

### **Vincenzo Scamozzi, Pioneer of Environmental Design?**

*Published by Vincenzo Scamozzi in 1615, *Idea dell'architettura universale* is something of an avant la lettre encyclopedia of knowledge compiled by Italian architects since the mid-15th century. It is, moreover, unmatched in the Renaissance in what concerns its complex, holistic approach to the environmental dimensions of architecture, taken from very different scales and embracing themes ranging from the description of territories to the design of windows, porticos, or gardens, and along the way including an analysis of solar orientation, attention to dominant winds, and a study of the availability of water, natural light, and other resources in each context. In this work Scamozzi does not only reinterpret the tradition of Hippocratic hygienism as recorded by Vitruvius and developed by Alberti and Palladio; he also updates and enriches it by applying to architecture the major innovations scientists of the period had made in fields like geography, optics, and hydraulics.*

*Key words: Scamozzi, environmental, environmental design, lighting, landscape*

---

*Publicada por Vincenzo Scamozzi en 1615, la *Idea dell'architettura universale* es una suerte de enciclopedia avant la lettre que compendia el conocimiento que habían ido atesorando los arquitectos italianos desde mediados del siglo XV. Se trata, además, de una obra sin parangón en el Renacimiento en lo que toca a su aproximación holística y compleja a las dimensiones medioambientales de la arquitectura, desde escalas muy diversas y abarcando temas que van desde la descripción del territorio hasta el diseño de las ventanas, los pórticos o los jardines, pasando por el análisis de la orientación solar, la atención a los vientos dominantes o el estudio de la disponibilidad de agua o la iluminación natural en cada contexto. En su empeño, Scamozzi no solo reinterpreta la tradición del higienismo hipocrático —recogida por Vitruvio y desarrollada por Alberti y Palladio—, sino que la actualiza y enriquece aplicando a la arquitectura las importantes innovaciones que los científicos de la época habían hecho en campos como la geografía, la óptica y la hidráulica.*

*Palabras clave: Scamozzi, mediomambiental, diseño ambiental, iluminación, paisaje*

Eduardo  
Prieto

## Vincenzo Scamozzi, ¿pionero del ‘diseño ambiental’?

A Vincenzo Scamozzi (1548-1616) se le atribuye la condición de brillante epígono de Palladio. Es un juicio cabal, si se tiene en cuenta que el italiano completó algunas obras que el gran arquitecto paduano había dejado inconclusas a su muerte, su estilo es una imitación personal del de su maestro y rival, y algunas de sus mejores obras, como La Rocca, hubieran sido muy otras sin la Villa Rotonda. Con todo, la condición de epígono no termina de hacer justicia a Scamozzi; menos aún en lo que toca a su condición de intelectual y a sus aportaciones al campo siempre escurridizo de la teoría arquitectónica. Scamozzi atesoró la que acaso fue la mayor biblioteca de un arquitecto en la Italia del siglo XVI, y convencido, como buen vitruviano, de que la arquitectura es una ciencia especulativa y ‘universal’ que exige a quien quiera cultivarla la posesión de conocimientos muy amplios, escribió el tratado más ambicioso que viera la luz durante el Renacimiento, la *Idea dell'architettura universale*,<sup>1</sup> una enciclopedia *avant la lettre* de más de ochocientas páginas que se publicó inacabada un año antes de la muerte de su autor y fue leída con admiración durante todo el siglo XVII.<sup>2</sup>

Scamozzi no tuvo ni la autoridad de Vitruvio ni la originalidad de Alberti, y esto hizo que la *Idea dell'architettura universale* quedara postergada respecto a textos mayores como *De Architectura* y *De Re Aedificatoria*, a los cuales, por otra parte, debe muchos de sus planteamientos. Sin embargo, cuando se pesan en la balanza los méritos de la *Idea* y los de otros títulos del Renacimiento, sin duda cambian las tornas: la ambición intelectual de Scamozzi resulta ser mucho mayor que la de un Serlio, un Vignola o un Palladio, y su compromiso con la realidad le sitúa por encima de fabuladores y aficionados como Filarete o Colonna. La *Idea*, en cualquier caso,

es una obra cuyo carácter discursivo y aliento amplísimo la hacen diferente de cualquier tratado de su época.

Hay una virtud que distingue en especial a la *magnum opus* de Scamozzi, y que, ni siquiera en nuestros tiempos antropocénicos y coronavíricos, ha concitado el reconocimiento que merece: su sensibilidad ‘medioambiental’. Como cualquier tratado de su época, la *Idea* aborda los sistemas de proporción y ornamento de la arquitectura —en su momento, las descripciones de los órdenes clásicos fueron lo más admirado del libro—, pero estos temas conviven de una manera ambiciosa con otros como la gestión de los recursos hídricos, el diseño saludable y el empleo de lo que hoy denominamos ‘estrategias bioclimáticas’ (orientación solar, tamaño de los huecos, materiales). Con todo, la originalidad ‘medioambiental’ de Scamozzi debe entenderse en el contexto de una larga corriente que hundía sus raíces en la Antigüedad clásica: la corriente que, desde los tiempos de Hipócrates, había considerado la arquitectura como un instrumento cuasisanitario, y había pasado al Renacimiento a través del *Vitruvio*, para devenir un frecuentadísimo lugar común. Fue en esta tradición donde se inscribió Scamozzi, y su primer mérito estuvo, precisamente, en darle un nuevo impulso racionalista y terapéutico en unos tiempos marcados por el giro estilístico que habían impuesto a la arquitectura Serlio, Vignola y, a su manera genial e integradora, Palladio. En este sentido, Scamozzi fue más allá: no reiteró sin más los *topoi* hipocráticos, sino que los amplió merced a los saberes matemáticos, ópticos y geográficos que se habían ido elaborando durante el Renacimiento.<sup>3</sup>

El resultado fue la *Idea dell'architettura universale*, una gran obra de síntesis que está a caballo de dos mundos: el de la tradición

---

Doctor arquitecto por la Universidad Politécnica de Madrid y licenciado en Filosofía. Profesor Ayudante Doctor del Departamento de Composición de la E.T.S.A.M., U.P.M.

clásica, que cierra; y el de la modernidad, que a su manera abre (figura 1). Una obra que transforma el conjunto de ‘buenas prácticas’ heredadas de Vitruvio en un sistema más ambicioso donde la atención genérica a los climas, las aguas y los aires se ensancha y vivifica al calor del análisis riguroso de las características materiales de cada contexto, la sensibilidad a la luz y las dimensiones productivas de la arquitectura.

