden stall or trough. In the background, there is a large, leafy tree on the right and a landscape with a building and a path on the left. The drawing is executed with fine lines and cross-hatching, characteristic of Leonardo's style.

El agua en el arte de Leonardo algunos hitos



El agua ocupó un lugar especial en el pensamiento de Leonardo. En verdad, de entre todos los temas en que estaba inmerso, la complejidad dinámica y formal de la belleza del movimiento de los vórtices del agua resonó más profundamente con la forma en que se desplegaba su imaginación (dibujo de la página 21). El agua fue materia de infinita fascinación visual, de curiosidad científica, importancia práctica, potencial artístico y poder emocional. Poseía un significado seminal para la salud humana, la irrigación en agricultura y el transporte. Asimismo fue el reverso de la moneda, descarnada arena para batallas marinas y en ocasiones terriblemente destructiva en gran escala. Entre los cuatro elementos es más móvil que la tierra y sus movimientos claramente más observables que los del aire y el fuego.

El mayor de sus manuscritos científicos, el Códice Leicester, propiedad de Bill Gates, está dedicado principalmente al agua en movimiento. En su ciencia del “cuerpo de la Tierra”, contenida en el Códice, el agua que fluye es la dadora de vida. *Vene d'aqua* (venas de agua) atraviesan la Tierra tal y como la sangre es transportada por vasos en el cuerpo humano dotándolo de preciosa vida (esquema de la página 20). Leonardo argumenta, de manera radical, que la acción del agua a lo largo de las distintas eras ha transformado la configuración de tierras y océanos. Los cambios perpetuos en la ubicación relativa de los centros de gravedad de la esfera de agua y de la masa de tierra resultaron en inmensos levantamientos de montañas y el hundimiento de lechos marinos.



de Villa Vignamaggio, en Chianti, hay un oratorio dedicado a Santa María de la Nieve que fue erigido por los Gherardini. Quizás el dibujo tenga una conexión con esta familia. Es posible que el majestuoso castillo en el fondo a la izquierda en el dibujo sea una recreación del Castillo de Montagliari, destruido tiempo atrás. El dibujo en su totalidad podría ser una fantasía alrededor del asunto de los Gherardini. Sin embargo, no se dispone de una explicación creíble, y el motivo para que hiciera el dibujo sigue siendo un enigma.

De cualquier modo, lo que está presente es una muy novedosa visión de la Tierra viviente infundida por un movimiento implícito y explícito. Es de notarse la caída de agua que brota de una fisura y baja por la pared del barranco de la derecha. La sorprendente emergencia de agua de tan altos lugares llegó a ser uno de los principales motivos de desacuerdo acerca del Códice Leicester.

La inasible magia del dibujo confirma que Leonardo contribuyó al paisaje atmosférico que rodea la cabeza de los ángeles en *El Bautismo de Cristo* pintado por Andrea Verrochio y los discípulos de su taller, entre ellos Leonardo, cuyo toque, muy especial, se puede reconocer en el agua burbujeante que ondea alrededor de los tobillos de Cristo y San Juan Bautista. Parece ser que Andrea se dio cuenta de que aquel joven tenía un talento particular para ese tipo de cosas.

Ya en sus primeros años como pintor independiente en Florencia, Leonardo cultivaba un entendimiento excepcionalmente sutil de las cualidades visuales y el poder de emociones del paisaje. El jardín interior de su temprana *Anunciación* (el *hortus conclusus* del Cantar de los cantares de *La Biblia*) está adornado con una vivaz alfombra

Leonardo concede al agua una presencia innovadora en más de la mitad de sus pinturas, ya fuera explícitamente como un aspecto visible o implícitamente en términos de su poderosa acción en la conformación de la Tierra. Su comportamiento está también presente por analogía en el ensortijado del cabello y en el flujo de diáfanos paños. El paisaje de agua desempeña un inusual papel activo en sus pinturas y dibujos, en comparación con los de sus predecesores y contemporáneos. Intentaré aquí identificar algunos hitos clave al respecto a lo largo de su carrera.

El primer dibujo de Leonardo que se puede fechar con certeza es uno que posteriormente fue denominado como "paisaje". Representa una vista en pica-da que atraviesa una profunda extensión de tierra desde un punto alto entre dos promontorios montañosos y lleva escrito: "día de Santa María de las Nieves, día 5 de agosto de 1473" —es decir, cuando el dibujante tenía 21 años (arriba en esta página). Es un dibujo pionero en cuanto a su tema y es único (o el único sobreviviente) por ser un dibujo de paisaje fechado con precisión.

