parámetros del jardín español

[NATURALEZA · PAISAJE · TERRITORIO]

EDICIÓN A CARGO DE:

Ana Luengo y Coro Millares

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES Y BIENES CULTURALES
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

castellana abertis

El Real Sitio de Aranjuez

Ana Luengo

La creación de una utopía

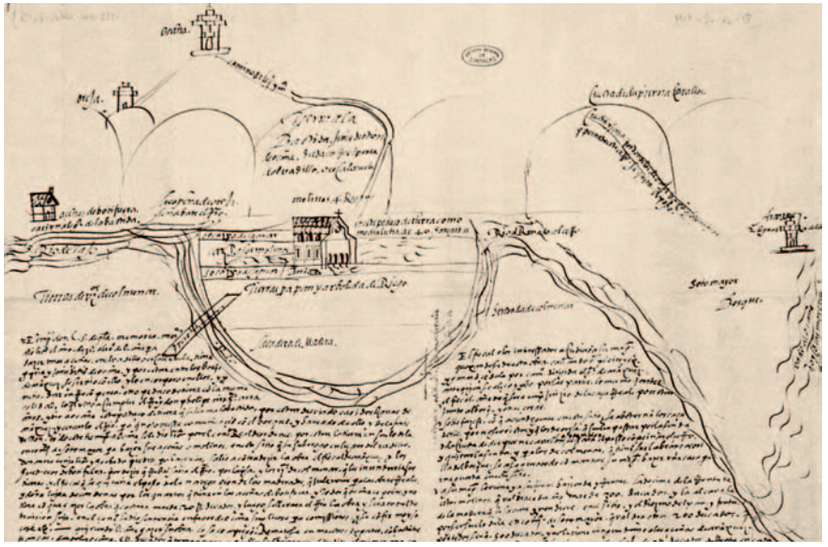
A mediados del siglo XVI Felipe II y su arquitecto real, Juan Bautista de Toledo, transformaron lo que antes había sido una simple llanura de inundación en un enclave donde se plasmaría de manera excepcional una visión única del mundo tal y como lo entendía el hombre renacentista. Esta intervención decisiva determinaría el futuro de Aranjuez durante más de cuatrocientos años, convirtiéndose en el paradigma español de *paisaje cultural* por las especiales características de su trazado territorial en compleja interacción con el medio físico. Ello le valdría en el año 2001 su inclusión en la lista de bienes de valor universal excepcional del Patrimonio Mundial, UNESCO.

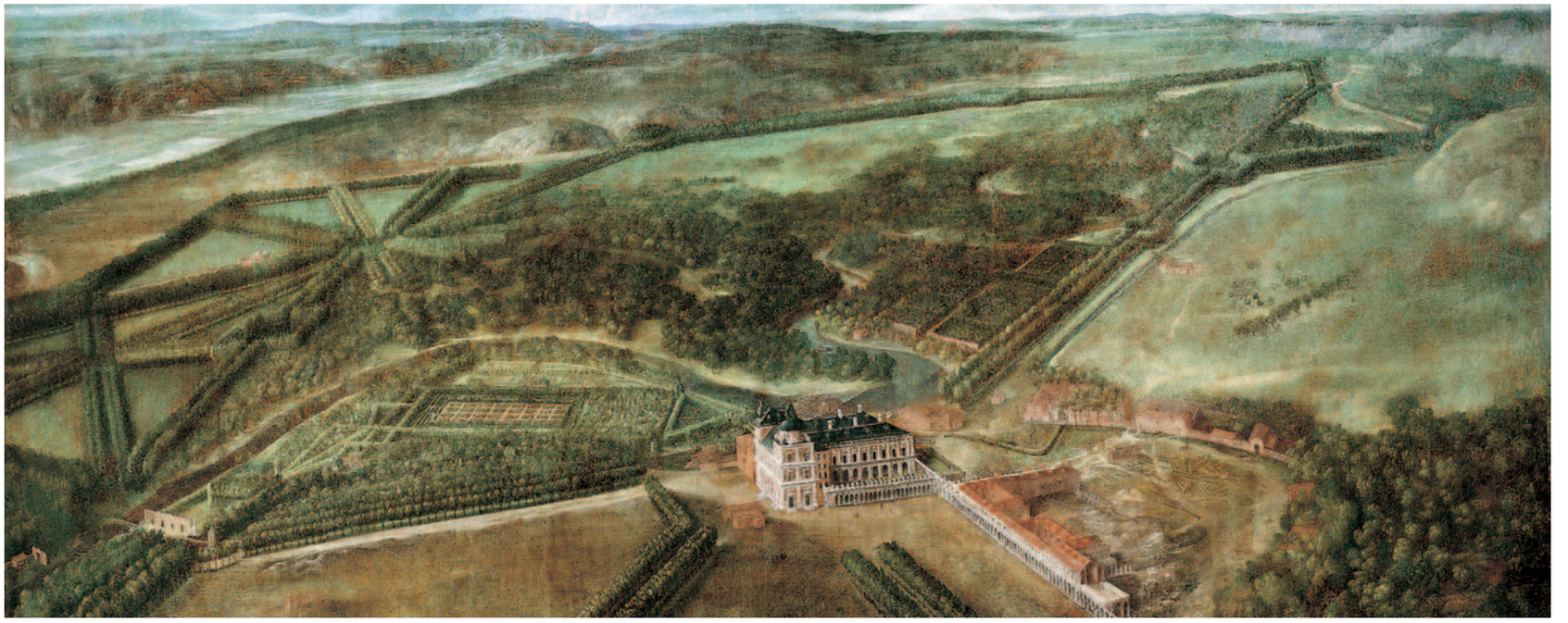
Se tiene constancia documental de diversos asentamientos en Aranjuez durante la Edad Media y de que al menos desde el inicio del siglo XII, y mientras perteneció a la Orden de Santiago –a la cual estos terrenos habían sido entregados por Alfonso VIII para su protección durante la Reconquista– se había construido un pequeño palacio y establecido diversas actividades vinculadas con la caza y la agricultura. Pero no va a ser ciertamente hasta el siglo XVI cuando tengan lugar las transformaciones más profundas de su territorio[1].

Es sintomático que esta intervención se produzca precisamente en España durante nuestro denominado Siglo de Oro, puesto que la estabilidad de los largos reinados de Carlos V (1500-1557) y Felipe II (1527-1598) proporcionarán a la cultura y sociedad españolas un refinamiento singularmente diferente al del resto de los países europeos. No en vano la colonización sucesiva por visigodos, romanos y finalmente musulmanes producirá, unida a las religiones cristianas y hebraicas, un crisol único que permite afrontar el futuro con una diversidad de soluciones y opciones estéticas muy diferenciadas, a las que se juntarán, por un lado, las raíces culturales de un vasto conjunto de países europeos unificados –y ampliados a través de su política de alianzas matrimoniales– bajo la autoridad de Carlos V, quien por última vez en la historia sería coronado Emperador del Sacro Imperio Romano-Germano. Por otro lado, esta incipiente fase de globalización de la cultura europea que se produce durante el siglo XVI, se enriquecerá con los aportes provenientes del recién descubierto *Nuevo Mundo*, que tiñe de un gusto por lo exótico el imaginario colectivo, potenciando su estudio y conocimiento[2].