Para llevar a cabo su propósito, el autor de la *Idea* no puede menos que reinterpretar la tradición. Como Quevedo en su contexto, también Scamozzi «escucha con sus ojos a los muertos», y entabla con ellos una conversación fructífera. Vitruvio, Cicerón, Horacio, Virgilio, Marcial, Heródoto, Plutarco, Euclides, Ptolomeo, Polibio, Estrabón, Pausanias, Platón, Aristóteles, los Plinios, Hipócrates, Galeno, Avicena, Catón, Varrón, Columela: las voces de todos ellos y muchas más están presentes en la *Idea*, que en este sentido cabe considerar como una cretografía razonada donde las sentencias de los arquitectos, literatos, matemáticos, geómetras, historiadores, geógrafos, filósofos, médicos y geóponos de la Antigüedad conviven con las de las autoridades del primer Renacimiento y las de los tiempos harto alejandrinos que a Scamozzi le tocó vivir.

Este recurso a las citas no busca —como tantas veces ocurrió durante el Renacimiento— la convalidación retórica de lugares comunes. Al contrario: el propósito de Scamozzi está menos en sostener ciertos dogmas sobre la autoridad de nombres incuestionables que en vivificar argumentos universales para explicarlos con detalle e integrarlos en un sistema reflexivo a la vez que práctico. De ahí que el italiano, obsesionado por escribir un tratado en la mejor tradición clásica —un tratado narrativo por encima de gráfico—, lleve a cabo una doble y admirable operación. Por un lado, rehace, desde su peculiar sensibilidad ‘medioambiental’, muchos términos tradicionales e inventa nuevas palabras para describir con precisión todo tipo de realidades: desde los vientos dominantes de un lugar hasta los modos muy diversos con que la luz configura los ambientes de un edificio. Por otro lado, agrupa los temas de acuerdo a un innato afán de orden; un orden que, al intentar abarcarlo todo —del territorio al detalle constructivo—, se traduce en una teoría “dall’habitare” que al mismo tiempo implica una suerte de pionera teoría del ‘diseño ambiental’ sostenida en un principio clave: los edificios están modelados por el entorno en la misma

medida en que el entorno queda modelado por los edificios.

### El análisis del entorno: el clima

La teoría del entorno de Scamozzi parte de un análisis convencionalmente vitruviano. Haciendo suyos los *topoi* del helenismo, Vitruvio había incluido en su tratado una parte terapéutica derivada de las tesis higienistas que había expuesto Hipócrates en *Sobre los aires, el agua y los lugares*.<sup>4</sup> El principio filosófico de la medicina hipocrática era que el cuerpo (*physis*) y la naturaleza (*physis*) formaban parte, en cuanto micro y macrocosmos, del mismo sistema, de lo cual se derivaba un concepto clave: la salud como equilibrio entre los cuatro elementos (aire, fuego, tierra, agua) de la naturaleza y los cuatro ‘humores’ (sangre, bilis amarilla, bilis negra, flema) del cuerpo humano. Se creía que este equilibrio quedaba roto por una dieta inadecuada, ingiriendo venenos y, sobre todo, habitando en lugares

Figura 1. Frontispicio de *Idea dell’architettura universale*, Venecia, 1615. Scamozzi 1615.



insanos. De ahí que las tesis de Hipócrates dieran pie a una topografía médica que, más que la curación en sentido moderno, tenía por objeto la prevención, y que dependía, para ser efectiva, de la elección de lugares o ambientes adecuados para vivir y construir.

En el tratado de Vitruvio, este ambientalismo hipocrático —ambientalismo fisiológico, ecológico y cósmico a la vez— constituía menos una teoría que una casuística. Una casuística, por otra parte, muy ambiciosa, que determinaba los criterios de salubridad del agua al mismo tiempo que dictaminaba sobre las orientaciones al sol y los vientos, y abordaba lo que hoy llamamos ‘urbanismo’. En su prolijidad, la casuística vitruviana suponía toda una lección de medicina geográfica, que además podía vincularse con unos ritos —los ligados al *locus*— que desde tiempos inmemoriales se creía que habrían practicado los griegos y romanos a la hora de erigir sus ciudades, lo cual contribuía al prestigio de la teoría so capa de su antigüedad (Prieto 2019: 350 y ss).

Admirador de Vitruvio, Scamozzi asumió como suyas las tesis hipocráticas. Dedicó buena parte del Libro II de la *Idea* a explicar la salubridad y la prosperidad de las ciudades en relación con el clima y el entorno; introdujo en el Libro III —sobre palacios y villas— un sinfín de recomendaciones sobre la orientación solar, la exposición a los vientos y la calidad de las aguas; y en todo momento estudió estos asuntos merced a una casuística muy semejante a la esgrimida por Vitruvio. Así y todo, el enfoque de la *Idea* trasciende en muchos aspectos a *De Architectura*. En primer lugar, porque la vocación discursiva de Scamozzi le lleva a profundizar en las tesis hipocráticas. No se limita a repetir lugares comunes, como habían hecho en general los tratadistas —Alberti y Palladio— que hasta entonces habían abordado las cuestiones medioambientales, sino que los explica con detalle, sin resultar mezquino a la hora de asignarles espacio en su tratado y procurando perfeccionar o inventar los términos requeridos por su discurso ambiental. En segundo lugar, porque Scamozzi no trata el *corpus hippocraticum* como un artículo de fe: lo corrige si es necesario, y, sobre todo, lo amplía para dar cuenta de los hallazgos de la ciencia y la técnica de su época. Y, finalmente, porque Scamozzi trabaja los materiales medioambientales —los nuevos y los de la tradición— con un objetivo fundamental que dota de coherencia a su propósito: la elaboración de una teoría del entorno que dé cuenta

de una manera ordenada de las características materiales y culturales de cada contexto.