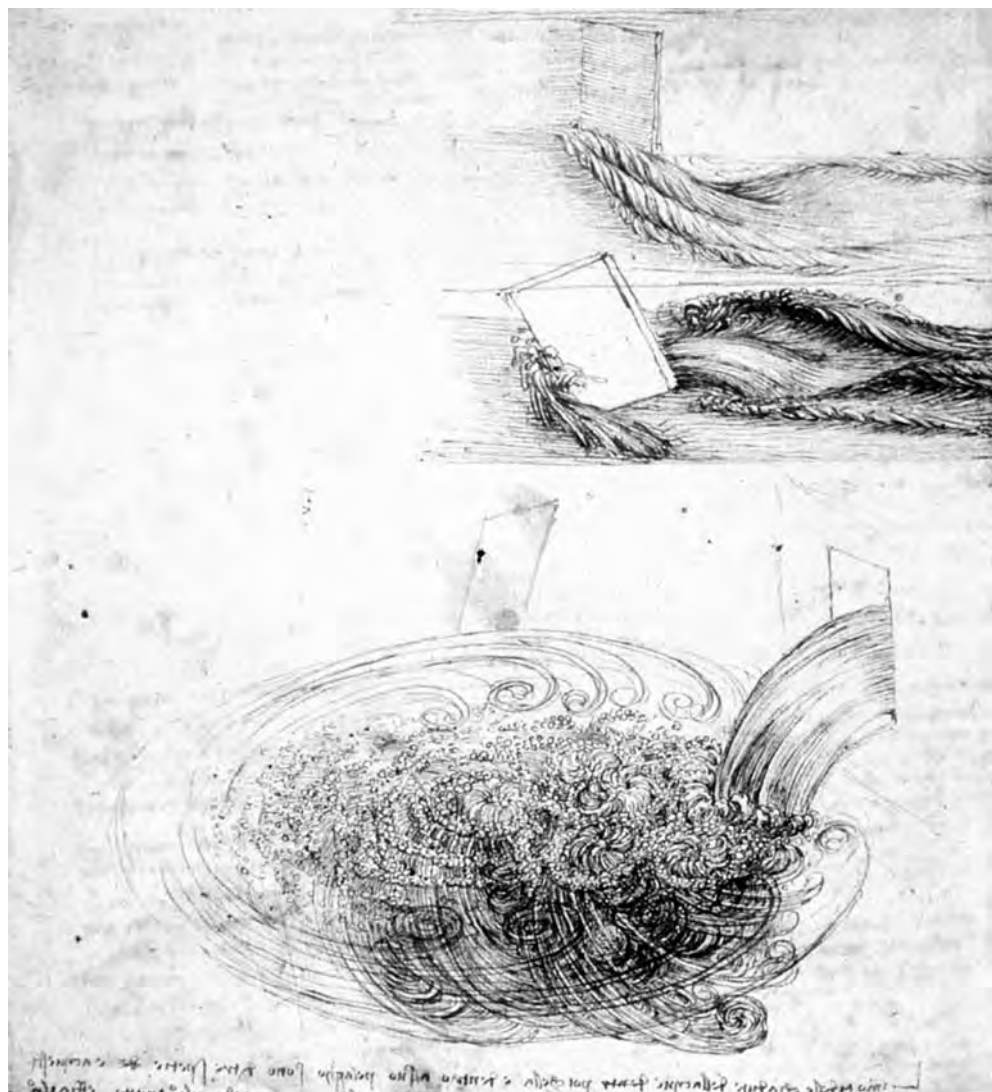
La inscripción identifica el día como aquél cuando una milagrosa nevada en 352 llevó a Librerius a definir el plano de base de la basílica de Santa María Maggiore en Roma. Es poco claro el saber si Leonardo está simplemente refiriéndose a la tradicional asociación del día o si está haciendo algún tipo de alusión consciente al milagro.