Límites de caza en Aranjuez. Anónimo. Archivo General de Simancas, Valladolid. Siglo XVI.

Aranjuez y Vega del Tajo. Anónimo. Archivo General de Simancas, Valladolid. Siglo XVI.





Vista del Real Sitio de Aranjuez. Anónimo. Museo Nacional del Prado, Madrid. Ca. 1630.

Dentro de este contexto, la fuerza del espíritu libre del Renacimiento va a permitir, mediante la revisión de los textos clásicos, que el hombre por primera vez tome conciencia de su *sitio en el tiempo* –de su devenir histórico– al igual que de su *sitio en el mundo*. La tolerancia religiosa de la que gozará este movimiento en sus primeras etapas, permitirá al hombre descubrirse como un *hombre terrestre*, que no es parte de la Naturaleza sino, que al igual que su Creador, la contempla, convirtiéndose ésta en el modelo referencial de sus creaciones. Así, a la vez que ésta se vuelve al ideal de un renacer social basado en un nuevo *derecho natural*, su investigación la definirá como una ley universal que asegura la cohesión de los elementos políticos, sociales y naturales, regida por un modelo de economía distributiva que logra, mediante un aprovechamiento de los recursos, un máximo de rentabilidad. En este sentido, la Naturaleza se perfila como un *vasto plan de gestión mundial* que acontece desde el principio de los tiempos, y que establece que el territorio en el que existe la Naturaleza no preexiste a la obra de su Creador; gracias a la acción de éste, adquirirá las características de utilidad y belleza de las que goza todo aquello que es natural[3].

Esta noción de que todos los elementos de la Tierra participan de una misma armonía –*lo útil, bello*[4]– que les es común, quedará plasmada en 1337 en los frescos del *Buen y Mal Gobierno* de Lorenzetti en el palacio ducal de Siena, e impregnará todo el sentir artístico del Renacimiento. Al igual que Felipe II se identificaría como el «rey prudente», toda la sucesión de Reales Sitios –El Pardo, Valsaín, la Casa de Campo e incluso el Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial[5]– que se organizan alrededor de Madrid tras su designación, en 1561, como capital del Imperio, se establecerá siguiendo unos criterios de rentabilidad y productividad en una relación de interdependencia con el territorio que, como debe procurar un buen gobernante, aseguran la felicidad del pueblo y el desarrollo del medio físico.

Entre todos estos Sitios, Aranjuez destacará como un modelo de desarrollo sostenible en el que lo estético siempre va unido a lo práctico. No se *naturaliza* en el sentido bucólico de la palabra, sino con un programa completísimo de rentabilidad de las posesiones reales, de tal manera que no se llega a saber hasta qué punto la estética está condicionada por la economía y, en tanto qué fenómeno económico, éste lo está por la estética. Ya desde la llegada de esta posesión a manos del Emperador en 1523 y sin duda favorecido por sus especiales características geográficas que propiciaban una gran abundancia y variedad de caza, se había iniciado una política de compras y permutas que permitirían en un primer momento (1534) la creación del Real Bosque por Carlos V y a partir de los años 1540, con la importante adquisición de las tierras situadas en las cercanías del palacio, el inicio de una serie de obras de mejora que con esta finalidad seguiría su hijo[6].

La presencia de Camellos era frecuente en los jardines. De izquierda a derecha: *Maximiliano y la infanta María en su jardín*. Bajorrelieve. Severin Brachmann. Kunsthistorisches Museum. Kunstkammer, segunda mitad del siglo XVI; *Vista desde el arca del agua junto al camino de Ocaña* en el Real Sitio de Aranjuez. Domingo de Aguirre. 1773; Fotografía de Guirao Girada, 1902.

Las primeras órdenes en este sentido se producen desde este momento[7], a lo largo de la década de 1550 durante la regencia de Maximiliano y María, prolongándose hasta 1560. Durante estos veinte años se acometerá una serie de obras de ajardinamiento que comprenden la limpieza de terrenos, el desbroce de los cultivos, la protección de los bosques y la urbanización de los principales caminos de acceso al Sitio –con la recuperación de sus puentes–, a manos de los arquitectos Luis y Gaspar de Vega. Estas labores serán continuadas en la década de los años 1560 con la elaboración de un complejo programa de rentabilización de las huertas, que requerirá una organizada infraestructura agrícola y continuos cuidados a lo largo de las estaciones que aseguren el mantenimiento de una superficie tan extensa.

La gestión del Sitio organizaba las labores de preparación del terreno de la misma manera que su riego, poda o posterior recolección, que incluía la venta de la produción en la zona que no estaba destinada al disfrute real, mientras que una intensa práctica silvícola se beneficiaba de la venta de la leña resultante de la poda y de la tala de los árboles viejos. La ganadería contaba en Aranjuez aparte de las vacas y toros localizados en la llamada Casa de Vacas cerca de la plaza de las Doce Calles, con animales destinados a realizar labores agrícolas usuales como mulas y caballos, que utilizaban los jardineros flamencos para realizar los prados a la manera de su país, así como una importante yeguada real y casi 100 camellos que trabajaban sin descanso en las obras de Aranjuez[8].

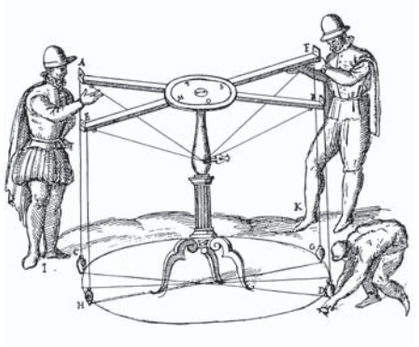
Paralelamente a estas prácticas más convencionales, también se implantó todo un entramado de actividades que potenciaba los recursos naturales del lugar y que incluían la diversificación de la fauna autóctona mediante la introducción de nuevas especies –principalmente aves y peces– puesto que, aunque su caza inicialmente estaba restringida al uso de la familia real, se concedían permisos bajo pago. Otras labores abarcaban la cría del gusano de seda para la producción de esta preciada materia, o la búsqueda de manantiales de agua salada como medio para producir sal.

Sin embargo, lo que convierte a Aranjuez en un caso único y excepcional es que, mientras otros proyectos similares desarrollados en Europa en estos años intentan recrear una imagen idealizada de la naturaleza imitando sus formas –baste como ejemplo la villa de Castello en la que mediante una reproducción alegórica de los elementos más importantes del paisaje de la Toscana, ríos y montañas, se intentaba dar a entender el dominio mediceo sobre esta región–, Aranjuez pasa de ser una representación de la naturaleza ya existente a convertirse en un modelo autónomo referencial.

Para alcanzar este objetivo, se puede apreciar claramente en Aranjuez un cambio en el contenido y en la organización de las obras que coincide con la llegada, en 1560, del primer Arquitecto Real de la corte española, Juan Bautista de Toledo[9]. De hecho, su nombramiento va a implicar una reorganización radical de la política constructiva del monarca, quien había buscado por toda Europa a un arquitecto que supiese dar forma a los ideales de la nueva monarquía que él encarnaba a la vez que supiera acometer el gran programa constructivo que situase a España como referente cultural y artístico entre las cortes europeas. Tal y como Felipe II esperaba de él, Toledo instauró una nueva forma de entender, hacer y trabajar la arquitectura que marcó un antes y un después de su llegada, poniendo en marcha las obras que marcarían el reinado filipino y que serían, la mayoría de ellas y debido a su prematura muerte, siete años después de su llegada, terminadas por su discípulo y sucesor, Juan de Herrera[10].