Scamozzi hace depender su teoría del entorno de dos momentos íntimamente relacionados, el análisis del lugar y la descripción del lugar, que se acompañan de un tercero que cifra el objetivo último del arquitecto, la construcción del lugar. El análisis del lugar atañe a dos escalas complementarias. Por un lado, la del clima, que abarca las dimensiones ‘macro’ del problema —altitud, latitud, meteorología en general—; por otro lado, las escalas ‘medias’ y ‘micros’, que tienen que ver con las características del terreno, la disponibilidad de aguas, la calidad del aire, la presencia de vegetación y la historia previa s—metabólica, paisajística y cultural— de cada lugar. Ambas escalas se abordan recurriendo a una ciencia a la que Scamozzi da la mayor importancia en su tratado: la geografía. Por sus vínculos con la astronomía, la geografía atiende a la forma y el movimiento de la Tierra, así como a su relación con el resto de los astros, fundamentalmente el sol, a la vez que explica las características climáticas de cada país y región, y, ayudada por las ciencias naturales, tiene en cuenta, a la postre, los factores que, a pie de tierra, modelan los lugares, sobre todo el agua y los vientos. Como explica Scamozzi, la geografía procura una poderosa visión integradora a la que no pueden ser ajenos quienes quieran construir:

*El geógrafo debe tener un total conocimiento de las formas, climas y regiones, y, gracias a la filosofía natural, de la naturaleza de las aguas y del aire, de manera que pueda dar razón de todas las cualidades de las partes susceptibles de habitarse en la Tierra. Todos estos aspectos son también de suma importancia para el arquitecto.* (Scamozzi 1615: 99)

De todos los aspectos atendidos por la geografía, acaso el más importante, el estudio del clima, tenía en la época de Scamozzi una larga tradición a sus espaldas. Forjado durante la Antigüedad griega y desarrollado durante la Edad Media gracias a la ciencia islámica, el concepto de clima había encontrado durante el Renacimiento el mejor humus cultural, técnico y económico para crecer al calor de las exploraciones atlánticas, si bien había mantenido en buena medida su sentido original. En el siglo V a.C., Parménides había dictaminado que la esfera celeste se dividía en cinco *klimata* —‘inclinaciones’ del sol— correspondientes a otras tantas franjas de la latitud terrestre, de las cuales tres —la ‘tórri-

da' ecuatorial y las dos 'gélidas' polares— se creían inhabitables, en tanto que las otras dos, las 'templadas', resultaban propicias a la habitación humana (figuras 2 y 3). Este esquema tuvo tanto éxito, que no dejó de ser perfeccionado durante toda la Antigüedad: Aristóteles, en sus *Meteorológicas*, definió con mayor detalle los cinco climas de Parménides, que, más tarde, de la mano de Ptolomeo, pasaron a ser siete por mor de la precisión, antes de que Estrabón siguiera ampliando la lista con otros cuatro. Desde que fuera sistematizada por Ptolomeo, la noción de clima había comportado dos sentidos esenciales: el literal o puramente geográfico de situar las ciudades de acuerdo a su latitud, y el 'climático' tal y como lo entendemos hoy, más tardío, donde cada latitud se liga a unas características meteorológicas recurrentes, a un ambiente (Prieto 2019: 325 y ss.).

Scamozzi hereda y perfecciona la noción clásica del clima. De una parte convalida la división de la tierra en franjas de latitud, pero de la otra enmienda las tesis de los antiguos utilizando los datos obtenidos gracias a las aventuras equinocciales del Renacimiento. Las enmienda, en primer lugar, mostrando su escepticismo ante la idea de que en el mundo haya cinco, siete u once climas, habida cuenta de la diversidad de factores —no solo la latitud o inclinación del sol— que determinan el ambiente de un lugar. “La concurrencia de las causas universales con sus efectos”, argumenta en este sentido, “no siempre se da del mismo modo, puesto que hay muchos accidentes geográficos que la pueden alterar, como la variedad de los sitios montañosos o llanos, los mares, los lagos o los ríos grandísimos, los vientos y otras cosas semejantes” (Scamozzi 1615: 98).<sup>5</sup> O, por decirlo con nuestras palabras: los microclimas son tan determinantes como el clima.

La misma actitud crítica mantiene Scamozzi respecto a la condición inhabitable de las latitudes ecuatoriales y tropicales, otro prejuicio heredado de la Antigüedad que ya habían puesto en entredicho tanto algunos geógrafos clásicos como Estrabón como los geógrafos árabes de la Edad Media (Prieto 2019: 329-330) y que el arquitecto italiano desmonta por la vía de los hechos: contra lo que habían pensado Parménides y Aristóteles, “también en la línea equinoccial se habita cómodamente, tal y como pone de manifiesto, por experiencia, el descubrimiento de nuevos países” en América (Scamozzi 1615: 98).

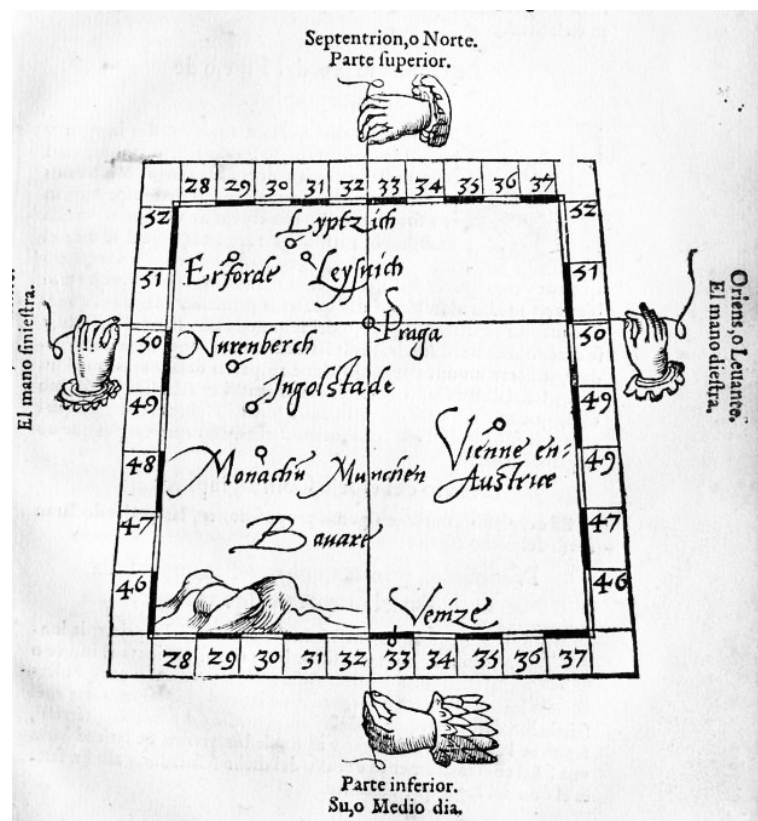
A estas críticas se añade la relacionada con la creencia de que el clima determina el