La vista exacta no ha sido identificada de manera convincente y, al parecer, dadas las inconsistencias en el despliegue espacial de la pared rocosa en primer plano y los promontorios que la flanquean, fue confeccionada por la imaginación del artista. En este caso, ¿por qué Leonardo hizo referencia al día del milagro? Cruzando el valle des-



de plantas que se retuercen, mientras que el fondo se desvanece en una visión atmosférica de un puerto con botes y montañas azules. Su retrato de Ginevra de' Benci, de alrededor de 1478, enmarcado en los precedentes holandeses, resalta su simbólico junípero (*ginipro*) en una escena acuática resplandeciente de delicados árboles y torres que se desmaterializan (siguientes páginas). Los filamentos de tintes dorados del cabello en cascada de Ginevra en una tormenta de minivórtices rodeando su cara, evocan (como lo escribió después) el movimiento del agua. Tales efectos fueron facilitados por el novedoso medio de la pintura de óleo.

La primera comisión que le es encargada en Milán fue la de proveer junto con dos hermanos milaneses, Ambrogio y Evangelista da Predis, los adornos pintados para el enorme y escultural altar de la Confraternidad de la Inmaculada Concepción en S. Francesco Grande, en 1483. La pintura central fue hecha por Leonardo y es la Virgen de las Rocas, de la que se conocen dos versiones. La primera está en el Louvre (siguiente página, abajo) y parece nunca haber llegado al altar de la confraternidad, mientras la que actualmente está en la National Gallery de Londres fue la que entregó. Ninguna otra composición de una Madonna con niño ha encarnado tan apropiadamente ese papel, ni siquiera la pieza de altar de Fra Filippo Lippi, *La Adoración del Niño*, hecha para la capilla del Palacio Medici, cuyo escenario es un paisaje boscoso. Leonardo retrata el encuentro, en el medio de "lo salvaje", entre María, Jesús y el infante San Juan (acompañado del arcángel Uriel), emplazado exactamente frente a la misteriosa gruta a través de la cual entrevemos una notable serie de escarpadas formaciones rocosas. En primer plano se encuentra lo que



parece una poza, difícil de discernir hoy día, rodeada por estratos de rocas.

La geóloga Ann Pizzorusso ha emprendido un análisis geológico muy detallado de las estructuras rocosas de la primera versión. En lo alto de la gruta, ella detecta "montículos redondeados por la erosión (erosión esférica) de arenisca, una roca sedimentaria". La superficie dura de las rocas verticales que están arriba de la cabeza de la Virgen son interpretadas como dolerita, una roca ígnea que se cuarteó mientras enfriaba. Su dureza resiste la colonización de plantas e incluso de musgos. Cada

rasgo del entorno rocoso ha sido ingeniosamente leído por el ojo de una geóloga contemporánea. Es interesante ver cuán bien el escenario que proporciona Leonardo se presta a una interpretación basada en una geología que es posterior, pero en el contexto histórico seríamos más juiciosos si lo interpretamos en los propios términos de Leonardo, desde su muy desarrollado sentido de los procesos que tienen lugar en el paisaje.

Él no sabía nada de rocas ígneas en el sentido moderno, ya que sólo conocía acerca del proceso de sedimenta-

ción. Incluso a finales del siglo XVIII, se pensaba que el granito tenía orígenes sedimentarios. Sin embargo, un dibujo del paisaje rocoso que se halla en Windsor (página 22), que data probablemente de poco antes de la primera Virgen de las rocas, muestra que él estaba al tanto de la diferencia entre rocas suaves y estructuras columnares más duras, de su variada susceptibilidad a la erosión y a la estratificación horizontal (en la entrada del barranco, en el lado derecho). El dibujo que hizo de la pared rocosa y del barranco es rico en observaciones sobre el resquebrajamiento y la erosión de la caliza toscana y su gradual fractura en cada vez más pequeñas piedras y, finalmente, en arena y suelo —un proceso brillantemente descrito en el Códice Leicester.

La observación acuciosa de las estructuras geológicas no es privativa de Leonardo. No obstante, los otros pintores desplegaron estas rocas espléndidamente pero como elementos aislados, frecuentemente en primer plano. Leonardo crea un escenario comple-



to. Las rocas redondeadas en lo alto, expuestas a los elementos, y los estratos cubiertos de suelo acompañados de plantas en el primer plano, han estado sometidas a una erosión más constante que las rocas columnares en medio, cuyas superficies permanecen más ásperas. Los rasgos geológicos en *La virgen de las rocas* parecen funcionar como partes integrales de un paisaje coherente que ha sido moldeado a lo largo de extensos periodos de tiempo.