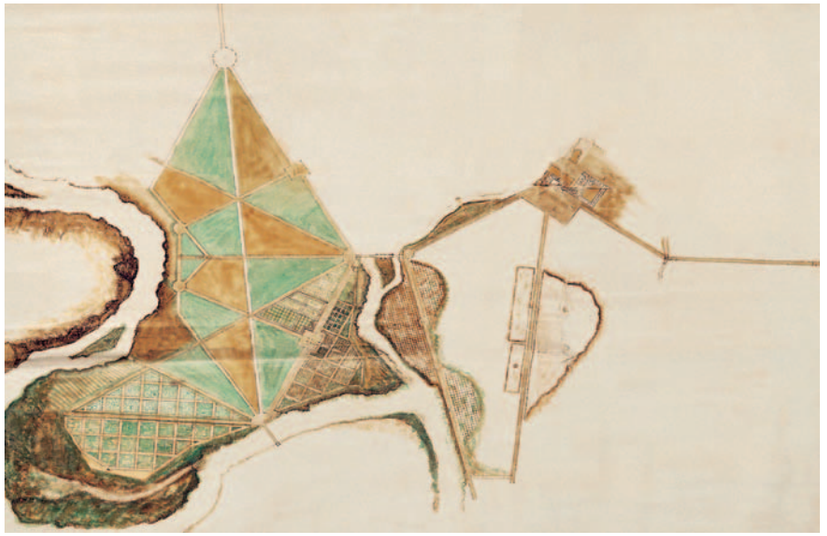
Respaldado por su experiencia en Italia donde era considerado como uno de los arquitectos mejor preparados de su tiempo, como demuestra el hecho de que hubiese sido maestro de obras con Miguel Ángel en San Pedro en Roma y Arquitecto Real del Emperador en Nápoles, este *hombre nuevo* del Renacimiento va a ser el encargado de dar cuerpo a la primera ordenación territorial de la historia de la humanidad. En ella una superficie de unas 2.500 ha se acondiciona siguiendo un plan director que se implementaría durante más de 40 años después de su muerte y en las que trabajarían anualmente más de 1.000 hombres en las diversas labores que requería un proyecto tan vasto.

Figura 1 del *Ars Brevis* de Raimundo Llul. (1232-1316)



Agrimensor. *Los veintiun libros de los ingenios y máquinas*, Pseudojuanelo (Manuscrito), Biblioteca Nacional, Madrid. Siglo XVI.

Plano del Palacio, Casa de Oficios, calles de Toledo y Madrid y Huertas de Pico Tajo. Patrimonio Nacional. Archivo General de Palacio, Madrid. Ca. 1570.

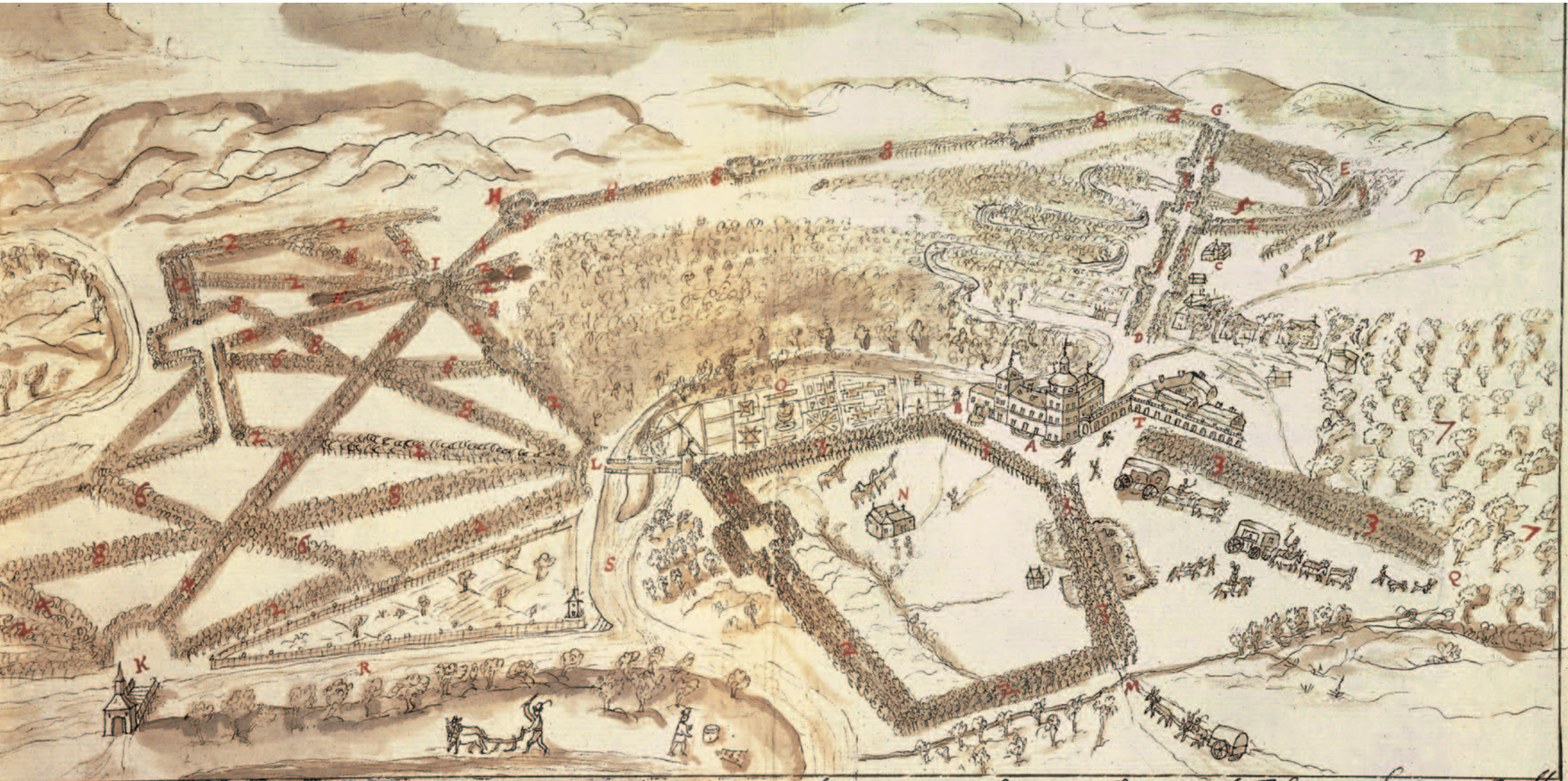


Juan Bautista de Toledo, procedente de Nápoles, una de las capitales culturales de Europa en este momento, había tenido ocasión de estar en contacto con las dos corrientes fundamentales de la escolástica renacentista que se vuelven a revisar durante este periodo[11]: el aristotelismo y el platonismo, que van a plasmarse de una manera única y singular en el territorio de Aranjuez.