carácter de los pueblos y al cabo hace a unos superiores a otros; idea planteada por Hipócrates y que habían hecho suya los geógrafos y arquitectos (Vitruvio 2007: 141-144), pero que Scamozzi asume sin demasiada convicción. Es verdad, reconoce el italiano, que el clima determina la salud de los cuerpos y la prosperidad de los países, pero no lo es menos que resulta casi imposible encontrar un lugar climáticamente perfecto, pues “ninguna región en el mundo posee todo lo necesario para vivir o para la comodidad del habitar” (Scamozzi 1615: 99). Sin embargo, esto no impide que Scamozzi acabe entregándose a cierto chovinismo, como ya había hecho antes que él Vitruvio: aunque no haya climas perfectos —argumenta—, puestos a elegir, los mejores serían los templados de Europa y, entre ellos, el de Italia, “porque solo ella disfruta de la mayor parte de las cosas necesarias” (Ídem). Se trata, por supuesto, de un ejemplo más de ese complejo de superioridad italiano que fue tan típico del Renacimiento, y que en este caso se sostiene sobre una coartada medioambiental.

#### El análisis del entorno: el agua y el aire

Si el análisis del entorno comienza con el clima en general, pronto pasa a centrarse en una escala menor: la del lugar definido por un terreno, una meteorología, unos recursos

Figura 2. Pedro Apiano, determinación de la latitud mediante el sistema de coordenadas de Ptolomeo. Apiano 1548.



y un paisaje concretos. Tampoco en esto Scamozzi resulta del todo original: como antes que él los tratadistas clásicos, lee el contexto a través de su relación con la tierra, el agua, el fuego y el aire, es decir, desde el prisma de los cuatro elementos clásicos o, como él mismo escribe, de “la buena temperie de quattro elementi” (Ibidem: 100). De los elementos de la cuaterna, Scamozzi trabaja sobre todo con los dos que desde los tiempos de Hipócrates se venían considerando los fundamentales, por ser —se pensaba— los que contribuían más a la salubridad o insalubridad de los lugares: el agua y el aire.

La *Idea* contiene toda una teoría del agua, elemento que, en palabras de Scamozzi, “supera y domina al resto”. No solo porque, como afirmara ya Tales de Mileto, está en el origen de todas las cosas y es fuente de vida y prosperidad, sino porque el agua, descontado su influjo benéfico, puede ser el más poderoso instrumento de destrucción en la Tierra. Una fuerza imparable que, como evidencian tantos fenómenos, desde las lluvias torrenciales

hasta las catástrofes míticas como el Diluvio, “devora y consume las piedras y rocas, y corrompe y disuelve todo en la tierra, cubriéndola e inundándola” (Ibidem: p. 128).<sup>6</sup>

Scamozzi aborda la relación del agua con la arquitectura a través de las escalas diversas que van desde lo territorial hasta lo local. Lo territorial atañe, fundamentalmente, a las ciudades, donde el líquido elemento desempeña papeles beneficiosos —los canales, ríos y los mares hacen posible la vida y la evacuación de los residuos, amén de favorecer el comercio— y asimismo perjudiciales —el agua, cuando se estanca, produce miasmas; cuando se agita demasiado, conduce a las crecidas—. Por su parte, lo local tiene que ver con los manantiales, riachuelos, estanques y acequias que garantizan el riego de las parcelas, y con las cisternas y fuentes ornamentales que dan de beber al tiempo que limpian el cuerpo y “alegran el ánimo”. A la hora de describir los fenómenos ligados al agua, Scamozzi ensaya, en todo momento, una terminología precisa —habla de agua ‘fluida’, ‘de marea’, ‘impulsada por el viento’, ‘quieta’, ‘estancada’— y deja patente, como ciudadano veneciano que es, una poco disimulada fascinación por el líquido elemento.

El espacio que Scamozzi dedica al agua en su tratado y la pasión que pone en dar cuenta de ella no hacen, sin embargo, que su análisis resulte menos convencional. Aunque el italiano se esfuerce por elaborar un vocabulario técnico e intente cubrir todos los aspectos del problema, el agua sigue siendo para él algo muy parecido a lo que había sido para un Hipócrates y un Vitruvio. No ocurre lo mismo en la aproximación de Scamozzi al aire —el segundo de los elementos fundamentales de su análisis del entorno—, donde introduce matices de interés. La primera es la distinción entre aire y atmósfera, que el autor funda en la atención a dos escalas diferentes. Está, por un lado, el aire o *aria* genérica que ocupa “desde la superficie de la tierra y del agua considerados esféricamente hasta la región del fuego”, es decir, hasta la región del vacío celeste. Y, por el otro, está el aire de la región habitada —“aria che partecipiamo nell’habitato della terra” (Ibidem: 133)—, que es el que deben tener en cuenta los que aspiren a hacer arquitectura.

A partir de aquí, Scamozzi reclama que el “architetto sia metheorico” y, puestos a pedir, que sea también médico, pues manipular el ambiente resulta ser cosa compleja. En la *Idea*, la aproximación al problema del aire tiene que ver menos con su lado terapéutico

Figura 3. Los *klimata* de la Tierra según Pedro Apiano. Apiano 1548.