Es poco probable que las pinturas de Leonardo coincidan con el retrato literal de un lugar actual. Las escarpadas formaciones rocosas de Tre Corni, en el río Adda, han sido clamados de manera poco convincente como su fuente de inspiración específica. Procediendo de su manera habitual, él crea un escenario consistente y dramático con base en una mirada vigorosa y pensando sobre los rasgos geológicos y los procesos que los originaron. Leonardo recrea la naturaleza en lugar de reproducir la apariencia de un lugar en especial. Está recreada de tal manera que evoca el misterio y lo maravilloso del cuerpo antiguo de la Tierra.

En el tiempo de la primera versión de *La virgen de las rocas*, en los años posteriores a 1480, su sentido del proceso geológico es probablemente tan intuitivo como analítico, lo cual será reemplazado por un punto de vista más analítico en el Códice Leicester, en donde describe acumulaciones sistemáticas de material sedimentario en estratos definidos. En una página del Códice Arundel, que data de alrededor de 1481, él afirma que: “tomando en cuenta las dos capas de conchas es preciso decir que la Tierra estuvo indignamente sumergida bajo el mar y se hizo la primera capa, y el Diluvio hizo la segunda”. Esto es un caso precoz de sus argumentos acerca del Diluvio bíblico que trata-





rá tan prominentemente en el Códice Leicester.

En donde realmente él efectúa un análisis a conciencia es en *La Virgen de las rocas* —especialmente en la segunda versión y menos prominentemente en la primera—, allí usa el contraste de los bordes, contraponiendo los bordes oscuros de las rocas a la resplandeciente niebla de la húmeda atmósfera detrás de éstos (página siguiente). Él sabe que un borde oscuro se ve más oscuro



sobre un fondo más brillante y viceversa. Como lo dice en su *Tratado de la pintura*: “los colores de igual blancura lucirán más brillantes sobre un fondo más oscuro, y el negro va a desplegar su mayor oscuridad sobre un fondo de gran blancura”. En la segunda versión, deliberadamente juega con el contraste en los bordes del cielo vaporoso y las rocas oscuras. Esto es precisamente el efecto subjetivo que usa para dar cuen-

ta de el aparente resplandor de la luz que pasa por el lado oscuro de la luna en el Códice.

La razón por la que el aire adquiere un color azul es también analizado en el Códice Leicester como un efecto provocado por las partículas de agua que levanta el aire. Él explica cómo: “el azul del aire no es su color natural, sino que es causado por la humedad caliente en el aire, la cual se compone de muy pequeños e invisibles átomos de agua evaporada. Estos son impactados por la luz de atrás, haciéndose luminosos al contrastar con la región oscura del fuego por encima del aire que los cubre”. La sobreposición de una capa de partículas de blanco sobre una superficie negra produce una forma de azul visible. El fenómeno es en verdad el resultado de las partículas de aire húmedo. Sabemos que el azul es el resultado de la dispersión de la luz del sol por las moléculas de la atmósfera, predominantemente en el extremo azul del espectro. Bien podría ser que Leonardo hubiese llegado a su propia explicación cuando pintaba la primera versión de *La virgen de las rocas*, ya que sus pinturas atestiguan que había estado profundamente interesado en el efecto de “azulamiento” ya desde alrededor de 1475.

Para cuando pintó *La Mona Lisa* (Página 24), la cual empezó en 1503 pero parece haber proseguido durante un extenso periodo, sabemos con certeza que estaba pensando acerca de los procesos relacionados con el agua en la formación del cuerpo de la Tierra. El paisaje de *Mona Lisa* está lleno de procesos implícitos, no sólo aquellos que han ocurrido sino también aquellos que siguen ocurriendo y ocurrirán. En particular, podemos ver dos lagos, uno en lo alto y otro en lo bajo, como aquellos que se supone debieron existir en la

Toscana en años ya pasados, como lo escribe en el Códice Leicester: “en tiempos antiguos Golfolina se unió a Montalbano para formar una meseta. Esto contuvo el Arno de tal manera que antes de llegar al mar, que en ese entonces se extendía hasta las rocas, el río formó dos lagos. El primero donde ahora florece la ciudad de Florencia junto con Prato y Pistoia. Montalbano se extendió del otro lado de la meseta, tan lejos como ahora se halla Serravalle. Un segundo lago fue formado también, el cual vaciaba sus aguas en el primero, pero fue cerrado en donde está localizada ahora Girona y ocupó todo lo alto del valle del Arno a lo largo de cuarenta millas”.