El aristotelismo, gracias a sus estudios experimentales de la naturaleza, va a posibilitar que su contemplación como modelo de todas las cosas no restrinja la actividad creativa del artista, de tal manera que lo que se imita no es directamente el modelo sino el *modo de producción del modelo*: el propio Palladio entenderá la imitación de la naturaleza como algo opuesto al simple copiar lo que uno ve alrededor y más como una búsqueda de los principios abstractos que regían la filosofía natural y que apuntaban que para ser *natural* había que ser racional en las estructuras y en la práctica del diseño. Así el célebre *imitar la naturaleza* no significa que se *copien* los objetos que ella produce, sino la manera en la que la Naturaleza o Dios actúan en el mundo[12].

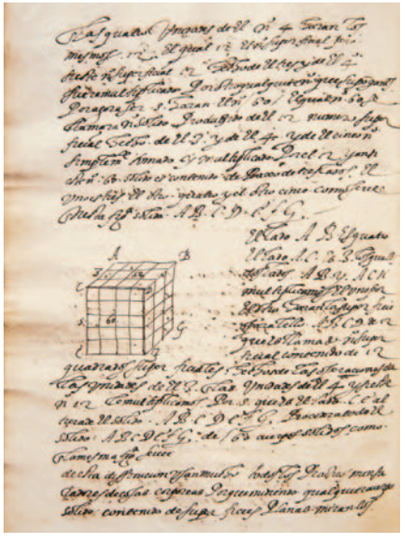
Siguiendo este concepto, lo primero que se establecerá en Aranjuez es una *ordenación* del espacio y sus elementos siguiendo el orden ejemplificado en la Naturaleza, base de la armonía del universo, que ha sido, desde la óptica cristiana, creado por Dios para el hombre, y que Juan Bautista de Toledo tomará como elemento referencial para su organización de Aranjuez como un principio abstracto que genera la matriz oculta de todo el territorio. Toledo se servirá de las teorías neoplatónicas en vigor durante el Renacimiento y emplificadas en la obra de Euclides[13], síntesis de todo este pensamiento, estableciendo en Aranjuez a partir de dos de los puentes existentes en 1560, todo un sistema de simetrías que quedará definido según la forma misma de la que está compuesta la materia del universo. En este sentido, la filosofía platónica define que éste está formado por diferentes especies de cuerpos –los conocidos sólidos platónicos– entre los que destaca como más perfecto el icosaedro, puesto que se puede descomponer en diferentes unidades siempre iguales hasta llegar a la *mónada* o razón última e indivisible que compone todo el universo: un triángulo rectángulo[14]. Este concepto adquirirá un nuevo protagonismo a finales del siglo XV, cuando el descubrimiento del Nuevo Mundo se convierta, durante el siglo XVI y especialmente para españoles y portugueses, en un eje central de su política social y económica, que necesitaba apoyarse sobre una tecnología adecuada que asegurara tanto el control del territorio mediante su descripción cartográfica como una comunicación fluida que hiciera viable su gobierno gracias a la determinación precisa de sus coordenadas en el espacio.

Curiosamente, quince siglos después los triángulos rectángulos identificados por Platón como el *fractal* universal, pasarán a ser compañeros indiscutibles de los conocimientos cosmográficos –de la geografía matemática, la cartografía y la astronomía náutica, todas necesarias tanto para la confección de unos mapas exactos y fiables

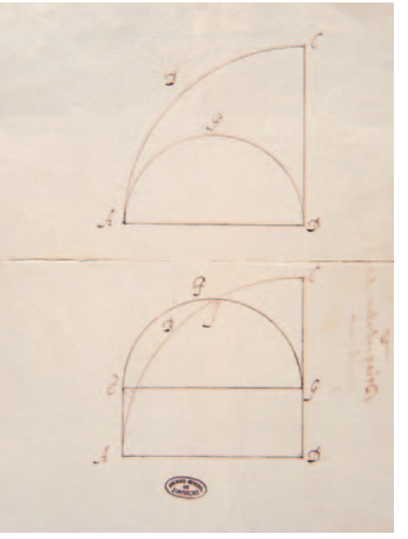


Vraye pourtraicture de la Royalle Mayson, et situation de Haranjuez, sept lieues de madrid, deux de ocaña. et six de Toledo, . La mayson Royalle est signalée A. La Vielle mayson B. La Vielle mayson del Alpajez C. La longue dreue. D. l'endroit ou se nourrissent les paons. E. Le pont de Vulpe Jarép. F. quadradillo de carauaña. G. Le caracol H. Les douze dreues I. le pont de Xarama chemin vers Madrid, K. Le pont du Tajo L. La dreue vers Toledo. M. La mayson des chapellains N. le Jardin aux fleurs O. le chemin vers Ocaña. P. le chemin vers Antigola. Q. La Riviere de Xarama. R. La Riviere du Tajo S. Les officines, T. Çiupos ou pophers. num° 2. Ormeaux 3. Meuriers 4. fresnes 5. Noyers 6 Amandiers 7 Saulx 8.

"Vista de Aranjuez". *Les Passetemps. Jean L'Hermite*. Biblioteca Real Alberto I, Bruselas. 1586.



Tratado de la figura cúbica. Juan de Herrera. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. 1580.



Dibujo de la cuadratura del círculo. Juan de Herrera en carta a Cristóbal de Salazar. Archivo General de Simancas, Valladolid. 1584.

Vista de las avenidas arboladas del Real Sitio de Aranjuez.

como para la determinación de la longitud–. Éstos se basarán la mayoría de las veces en la resolución de triángulos rectángulos mediante el teorema de Pitágoras que convertía en simples operaciones aritméticas los complejos cálculos que hubiesen sido necesarios para determinar su superficie y que además permitía su descomposición infinita en otros triángulos rectángulos menores de tal manera que las posibilidades de medición se podían ajustar a cualquier superficie dada[15].

Tras las obras del filósofo mallorquín Raimundo Llull, que permitían gracias a la *raxon de marteloio* calcular la desviación de la nave respecto de su rumbo fijado[16], surgen, dada su influencia sobre numerosos pensadores del Renacimiento, innumerables obras que tratan estos aspectos entre las que destacan el *De triangulis* de Regiomontano (Venecia, 1515) en la que se exponen sistemáticamente los métodos de triangulación; su reedición en 1553 por Gemma Frisius, un matemático flamenco al servicio de Carlos V, o su versión castellana –el *Libro de geometría práctica* de Oroncio de Fineo–. Todas ellas darán pie a numerosos levantamientos tanto de los nuevos territorios como del propio continente europeo y de España, como la encomendada a Pedro de Esquivel en 1566, así como a impresionantes colecciones de planos entre las que destaca el *Gran teatro del mundo* de Abraham Ortelius, impreso por primera vez en 1570 en Amberes y dedicado a Carlos V y Felipe II, en el que se incluye un plano específicamente dedicado a la zona centrada en Aranjuez.

De esta manera, los conceptos abstractos enunciados por Platón que definían que la materia estaba formada por estos triángulos *dotados de vida*, encontraría su prueba determinante en su empleo para la medición y definición de una Tierra recién descubierta. En este sentido, el esfuerzo titánico de hombres, materiales y dinero empleados en Aranjuez, iba encaminado a crear *un sistema cosmográfico universal*, similar al empleado en la redacción de las cartas náuticas, organizado mediante un complejo sistema de referencia pluriaxial que aseguraba la capacidad de mensuración del territorio con vista a la productividad y a la organización de los cultivos, y que organizaba su orientación conforme a los puntos cardinales de tal manera que sus ejes mayores adquieren un trazado norte-sur/este-oeste[17].