Tablas de los Climatas por el numero de los grados y minutos de la latitud, quanto al principio, medio, e fin de cada qual dellos.

	Principio.	Medio.	Fin.
Grados de la anchura	gr.  mi.	gr.  mi.	gr.  mi.
El primer Clima.	12   45	16   35	20   30
El. 2. Clima.	20   30	24   15	27   30
El. 3. Clima.	27   30	30   45	33   40
El. 4. Clima.	33   40	36   24	39   0
El. 5. Clima.	39   0	41   20	43   30
El. 6. Clima.	43   10	45   24	47   15
El. 7. Clima.	47   15	48   40	50   20
El. 8. Clima.	50   30	51   50	53   10
El. 9. Clima.	53   10	57   30	56   30

—ya planteado por Hipócrates y Vitruvio, y que Scamozzi simplemente convalida— que con el perceptivo o ambiental. Es cierto, escribe el italiano, que el aire es un elemento que define la salubridad de un lugar —el aire corre siempre el riesgo de devenir mal aire, *malaria*, *miasma* o *influenza*—, pero no es menos cierto que, más allá de los beneficios o perjuicios que pueda causar, el aire tiene una dimensión cualitativa: debe ser uno de los instrumentos fundamentales del proyecto de arquitectura. Y debe serlo porque el aire no es un vacío —como habían creído algunos filósofos de la Antigüedad—, sino una realidad corpórea que define el ambiente humanizado en el que nos movemos. Hay, así, aires que son vehículos del calor, otros del frío; hay aires que permiten la contemplación del paisaje, otros la dificultan; hay aires que producen inquietud, otros tranquilizan; hay aires, en fin, que se alían con los rayos del sol para acentuar la luminosidad y vivacidad del edificio y sus estancias, otros simplemente la debilitan hasta volverla mortecina. De todas estas bondades materiales, terapéuticas, espirituales y perceptivas del aire da cuenta Scamozzi en su tratado, y lo hace de manera especial en algunos pasajes que resultan sorprendentes por su concentración:

*Aire bueno es el que resulta alegre a la vista, y es propicio a la fertilidad y la conservación de los seres humanos y también de los animales y las plantas; es el que es claro y adecuado para la visión, de manera que permite ver a lo lejos sin que lo enturbien las nieblas ni las emanaciones; es también el que es suave y adecuado para la respiración, sin que dé olor ni enfermedad; es, asimismo, el que resulta muy ligero y dado a moverse con facilidad y a pasar de una parte a otra, tanto a la intemperie como en los interiores, y sobre todo cerca de pantanos; y es el que es sutil y templado, a medio camino entre el calor y el frío, porque así recreará las virtudes del alma y las partes del cuerpo.* (Scamozzi 1615: 134)

Es mucho lo que Scamozzi espera del aire, y esto explica las matizaciones del italiano respecto a uno de los temas ambientales de la Antigüedad: el estudio de los vientos. Haciéndose eco de la tradición terapéutica y geográfica del helenismo, Vitruvio había postulado ocho vientos fundamentales; Scamozzi postula dieciséis,<sup>7</sup> número que toma de Pietro Apiano (Apiano 1548: 28) y otros geógrafos del Renacimiento que habían preferido inspirarse en las cartas náuticas más que en las directrices abstractas de los tratados clá-

sicos. Con ello, se conseguía mayor precisión a la hora de describir los fenómenos reales, al tiempo que se exportaba a la geografía un instrumento de utilidad innegable, la rosa de los vientos, cuyo uso Scamozzi decide extrapolar, por su parte, a la arquitectura (figura 4).

Por supuesto, Scamozzi no utiliza la rosa de los vientos como un navegante: no le interesan las derrotas de los galeones, sino el efecto del viento en los edificios. Para él, la rosa de los vientos es una herramienta intuitiva que no puede faltar en ningún plano, pues tiene la virtud —cuando en ella se hace coincidir la dirección del viento septentrional con el Norte geográfico— de indicar al mismo tiempo la orientación eólica y la solar. Todo ello para que el lugar quede ligado material y cósmicamente con las coordenadas geográficas y con los elementos esenciales del clima, de manera que el arquitecto pueda tomar las decisiones adecuadas en sus proyectos.

#### **La descripción del entorno: geografía y corografía**

Los libros II y III de la *Idea dell'architettura universale* contienen un análisis a medias convencional y a medias novedoso del clima y de factores ambientales como el agua y el aire. Pero contienen también un método de descripción geográfica que constituye una de las aportaciones originales del autor. Original, por un lado, porque da cuenta de uno de los rasgos más personales de Scamozzi como arquitecto y teórico: su extremada sensibilidad hacia las características físicas de los 'lugares' y los territorios o 'países' (*siti, regione, paese*), es decir, a lo que nosotros llamamos 'paisaje'. Y original porque lleva al campo de la arquitectura enfoques y métodos alumbrados por los geógrafos del Renacimiento.

La sensibilidad paisajística de Scamozzi atiende, en primera instancia, a las grandes composiciones que se perciben a distancia: al concierto volumétrico y lumínico de las montañas y las colinas con las llanuras, a los claroscuros que tiñen las nubes cuando las atraviesa la luz, a la relación armónica que los edificios entablan con su entorno. Es decir, a motivos paisajísticos en buena medida afines a los de la pintura del paisaje que, sobre todo en Venecia, se había desarrollado merced a Giorgione, Palma o Tiziano. Scamozzi acaso tuvo en mente las Arcadias de estos artistas a la hora de abordar sus descripciones, pero su sensibilidad parece más afín a la visión a medias pictórica y a medias científica de un Leonardo da Vinci, en su amor por la natu-