A la derecha de Lisa, un lago en lo alto es contenido tras una barrera de rocas, mientras a su izquierda un lago más bajo parece filtrar sus aguas detrás de ella y hacia la parte de en medio del lado derecho. En su defecto, podría haber una salida en la barrera de rocas del lago superior que alimenta las aguas bajas de la derecha. En ambos casos se forma un río que corre bajo un puente de tipo tradicional de tres o cuatro arcos. En contraste, en la parte baja del lado izquierdo hay una vereda que serpentea y parece ser el lecho seco de un antiguo río. Hay tres explicaciones posibles: 1) el lecho seco pudo resultar de antiguos procesos ocurridos cuando esa porción de tierra emergió de las aguas; 2) su curso pudo haberse secado cuando se abrió paso el río de la derecha; y 3) pudo haber sido secado deliberadamente, quizá para desviar agua a lo largo del río en el lado izquierdo. Como no se ve ningún dique, la tercer opción es la menos probable. La segunda parece más plausible.

Esto no pretende sugerir que en *La mona Lisa* construyó literalmente este paisaje prehistórico de lagos altos y bajos ni que haya retratado una lo-

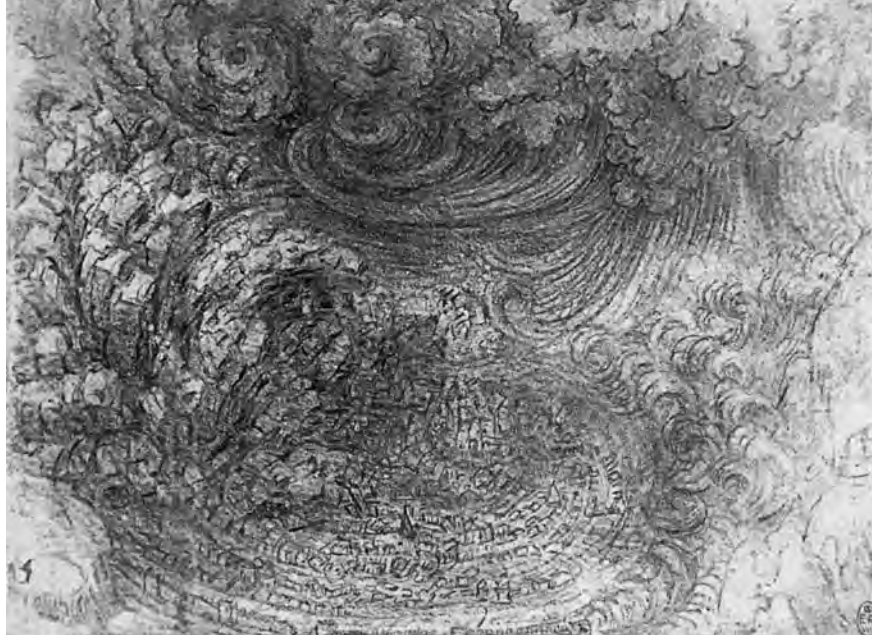


calidad actual que mostrara una topografía comparable. Más bien él sintetizó su visión dinámica del cuerpo de la antigua Tierra, como una analogía del macrocosmos con el microcosmos del cuerpo de la mujer (“un mundo menor”). El cabello en forma de cascada y los ondulantes pliegues de la ropa de Lisa del *Giocondo* enfatizan los profundos ecos filosóficos entre los dos cuerpos.

En la época cuando pintó *La Virgen, el Niño y Santa Ana* (y un cordero) que

está en el Louvre (a la derecha), probablemente a partir de 1508, estaba representando la inasible belleza de un paisaje distante moldeado por el agua y cubierto por una atmósfera representada de una manera cada vez más inasible. Se basa en una construcción imaginativa fundada en el entendimiento íntimo del cuerpo de la Tierra que había logrado en el Códice Leicester. En la parte más nítida del fondo se deleita en las rocas sedimentarias del delicado lecho con una serie de piedras re-

dondeadas, cuyas caras erosionadas despliegan encantadores patrones de venas minerales. Él registra alrededor de 1507 que pretendía pedir a “Paolo de Talvecchia [...] poder ver las manchas [*macchie*] de las piedras alemanas”. Para Leonardo tales piedras revelaban la acción de solidificación de la “virtud de petrificar” que produce los fósiles y los conglomerados, mientras sus contornos curvos hablan del constante rodar provocado por las impetuosas corrientes de agua en los primeros tiempos.