Este sistema dejaba obsoletas anteriores organizaciones espaciales puesto que, al partir de un universo sin límites, negaba el cerramiento que había definido anteriores sistemas de ordenación territorial que normalmente partían de la base de definir una superficie para posteriormente compartimentarla[18]. La ordenación de Aranjuez se convierte por lo tanto en un ejercicio simbólico de apropiación del universo, donde las líneas que definen nuestra posición en el mar se traducen en avenidas arboladas posicionadas y dirigidas con respecto al mundo real, al verdadero norte, pero sobre todo posibilitaban la clasificación del territorio puesto que cada porción de éste, cada cuadrante, sólo tiene valor con respecto del total. De esta manera la ordenación de este espacio no solamente se acoplaba perfectamente a la superficie definida por los

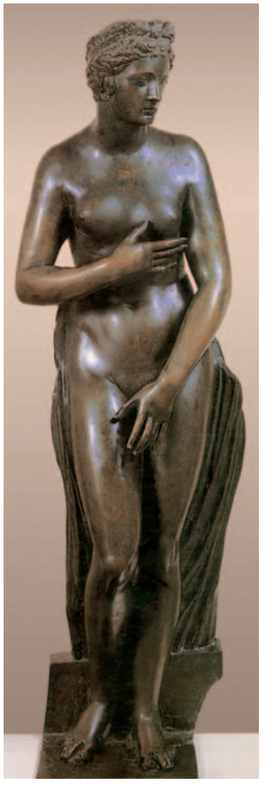
cerros que circundaban el valle fluvial, sino que también se ajustaba a unos usos del suelo determinados tanto por las características del terreno como por la utilidad que de ellos se requería.

Así, los triángulos rectángulos delimitados por las avenidas arboladas se convierten en huertas que, al estar divididas en superficies rectangulares homogéneas, sirven para controlar la producción de unas y otras, de gran utilidad puesto que algunas de ellas estaban arrendadas. A continuación, el trazado se descomponía en unidades menores que formaban fértiles campos de cultivo en la zona de Picotajo para adecuarse a la forma del territorio impuesto por los cambiantes meandros de los ríos; se fragmentaba incluso más mediante retículas interiores que permitía la plantación ordenada de distintas especies especialmente aconsejada con finalidades de experimentación científica, o delimitaba superficies mayores destinadas a la caza o a otras materias productivas del Real Sitio allí donde se requerían. Las Doce Calles –además de servir de centro cosmográfico– establecían una importante red de comunicaciones que conducía a enclaves productivos –la Casa de Vacas– o de control territorial –el cerro de entrada a la Meseta, denominado la Montaña–, y el resto de calles actuaba de manera similar articulando el conjunto.

Aranjuez puede considerarse, siguiendo estos criterios, como el primer caso de ordenación territorial en el Occidente europeo, puesto que ni las primeras ordenaciones espaciales barrocas, realizadas por Domenico Fontana veinticinco años más tarde para el papa Sixto V en Roma, aunarán la complejidad del método proyectivo empleado en Aranjuez. Habrá que esperar 400 años, a la llegada del siglo XX, para que se vuelvan a poner en práctica los conceptos que han regido la creación de Aranjuez y que han culminado en un plan de ordenación territorial que no sólo articulaba y estructuraba el enclave sino que también diferenciaba y clasificaba el espacio en cuanto a su forma y en cuanto a su fin, siendo ambos criterios interdependientes entre sí.

Las implicaciones de universalidad de este diseño[19], extrapolable a cualquier lugar en cualquier sitio, inducen a pensar que igual que se crearon durante el reinado de Felipe II normas urbanísticas para la creación de las nuevas ciudades españolas en Sudamérica, Aranjuez pudo convertirse en un modelo de ocupación territorial –productivo y bello– a poner en práctica en los nuevos territorios, tal y como enunciaba Bartolomé de Villalba en 1577, «el modelo de los jardines del mundo»[20]. Modelo, porque mientras el trazado a gran escala desarrollado en el Real Sitio de Aranjuez integra al hombre en el nuevo mundo del que forma parte, un universo sin límites que refleja el orden interno y supremo de la Naturaleza, este orden está regido por las leyes últimas que conforman las pautas del desarrollo de la vida sobre la tierra que aseguran que cualquier ser vivo participa del mismo principio creador[21].

De esta manera, a este *modo de producción* original se le va a añadir una sistematización en el método derivada nuevamente de la observación directa de la naturaleza,



Esculturas que adornaron originalmente el jardín de la Isla y conocidas popularmente como «Adán y Eva». De izquierda a derecha: Venus. Anónimo. Museo Nacional del Prado, Madrid; Joven de Magdalensberg. Kunsthistorisches. Museum Antikensammlung, Viena.

que mostrará cómo el crecimiento de determinadas formas naturales corresponde a una misma ley mundial, o lo que es lo mismo, a un sistema de proporciones universal que adquiriría, en 1509, una concepción mística a manos de Luca Pacioli. Este monje convertirá «la división de una longitud en la media y extrema razón» euclidiana en *una proporción divina,* que por extensión, alcanzará la obra cumbre de la creación: el ser humano, del que también serán objeto de estudio las relaciones que existen entre las distintas partes de su cuerpo, que se puede inscribir en un círculo y un cuadrado que tengan la misma superficie[22].

Esta teoría de la cuadratura del círculo, idea que no es sino la sistematización de la belleza mediante principios intrínsecos a la geometría y la aritmética –el lenguaje universal del mundo–, había resurgido en los círculos especulativos medievales gracias a la traducción del opúsculo de Arquímedes *Sobre la medida del círculo* por Gerardo

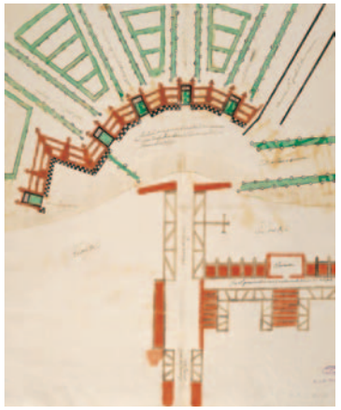
de Cremona en el siglo XII y había sido avivada durante el siglo XIV por Raimundo Llull[23]. Éste, en su obra *Ars generalis ultima* (1305-1308) determina el famoso problema de la cuadratura del círculo, retomado por numerosos artistas y arquitectos para la realización de sus obras[24], y que adquiriría un nuevo significado en el diseño de los jardines de Aranjuez donde la utilización de la divina proporción y la cuadratura del círculo establecen los elementos principales de los jardines realizados por Juan Bautista de Toledo durante el siglo XVI. Esta circunstancia ha pasado desapercibida a muchos historiadores, eclipsada por el protagonismo que adquirió su ayudante y discípulo, Juan de Herrera, quien con motivo de la apertura de la Academia de Matemáticas en Madrid en 1580, escribió el *Tratado del cuerpo cúbico conforme a los principios y opiniones del Arte de Raimundo Lulio*. Sin embargo, el hecho de que diversos jardines diseñados por Juan Bautista de Toledo –puesto que fueron replanteados y ejecutado en los años 1560-65– utilicen este método proyectivo demuestra al menos su conocimiento, e incluso, que fuese el maestro el que contagiase al alumno, que haría suyo el método y lo publicaría a su muerte[25].