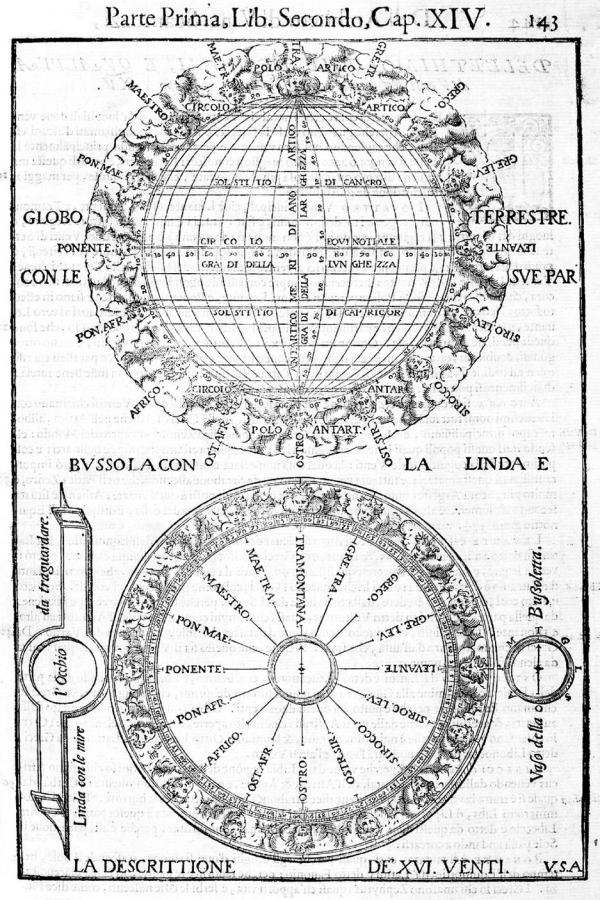
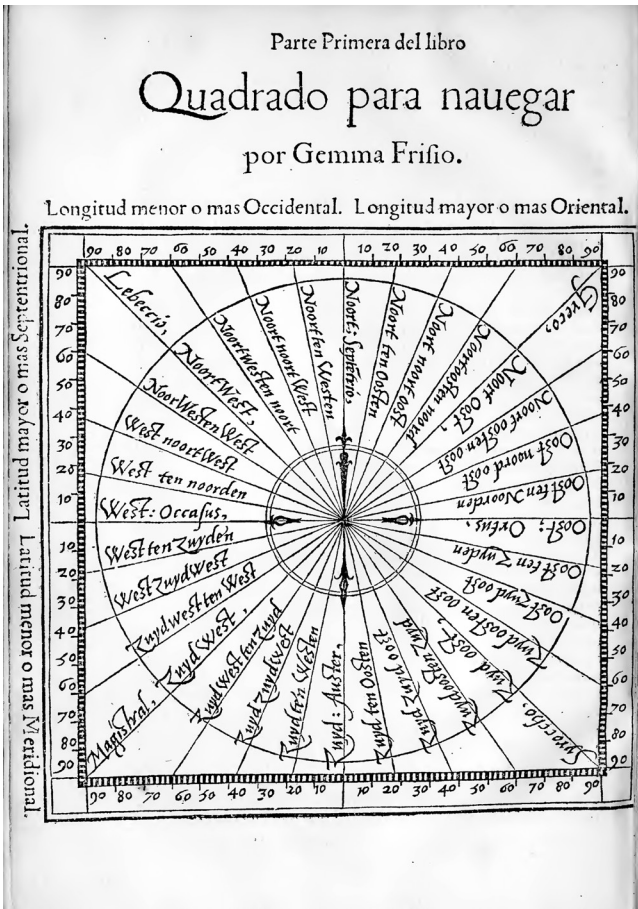


Figura 4.  
Izquierda: Apiano, rosa de navegar de 22 vientos.  
Derecha: Scamozzi, climas de la Tierra y rosa de los vientos.  
Apiano: 1548 y Scamozzi 1615.

raleza real, no la inventada. De hecho, cabe imaginar a Scamozzi en una pose semejante a la de Leonardo: lápiz en mano para retratar los lugares mediante apuntes agavillados luego en voluminosos cuadernos o *taccuini*. Esas notas y dibujos no se referían tanto a la parte arcádica de la naturaleza que tanto gustaba a los pintores y *dilettanti* de la época, obsesionados por lo clásico, cuanto a las características de paisajes reales, en particular los del Véneto donde Sansovino, Palladio y el propio Scamozzi habían levantado sus villas.

Se trataba de paisajes modelados, artificiales: lugares y territorios construidos mediante el concurso de la hidráulica, la agricultura y la ganadería. Por eso, en la *Idea dell'architettura universale*, las descripciones de lugares atienden a las colinas, las llanuras y los ríos en la misma medida en que atienden a los elementos creados por el hombre: las plantaciones ordenadas de árboles y viñedos; los canales, los pueblos, aldeas y lugares que han ido creciendo en torno a ellos; las carreteras y caminos que los comunican entre sí y con ciudades como Vicenza, Padua o Venecia. No es el ideal o simplemente soñado el paisaje que interesa a Scamozzi, sino el real y productivo.

Hay otro rasgo peculiar en la sensibilidad paisajística de Scamozzi: su capacidad para percibir los factores, en primera instancia ocultos, que moldean el territorio, las fuerzas naturales que, por medio del clima, el agua, el aire y la luz, dan su forma concreta a cada lugar. ¿A qué herramientas recurre Scamozzi para transmitir tales percepciones? A las herramientas visuales del dibujo, pero sobre todo a las herramientas discursivas de la geografía. Uno de los retos a los que habían enfrentado los geógrafos del Renacimiento —y, antes que ellos, los geógrafos de la Antigüedad— había sido pasar del análisis general de la Tierra —la cosmografía matemática— a la descripción particular de las regiones y ciudades, propiamente geografía o topografía. Había varias razones para enfrentarse a tal reto, y la mayor era la necesidad militar y geoestratégica de dar cuenta de los descubrimientos que habían asombrado al mundo occidental desde que los portugueses se echaran a la mar a principios del siglo XV y, sobre todo, desde que Colón descubriera América. De hecho, las cartas de Colón a los Reyes Católicos, impresas con gran éxito durante aquellos años,<sup>8</sup> se habían convertido en un modelo de descripción topográfica, y a

partir de ellas los geógrafos habían ensayado herramientas para describir la realidad física de los nuevos lugares hollados por los europeos. Buena parte de esas herramientas fueron, por supuesto, cartográficas: el siglo XVI, sobre todo en la Venecia dotada de las mejores imprentas de Europa —que todavía conoció Scamozzi— fue el del esplendor de los portulanos y los mapas.<sup>9</sup> Pero otras tuvieron una condición verbal: a la manera clásica, dependieron del poder de la palabra y se tradujeron en discursos sobre las características físicas de los lugares y asimismo —etnografía *in nuce*— sobre las costumbres de quien en ellas habitaban.