Las paredes derruidas y las superficies verticales de las plataformas rocosas en donde los personajes están ubicados hablan de la continua acción de las aguas móviles. La distinción entre las formaciones geológicas es ahora menos intuitiva y más consciente que en *La Virgen de las rocas*. Relativamente más nuevas y parcialmente solidificadas, de formas granuladas o en capas, las rocas sedimentarias se ven en el primer plano, mientras columnas rocosas más antiguas, erosionadas por efecto de los fenómenos climáticos, ca-



racterizan los picos altos de las montañas del fondo.

Tal y como lo enfatizara en sus extensas notas acerca del papel que desempeña el agua, su acción acarrea tanto vida como muerte. Él era agudamente consciente del inmenso poder destructivo del agua en movimiento. El crudo poder de los elementos corriendo desenfrenadamente es dibujado con una furia expresiva en sus series de los ya tardíos *Deluge Drawings* (dibujos del Diluvio) que se encuentran en Windsor (arriba). Por un lado está la tragedia humana: "oh, cuántos podrían ser vistos cerrando sus ojos con sus manos para tapar el inmenso retumbo provocado en el tormentoso aire por la furia de los vientos entrelazados con la lluvia, el trueno de los cielos y la furia de los rayos; otros, encontrando que no basta con cerrar los ojos, colocarán sus manos una sobre la otra para cubrirlos más apretadamente y así no ver la cruel matanza de la especie humana por la furia de dios. ¡Oh, cuántos lamentos y cuántos se arrojaron desde las rocas del terror!".

Por el otro lado está la geometría del ímpetu, descrita con una exactitud dinámica: "las aguas desbordadas giran al interior del lago que las contiene, y

con vórtices arremolinados percutivamente golpean diversos objetos, y saltan en el aire con turbia espuma para caer nuevamente y rebotar en el aire con el agua en tumbos. Y las olas circulares que vuelan desde el lugar de percusión marchan con ímpetu transversal contra el movimiento de otras olas circulares que se mueven de manera opuesta a ellas, y después de golpearlas saltan en el aire sin separarse de su base [...] Si las olas encuentran varios objetos, entonces regresan en directa oposición al soplo de los otros vientos, observando la misma curvatura al crecer que habrían adquirido originalmente en la observancia de su movimiento principal".


Mirando a sólo una selección de las más notables expresiones del cuerpo de la Tierra en el trabajo artístico de Leonardo, podemos ver cómo su representación del agua y sus análisis escritos son parte del desarrollo de la misma empresa que abarca toda su carrera. Las narrativas humanas —lo que llamó "las ficciones que significan grandes cosas"— descansan en un sustrato de ciencia, mientras que la ciencia nun-



ca carece de la dimensión humana y expresiva.

Ningún tema es más persistente a lo largo de la trayectoria de Leonardo que el comportamiento del agua y su papel en el cuerpo de la Tierra. Sus esfuerzos recurrentes para dominar la “aparición” del agua cubre más o menos toda la duración de su trayectoria; sus intentos para dominar su teoría y práctica persisten a lo largo de tres

décadas de heroicos esfuerzos científicos y técnicos. En ninguna otra parte su teoría matemática, su intensa capacidad de observación, la práctica de ingeniería y la pintura de la naturaleza se conjuntaron en tan extraordinaria concordia. Sabemos qué tan compleja es el agua, incluso para la ciencia moderna, y muchos de los fenómenos que estudió Leonardo pertenecen ahora al campo de la teoría del caos y lo impredecible.

Sus ideas son sorprendentemente radicales y alimentaron la revolución en geología. El hecho de que sus escritos sobre el agua nunca fueron llevados a una conclusión no es una sorpresa y no reduce en nada la belleza constante de su pensamiento tanto verbal como visual. En verdad, la infinitamente fluida pero bien formada complejidad del agua in su arte y ciencia sirve como un espejo de su mente. 