Por consiguiente, en los jardines del Rey y de la Isla, los pasos a seguir para la construcción de su diseño son siempre los mismos: establecer una estructura principal a través de circunferencias en la que se definen los ejes sobre los que se aplica una primera cuadratura que marca la estructura básica –viales, parterres, plazas, etc.– sobre la que seguir aplicando sucesivas cuadraturas que llegan a definir los espacios y detalles más pequeños –bases de fuentes, pequeñas estructuras e incluso parte del arbolado–[26].

De una manera más práctica, esta utilización de un sistema de proporciones permitía la articulación de diferentes espacios con respecto de la gran ordenación territorial llevada a cabo en el Real Sitio, creando una serie de espacios de transición que iban desde los más íntimos y cerrados –el jardín secreto del Rey, en el costado meridional del Palacio Real–, pasando por el jardín de la Isla, que se convertía en un espacio de transición entre los *salones exteriores* que suponen el jardín de la Reina y el del Rey, y las huertas y bosques cercanos.

En estos jardines, este modo de producción original generaría una nueva naturaleza que, ni divina ni natural, sería por primera vez enteramente humana: una tercera naturaleza que crearía todo un repertorio estético e iconográfico con infinitas alusiones a esta nueva faceta del hombre como ser creador –grutas artificiales, fuentes de vidrio, etc.– con el claro intento de crear otro mundo, tan perfecto como el real. De esta manera, Adán y Eva nos recibían en los jardines, donde los numerosos animales que los poblaban –camellos, avestruces, papagayos, etc.– unido a la vegetación exuberante en perpetua floración recordaba al paraíso primigenio, perdido, y ahora recobrado[27].

Mientras que los conceptos filosóficos sobre los que se asentaba el Renacimiento habían permitido crear en Aranjuez una ordenación territorial de una escala no contemplada antes, los amplios conocimientos en las llamadas ciencias básicas de los



Dos planos de los trabajos realizados para la domesticación del Tajo: *Plano de las puertas que se han de hacer para resguardo de las huertas, puentes y mirador del Jardín de la Isla*. Anónimo. Archivo General de Simancas, Valladolid. 1679; *Proyecto para la reparación de la calle romana*. Anónimo. Archivo General de Simancas, Valladolid. Ca. 1693.

que gozará en este caso específico Juan Bautista de Toledo, agrupados en el *quadrivium* –aritmética, geométrica, astronomía y música–, las bellas artes –literatura, pintura y escultura–, y en materias de arquitectura y de ingeniería, le permitirán implementar en tan sólo un par de años desde su llegada a España, entre 1560 y 1561, un proyecto que abarcaba tanto temas menores de nivelación de tierras y replanteo de calles y jardines, así como complejos problemas de índole constructiva o hidráulica. Toledo se convertiría en una pieza imprescindible del proyecto, de tal manera que según orden del rey, para las obras que «se hubieren de hacer se tome primero el parecer de Joan Bautista de Toledo»[28].

Precisamente en Aranjuez el tema hidráulico va a cobrar especial importancia, puesto que la confluencia del mayor río de la península Ibérica, el Tajo, y su principal afluente, el Jarama, va a generar una zona de meandros inestables. Aunque éstos suponen la gran fuente de riqueza del Sitio al proporcionar los fértiles sedimentos sobre los que, por un lado, se asienta una vegetación autóctona que posibilita un hábitat ideal para una fauna rica y diversa en las cercanías del Tajo y, por otro, establece unos productivos terrenos de cultivo ideales para prácticas agrícolas, también van a tener un efecto devastador con grandes crecidas periódicas que destruyen todo a su paso[29].

Para paliar estos efectos e intentar controlar las aguas, las primeras obras de infraestructuras llevadas a cabo en Aranjuez todavía bajo la supervisión de los Vega, conciernen la *domesticación* del Tajo asegurando su utilidad para la agricultura pero

Vista actual del Mar de Ontígola.

también para las distintas industrias que de él se servían –molinos, batanes, etc.–, y que suponían la primera fuente de ingresos del lugar. Con este fin se construyen diversos diques a lo largo del río así como la presa del Embocador[30], un impresionante azud de 160 m que derivaba el agua de riego hacia el sur por el caz de las Aves que, con 14 km de recorrido, regaba casi 2.000 ha de tierras. Hacia el norte ocurría lo mismo gracias a los 7 km del caz de la Azuda que se dividía en tres canales –el de la Cola Alta, la Baja, y el Desaguador de las Tejeras–[31].

Tras la llegada de Toledo, la definición de este proyecto hidráulico va a adquirir una nueva dimensión puesto que a estas cuestiones de índole práctica se va a añadir un planteamiento a mayor escala que entiende el Tajo como un elemento vertebrador del territorio para lo que su domesticación es insuficiente. Será necesario controlar el río con el objetivo de convertirlo en un medio de comunicación fluvial rápido y seguro con fines comerciales, tal y como se venía realizando en otros países europeos, que uniría el centro de la Península con Lisboa[32].

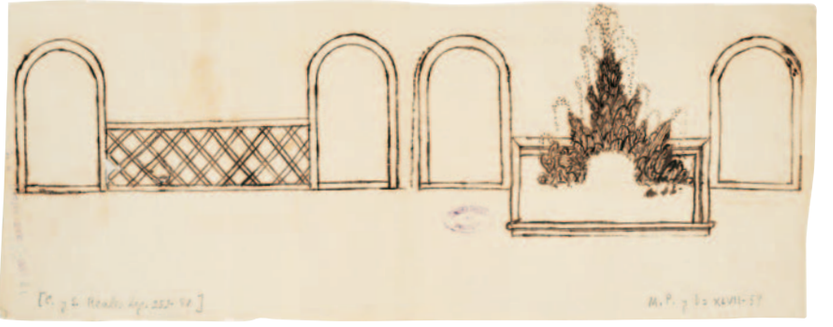
Este reto técnico marcará una época dorada de la historia de la ingeniería hidráulica en nuestro país y aparecerá junto a Juan Bautista de Toledo, quien diseña sus propios *ingenios* para poder ejecutar el proyecto, un nutrido grupo de especialistas españoles –Juanelo Turriano, Pedro de Esquivel, etc.– pero también europeos –especialmente italianos como Francesco Paccioto y holandeses como Pietre Jansen–, que iniciarán –puesto que su ejecución se desarrollaría hasta nuestros días– este ambicioso proyecto de obras hidráulicas sin el cual la ordenación paisajística de Aranjuez no hubiese sido posible[33].

De esta manera, a partir de 1560 se acabará de definir la estructura de caces para el riego de los cultivos anteriormente mencionada a la que se añadirán alguno más, como el caz de Requena, el canal del Jarama[34] o la acequia de Colmenar, creándose así mismo la presa de Ontígola, una balsa natural que ya existía desde tiempo de los Reyes Católicos y que a partir de 1561 se va a convertir en el mayor embalse artificial de la época en Europa gracias a su sistema de contrafuertes, cuya finalidad además de proporcionar agua de riego era la de surtir con agua a presión las fuentes de los jardines[35].