En sus afanes descriptivos, Scamozzi se basó más en las segundas que las primeras, y lo hizo —como bien apunta Ann Mary Borys en su libro de referencia sobre el maestro italiano<sup>10</sup>— tomando como modelo a Pietro Apiano, uno de los geógrafos más populares del siglo XVI, que había introducido en el discurso geográfico de la época un concepto tomado de la Antigüedad clásica: la ‘chorografía’. Apiano explica, en la extraordinaria versión castellana de su tratado publicada en 1548, que, a diferencia de la geografía, cuyo objeto es “la consideración de la redondez de la tierra”, la *chorographia*, topografía o simplemente “traça de los lugares”

*considera con gran diligencia todas las particularidades y propiedades, por mínimas que sean, que en los tales lugares se hallan*

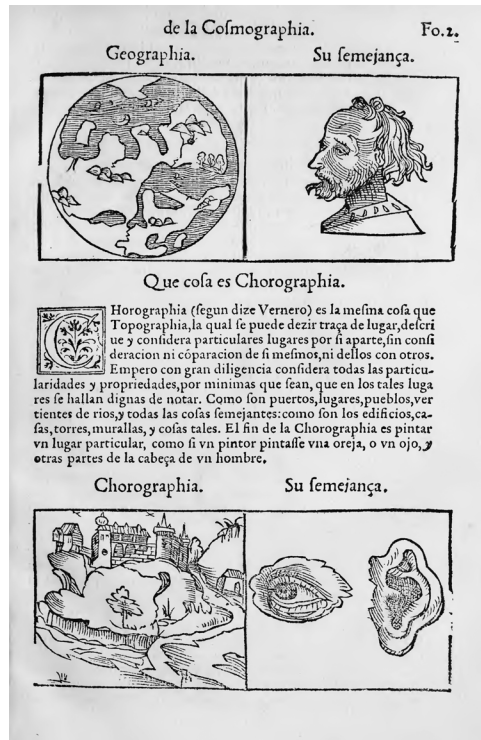


Figura 5. Pietro Apiano, ‘chorographia’. Apiano 1548.

*dignas de notar, como son los puertos, lugares pueblos, vertientes de ríos, y todas las cosas semejantes, y como son los edificios, casas, torres, murallas y cosas tales* (Apiano 1548: 2).

La chorografía, ciencia de lo copioso, describe lo más cercano, y lo hace con tal amor por los detalles, que Apiano la compara con el género del retrato. Pero, mientras que la geografía pinta lo general —por ejemplo, “un ca-

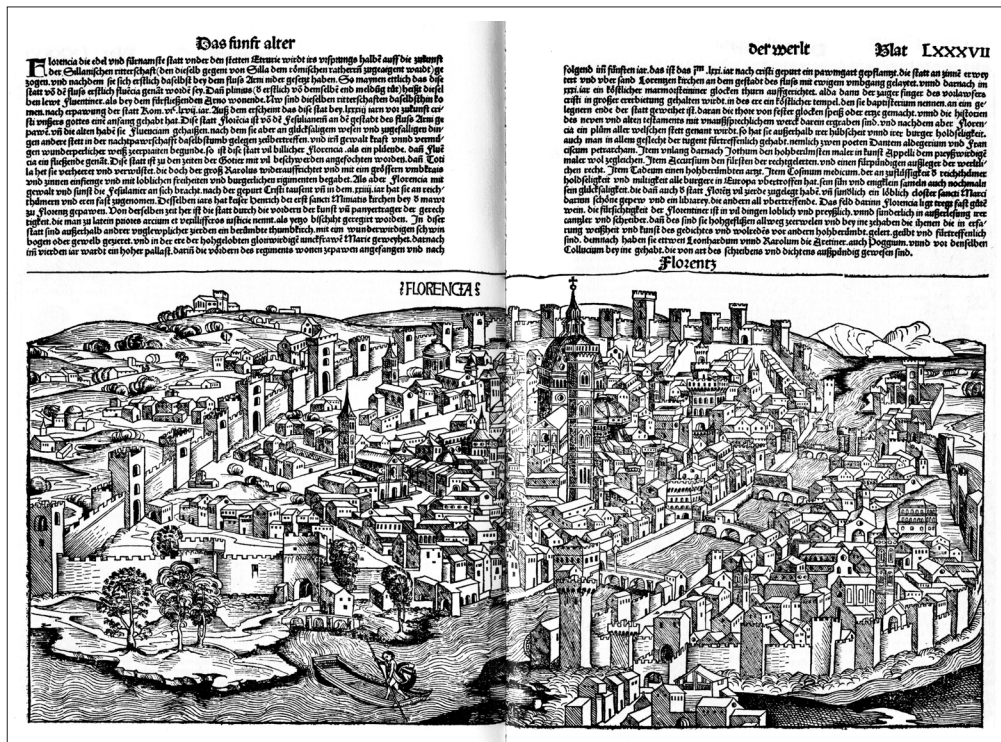


Figura 6. Florencia según la *Crónica del Mundo* de Hartmann Schedel, 1493. Schedel 1493.

beça entera”—, el propósito de la chorografía es representar un lugar particular, “como si un pintor pintasse una oreja, o un ojo, y otras partes” de esa misma ‘cabeça’ (ídem) (figura 5).