Martin Kemp

Profesor emérito de Historia del arte,
Universidad de Oxford.

IMÁGENES

P. 16-17: *Alegoría con un lobo y un águila*, Castillo de Windsor, 1516. P. 18: *Día de Santa María de las Nieves, día 5 de agosto de 1473 (Paisaje del Arno)*, Galería de los Uffizi, 1473; *Representación de las 'venas de agua' de la Tierra*, Códice Leicester (fol. 31r), Colección de Bill Gates, 1508-1510. P. 19: *Estudios del agua pasando por delante de obstáculos y representación esquemática de un remolino*, Castillo de Windsor, 1508-1510. P. 20: *La virgen de las rocas*, Museo del Louvre, 1483-1484; p. 20-21, *Retrato*

de Ginevra de' Benci, National Gallery of Art (Washington), 1478-1480. P. 22: *Un río bajando en torrente por un barranco*, Castillo de Windsor, 1483. P. 23: *La virgen de las rocas (detalle)*, National Gallery (Londres), 1495-1499. P. 24: *Una ciudad en el centro del remolino de una tormenta*, Castillo de Windsor, 1508-1511; *Retrato de Lisa del Giocondo (Mona Lisa)*, Museo del Louvre, 1503-1506 y 1510 *Madonna y niño con Santa Ana y un cordero*, Museo de Louvre, 1502-1513.

TRADUCCIÓN

César Carrillo Trueba

WATER IN LEONARDO'S ART: SOME LANDMARKS

Palabras clave. agua, Virgen de las rocas, Mona Lisa, Códice Leicester, geología.

Key words. Water, The Virgin of the Rocks, Mona Lisa, Codex Leicester, Geology.

Resumen. El agua ocupó un lugar enfático en el pensamiento de Leonardo. Fue para él, materia de fascinación visual, curiosidad científica, importancia práctica, potencial artístico y una fuerza natural dotada de poder creador y destructor. En repetidas ocasiones, como en el Códice Leicester, Leonardo estudia los movimientos del agua que fluye en la Tierra a semejanza de las venas de un cuerpo humano, y es consciente de que la acción del agua a lo largo del tiempo ha transformado la configuración de tierras y océanos. En sus pinturas el agua constituye algo más que un paisaje, ya que su morfología dinámica se traslada al ensortijado del cabello o al flujo visible en los paños de los personajes retratados; la representación pictórica del agua también retrata procesos sedimentológicos en sus pinturas, como la erosión. El protagonismo de esta sustancia es analizado en el artículo a través de distintas obras de Leonardo, como en *La Virgen de las Rocas* y *La Mona Lisa*. Fue en estas exploraciones donde la agudeza matemática de Leonardo, su capacidad de observación, la práctica de ingeniería y la pintura de la naturaleza se conjuntaron en tan extraordinario resultado.

Abstract. Water occupied a central place in Leonardo's thinking. For him, it was an object of visual fascination, scientific curiosity, practical importance and artistic potential, as well as a natural force of great creative and destructive power. On many occasions, such as in the Codex Leicester, Leonardo studied the movements of water flowing over the surface of the earth as if they were veins in the human body, conscious that the action of water over time has transformed the configuration of both land and seas. In his paintings, water is more than just a landscape element, as its dynamic morphology is copied in the curly hair or visible movements of the clothing of his subjects; his depiction of water also reveals sedimentological processes such as erosion. This article analyzes the central role of this substance in several of his paintings, such as *The Virgin of the Rocks* and *the Mona Lisa*. In these explorations, Leonardo's mathematical prowess, observation skills, engineering experience and nature paintings came together, producing extraordinary results.

Martin Kemp es profesor emérito de historia del arte en la Universidad de Oxford. Se le considera como a uno de los principales estudiosos y expertos en la obra de Leonardo da Vinci por la variedad de artículos y libros que ha escrito en torno al mismo. Ha sido escritor de la columna *Ciencia en la Cultura* en la revista *Nature*, así como curador de una serie de exhibiciones sobre Leonardo, como la destacada exposición *Leonardo da Vinci* en la Hayward Gallery de Londres en 1989. Es también creador del proyecto *Universal Leonardo*.

Recibido el 5 de marzo de 2019; aceptado el 2 de abril de 2019.