En lo que respecta al río, se reponen y añaden más diques a lo largo del Tajo y se realiza toda la obra de la *empalizada*, una serie de muros de contención que mantendrían el río controlado en determinados tramos, posibilitando la construcción de presas con esclusas –las primeras que se construían en España– para permitir su navegación. Ésta finalmente sólo sería posible en el tramo desde el Embocador hasta la unión de los dos ríos, puesto que el resto del trayecto debido a su complejidad topográfica quedará finalmente desechado en 1562.

Paralelamente a la estabilización del cauce del río, comenzaron las obras de consolidación y reparación de los principales puentes que organizaban la red viaria a la que se incorporaría el trazado regulador de toda la superficie del término. A partir de la ejecución de la primera calle –la de la Ventanilla– en 1560, los trabajos se completan en un tiempo vertiginoso gracias a la cuidadosa organización impuesta por Juan Bautista de Toledo y supervisada personalmente por Felipe II.

Diseño de una fuente para el jardín de Aranjuez. Anónimo. Archivo General de Simancas, Valladolid. 1568.



Vista del jardín del Rey. Palacio Real de Aranjuez.

En efecto, las labores de explanación de las calles –que se limpian, compactan y suelan de piedra de Colmenar– se ven complementados con las acometidas de riego –que incluyen sus arcas, compuertas y encañaduras, así como las zanjas y caceras que se recubren de madera–. Finalmente se ejecutará la plantación con el arbolado proveniente de viveros especialmente acondicionados en Aranjuez, de los alrededores, de otras provincias españolas e incluso del extranjero, como atestigua la gran diversidad botánica de las calles de nogales, fresnos, almendros, olmos, chopos, sauces, moreras, etc.

En estas obras, en las que trabajan albañiles, canteros, fontaneros y plomeros, cerrajeros, carpinteros, pintores y doradores, arbolistas, jardineros, capataces, sobreestantes y peones, no sólo se construye sin parar sino que también hay que atender al mantenimiento de lo ya ejecutado: a los normales y continuos destrozos del río, y a nada menos que 150 km de calles en las que hay unos 250.000 árboles –lo que corresponde en la actualidad a todo el arbolado de alineación de una ciudad como Madrid– que podar, regar, reponer y limpiar.

Esta ordenación territorial implica, por lo tanto, no sólo el conocimiento de los útiles de diseño que la generan sobre el plano, sino también el dominio de las técnicas constructivas de la arquitectura del paisaje que hicieron posible la ordenación territorial de Aranjuez, pionera en Europa en su complejidad de significados y usos del suelo. La ordenación territorial de este Real Sitio adquiere el significado más profundo y original del término, por el que *ordenación,* lejos de referirse a una simple disposición o colocación de las cosas en un lugar determinado, implica una organización del espacio conforme a los mismos criterios que establece la propia Naturaleza –paradigma del orden absoluto– para la consecución de sus objetivos. Se alcanza así una concordancia completa entre la economía natural –que busca una optimización de la energía con un mínimo de gastos de recursos– y la economía artificial –aquélla que el hombre ha creado para lograr su supervivencia–, consiguiéndose lo que podría calificarse de verdadera relación simbiótica entre el hombre y la Naturaleza puesto que sus objetivos, y sus medios, son los mismos.

Territorio adquirirá, igualmente y por primera vez en la historia, un nuevo significado. Además de englobar la matriz biofísica preexistente –fruto de un tiempo geológico y biológico que antecede a la llegada del hombre–, el espacio que se ha ordenado tiene una base tangible, mensurable, cartografiable, diseñada para acoger el desarrollo humano en toda su complejidad de facetas y vertientes. Éste se llevará a cabo, siempre dentro del marco de la visión de una sociedad determinada que utiliza el espacio no sólo de una manera racional sino también subjetiva puesto que le es necesario para plasmar su sentido del mundo pero también –e incluso más decisivamente– imprescindible para proyectar sus ideales de una sociedad futura, sin olvidar que las reglas del juego implican el absoluto respeto hacia el medio físico que ha posibilitado su génesis y que por lo tanto es indispensable para su sostenibilidad futura.

Este momento único que expresa la construcción intelectual de un equilibrio, una ordenación de los sentimientos complejos y contradictorios que al hombre le inspira su entorno, tendrá lugar dentro de las corrientes humanistas del Renacimiento en las que el arte y la ciencia crearán exactamente la misma representación de la Naturaleza –que en Aranjuez encontrará su mejor exposición–. Esta proyección de una idealidad pronto sucumbirá bajo la hegemonía del poder absolutista que atenazará Europa y que implicará, en términos del arte del paisaje, la dominación del medio físico por el hombre.

[1] ALVÁREZ DE QUINDÓS Y BAENA, J. A. *Descripción histórica del Real Bosque y Casa de Aranjuez*. Imprenta Real. Madrid, 1804. Edición facsímil de Ediciones Doce Calles. Aranjuez, 1993, págs. 70 y ss.

[2] Para más información sobre los gustos estéticos de Felipe II, véase CHECA CREMADES, F. *Felipe II, mecenas de las artes de Madrid*. Nerea. Madrid, 1992.

[3] CAUQUELIN, A. *L'invention du paysage*. Quadrige, Presses Universitaires de France. Paris, 1989.

[4] ASSUNTO, R. *Ontología y teleología del jardín*. Tecnos. Madrid, 1991.

[5] Para más información sobre esta idea de productividad asociada a El Escorial, véase SÁNCHEZ MECO, G. *El Escorial, de comunidad de aldea a villa de realengo*. Ayto. de El Escorial. El Escorial, 1995.

[6] MERLOS ROMERO, M. M. *Aranjuez y Felipe II*. Dirección General del Patrimonio de la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid. Madrid, 1998.

[7] La imposibilidad de citar aquí todos los datos documentales referentes al Real Sitio de Aranjuez en tiempos de Carlos V y Felipe II nos obliga a remitirnos a la publicación de esta misma autora *Aranjuez: utopía y realidad*, del Instituto de Estudios Madrileños y Ediciones Doce Calles.

[8] Así quedan descritos por L'HERMITE, J., *Les passetemps, ou Memoires d'un gentilhome de la chambre des Rois d'Espagne Philippe II et Philippe III*. s. e. Amberes,1586. 1602. Ed. de Charles Ruelens. Gante, 1898.

[9] RIVERA BLANCO, J. *Juan Bautista de Toledo y Felipe II: la implantación del clasicismo en España*. Universidad de Valladolid. Secretariado de Publicaciones. Valladolid, 1984.

[10] Para más información sobre la organización de este «gabinete de arquitectura» y el sistema de organización de las obras consultar BUSTAMANTE GARCÍA, A. «Las Trazas de la biblioteca del Palacio Real de Madrid. Felipe II y sus arquitectos», en AA.VV.: *Las trazas de Juan de Herrera y sus seguidores* [Catálogo de la exposición]. Patrimonio Nacional y Fundación Marcelino Botín, Palacio Real de Madrid. Madrid, 2001, págs. 300 y ss.

[11] AA.VV. *La filosofía del Renacimiento*. Sarpe. Madrid, 1988.

[12] Son numerosos los filósofos del paisaje que han tratado este tema. Entre ellos recomendamos ROGER, A. *Court Traité du Paysage*. Gallimard. Paris, 1997, pág. 83; RITTER, J. *Paysage, fonction de l'esthetique dans la societe moderne*. Les Éditions de L'Imprimeur. Paris, 1997, pág. 24; y VENTURI FERRIOLO, M. *Etiche del paesaggio*. Editori Reuniti. Roma, 2002, pág. 73, que a su vez remite a una amplia bibliografía.

[13] EUCLIDES. *Elementos*. Introducción de Luis Vega y traducción y notas de María Luisa Puertas Castaños. Biblioteca Clásica Gredos. Madrid, 1991, libro I, págs. 201 y 202.

[14] PLATÓN. *Ión, Timeo, Critias,* Alianza Editorial. Madrid, 2004, 53a.

[15] CASADO SOTO, J. L. «La cartografía hispánica en el siglo XVI», en AA.VV.: *Felipe II: un monarca y su época. La Monarquía Hispánica* [Catálogo de la exposición]. Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V. Madrid, 1998, págs. 48 y ss.

[16] Para ello, en vez de que los marinos tuviesen que resolver el problema geométrico, se suministraba una serie de tablas, las «toleta de marteloio», que precisaban los valores de la desviación. Para más información sobre el tema, véase SELLÉS, M. *Instrumentos de navegación del Mediterráneo al Pacífico*. Lunwerg Editores. Madrid, 1994, págs. 30 y ss.

[17] Para más información sobre este surgir de una conciencia geográfica en el Renacimiento europeo, véase BESSE, J. M. *Face au monde: atlas, jardins, géoramas*. Desclée de Brouwer. Paris, 2003.

[18] CZAROWSKI, S. «Le Morcellement de l'etendue et sa limitation et la magie», en *Extraits des actes du IV Congrès International d'Histoire des religions*, vol. I. Paris, 1923. Citado por PAUL-LEVY, F. y SEGAUD, M. *Anthropologie de l'espace*. Centre de Création Industrielle, Centre Georges Pompidou. Paris, 1983, pág. 103.

[19] Sobre los procesos de antropización de diversos lugares por distintas culturas a lo largo de la historia, consultar ELIADE, M. *Le mythe de l'éternel retour*. Galimard. Paris, 1969, pág. 23.

[20] VILLALBA, B. *El pelegrino Curioso* (Doncel de Xérica, 1577). Sociedad de Bibliófilos Españoles. Madrid, 1886.

[21] BOUSSET, J. B. *Introduction a la philosophie, ou la connaisance de Dieu, et de soi-mesme*. Paris, 1722, págs. 37-38, citado por PICON, A. «Le naturel et l'efficace», en M. MOSSER y P. NYS (dir.): *Le jardín, art et lieu de mémoire*. Editions de l'Imprimeur. Paris, 1995, pág. 371.

[22] También investigará sobre el mismo tema Nicolás de Cusa en su tratado *De quadratura circuli* –publicado en 1553, 70 años después de haber sido escrito, junto con el *De triangulis* de Regiomontano–, que incluye trigonometría, astronomía y teoría de las proporciones, pero sobre todo se centra, como indica su título, en estudiar el problema de la cuadratura del círculo, es decir, de cómo el circulo es conciliable con el triángulo y luego con el cuadrado, basándose en la obra de Llull, del que estudia, comenta, extracta y asimila su doctrina.

[23] Bien conocido y estudiado por numerosos filósofos extranjeros, entre los que se encontraban Pico della Mirandola, John Dee, Eneas Silvo, Giordano Bruno o Charles Bouilleé, su influencia se dejará sentir también en siglos posteriores, cuando Bacon, Descartes, Leibniz o Newton anoten sus trabajos y los comenten (YATES, F. *The Occult Philosophy in the Elizabethan Age*. Routledge & Kegan Paul. London, 1983, pág. 13).

[24] Naturalmente, entre ellos destaca Leonardo da Vinci, que inscribe al hombre en un cuadrado de 6 pies dividido en 24 palmos romanos y 96 dígitos, de los que el cuerpo tiene los 96. ARASSE, D. *Leonardo da Vinci: the Rythm of the World*. Greenwich Editions. London, 1998, pág. 129.

[25] El uso de la cuadratura del círculo por Juan Bautista de Toledo no ha sido prácticamente estudiado. Sí en cambio han escrito numerosos investigadores acerca de su empleo por Juan de Herrera (SEBASTIÁN, S. *Arte y Humanismo*. Ediciones Cátedra. Madrid, 1981; GONZÁLEZ COBELO, J. L. «La arquitectura y el discurso de la figura cúbica», en AA.VV.: *El Escorial, la arquitectura del*

Monasterio. Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1986, págs. 69-88; VICENTE MAROTO, M. I. «Juan de Herrera, científico», en AA.VV.: *Juan de Herrera, arquitecto real* [Catálogo de la exposición]. Lunwerg Editores. Madrid, 1997, págs. 180 a 184).

[26] Para más información sobre este estudio y otros realizados para el proyecto de rehabilitación del jardín de la Isla de Aranjuez, ejecutado por Coro Millares y la presente autora, consultar LUENGO, A. y MILLARES, C. «Estudio y análisis del jardín de la Isla», en C. AÑÓN FELIÚ (dir.): *Felipe II: el rey íntimo. Jardín y naturaleza en el siglo XVI* [Actas del congreso]. Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V. Madrid, 1998, págs. 243-266.

[27] Para comparar con otros jardines de estos momentos véase FAGIOLO, M. (ed.). *Natura e artificio*. Officina Edizioni. Roma, 1979.

[28] A.G.S. Casas y Sitios Reales. Legajo 251.2, folio 30 b. 31 de marzo, 1562.

[29] Para más información consultar la amplísima documentación facilitada por GARCÍA TAPIA, N. *Ingeniería y arquitectura en el Renacimiento español*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid. Salamanca, 1989.

[30] GONZÁLEZ TASCÓN, I. «Obras de regadío», en GONZÁLEZ TASCÓN, I.: *Felipe II: los ingenios y las máquinas. Ingeniería y obras públicas en la época de Felipe II* [Catálogo de la exposición]. Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V. Madrid, 1998, pág. 228.

[31] TERÁN, M. de. *Huertas y jardines de Aranjuez*. Sección de Cultura e Información, Artes Gráficas Municipales. Madrid, 1949, pág. 25.

[32] Para más información sobre esta gran empresa, consultar el capítulo dedicado a «Las navegaciones fluviales. J. B. Antonelli y la navegación por el Tajo», en GONZÁLEZ TASCÓN, I. «Los caminos y los puentes», en GONZÁLEZ TASCÓN, I. op. cit., 1998, págs. 102 y ss.

[33] LÓPEZ GÓMEZ, A. *Antiguos riegos marginales de Aranjuez (mares, azudas, minas y canales)* [Discurso leído el día 5 de junio de 1988 en el acto de su recepción pública]. Real Academia de la Historia. Madrid, 1988.

[34] Esta empresa sería continuada en siglos venideros por diferentes ingenieros hidráulicos como Pedro Delgado, Sebastián Feringán Cortés o Agustín de Betancourt. Para más información consultar DELGADO, P. *La Real Acequia del Jarama*. Ediciones Doce Calles. Madrid, 1995.

[35] Para más información sobre la presa y su construcción, consultar GARCÍA TAPIA, N. y RIVERA BLANCO, J. «La presa de Ontígola y Felipe II», *ROP*, nº 3.236. Mayo-junio 1985, págs. 477-490; y «Juan Bautista de Toledo, Jerónimo Gili y Juan de Herrera, autores del mar de Ontígola», *BSEAA*, LI. 1985.