La comparación no es banal, por cuanto evoca la moda renacentista de los retratos y alude implícitamente a otra ciencia muy cultivada durante la época, la fisiognomía. Pero la idea de la chorografía como retrato de rasgos particulares tenía, fundamentalmente, una fuente clásica, Pomponio Mela, un geógrafo de los tiempos de Vitruvio que la había tomado de la retórica. Como figura retórica, la chorografía consistía en un tipo muy vívido de descripción visual de lugares hecha con palabras, y resucitó al calor de las noticias de ciudades europeas escritas por algunos humanistas, viajeros y diplomáticos de finales de siglo XV, como Hartmann Schedel o Hieronymus Münzer (figura 6), y al calor también de los primeros relatos que dieron noticia de los territorios descubiertos en América, como las míticas —y ya citadas— cartas de Colón o la nunca suficientemente ponderada *Historia general de las Indias*, de Fernández de Oviedo.

Reinterpretando estas fuentes, Scamozzi recurrió a la chorografía con el propósito literal de retratar los lugares donde construía, describiendo sus partes al tiempo que intentaba evocar su carácter propio o *genius loci*. Ejemplos muy representativos del método de Scamozzi son las descripciones del Libro III, que está dedicado a los edificios privados antiguos y modernos, y en las que el autor presta especial atención a las villas construidas para sus clientes en el Véneto. Las de Scamozzi, más que simples descripciones, son verdaderos ejercicios de chorografía, pequeñas joyas del tratadismo. Hechas de detalles y atentas a factores muy diversos y entrevera-

dos, las eficaces y al mismo tiempo delicadas chorografías recogidas en la *Idea* se componen, por un lado, de una introducción que informa al lector sobre el cliente, el tipo del edificio y su ubicación, y, por otro lado, de la descripción propiamente dicha que presenta tanto la apariencia del edificio como su distribución interior en relación con factores como la iluminación o los vientos dominantes. Pero, más que la relacionada con el edificio, la parte más relevante desde el punto de vista chorográfico es la evocación del entorno. En ella, Scamozzi aplica con talento sus dotes de analista y narrador, tal y como sugieren pasajes como el siguiente, dedicado a su Villa Pisani:

*Hacia el levante hay unas montañas cercanas, casi alpinas y bien dotadas de caza; a mediodía hay colinas bien plantadas de árboles y viñedos con los que se elaboran los vinos muy delicados de Monticello; al poniente, el lugar presenta un pequeño dorso de colinas muy difíciles de subir, a cuyo pie se halla Gattello di Lonigo, localidad muy poblada, y, más allá, un campo muy fértil que se extiende hasta Verona; hacia la tramontana, además del pie de las colinas pasa la carretera principal que viene de Vicenza, y corre también un riachuelo, y, debido a la amplitud de la llanura, las colinas dan la impresión de ser continuas y subir gradualmente hasta el pie de los Alpes, donde uno se encuentra con una bellísima perspectiva del valle de Trisino. Por decirlo con una palabra: este lugar es tan bello como el mejor, por sus gratísimas vistas y por sus preciosos frutos con los que se hacen los vinos, tan delicados, de la Rocca. (Scamozzi 1615: 272)*

Nótese cómo Scamozzi sitúa al lector en lo alto de la colina que corona la villa y le hace partícipe de la visión que desde allí se goza, para componer un retrato hecho con palabras, no con pinceladas (figura 7). Se trata de una manera de evocar el entorno que, sin duda, debe mucho al modelo chorográfico que había ensayado Palladio en *I quattro libri*, aunque las descripciones de Scamozzi vayan más allá tanto por su detalle como por el carácter medioambiental de su perspectiva, amén de por esa habilidad peculiar del autor para traslucir en sus escritos la experiencia personal. En efecto: por su viveza y precisión, las descripciones de Scamozzi parecen como la transcripción de apuntes tomados in situ, y cabe relacionarlos por ello con el tono espontáneo de los dietarios y las relaciones de viaje que, por entonces, proliferaban en Europa. De hecho, su lenguaje y tono recuerdan, por ejemplo, a los del diario que Michel de Mon-

Figura 7. La Villa Pisani o Rocca Pisana desde el exterior. Stefano Maruzzo.



taigne escribió durante su viaje a Italia en 1580, aunque recuerden más, como es lógico, a los apuntes del propio Scamozzi en sus cuadernos de viaje o *taccuini*,<sup>11</sup> ya citados (figura 8), y asimismo —si bien pasados por el filtro de la retórica— a sus *Discorsi sopra l'Antichità di Roma*, una suerte de guía de viaje cuyos evocadores textos se acompañan con láminas de la Ciudad eterna en ruinas<sup>12</sup> (figura 9).

También en la *Idea* las descripciones de los edificios y los lugares se complementan con planos, aunque la balanza se incline siempre del lado de la palabra, habida cuenta del carácter discursivo que Scamozzi imprime en todo momento a su tratado. Uno de los retos de la chorografía de la época fue, de hecho, equilibrar los dos tipos de recursos descriptivos que se venían utilizando desde finales del siglo XV: Serlio, Vignola y Palladio habían dado prioridad al dibujo; siguiendo a Alberti y, en último término, a Vitruvio, Scamozzi optó por la palabra en su idea de que la arquitectura era una ciencia discursiva. La razón de esta preferencia era el escepticismo respecto al poder del dibujo para evocar los efectos cambiantes o los aspectos 'invisibles'

que dan forma real a la arquitectura —los vientos, la temperatura, las tornadizas cualidades de la luz— como las realidades complejas y no menos difíciles de representar que definen el territorio, como los paisajes y las atmósferas.

Esto no quiere decir que Scamozzi renuncie a los sistemas convencionales de dibujo: su propósito es, en rigor, enriquece para dar cuenta de los aspectos medioambientales y paisajísticos que le interesan. En su empeño, y como ya se ha mencionado, introduce en los planos una rosa de los vientos orientada hacia el Norte geográfico, y, junto a la rosa, coloca acotaciones verbales, ora para aludir a lo que los planos no son capaces de contar, ora simplemente para introducir información complementaria. En este sentido, resulta interesante comparar —como hace la profesora Borys en su monografía— los planos de Palladio con los de Scamozzi: lo que en uno es una síntesis compositiva concebida en términos estrictamente arquitectónicos, en el otro es un análisis prolijo que descompone el edificio al tiempo que lo relaciona con su entorno (figuras 10 y 11). Este enfoque se evidencia de

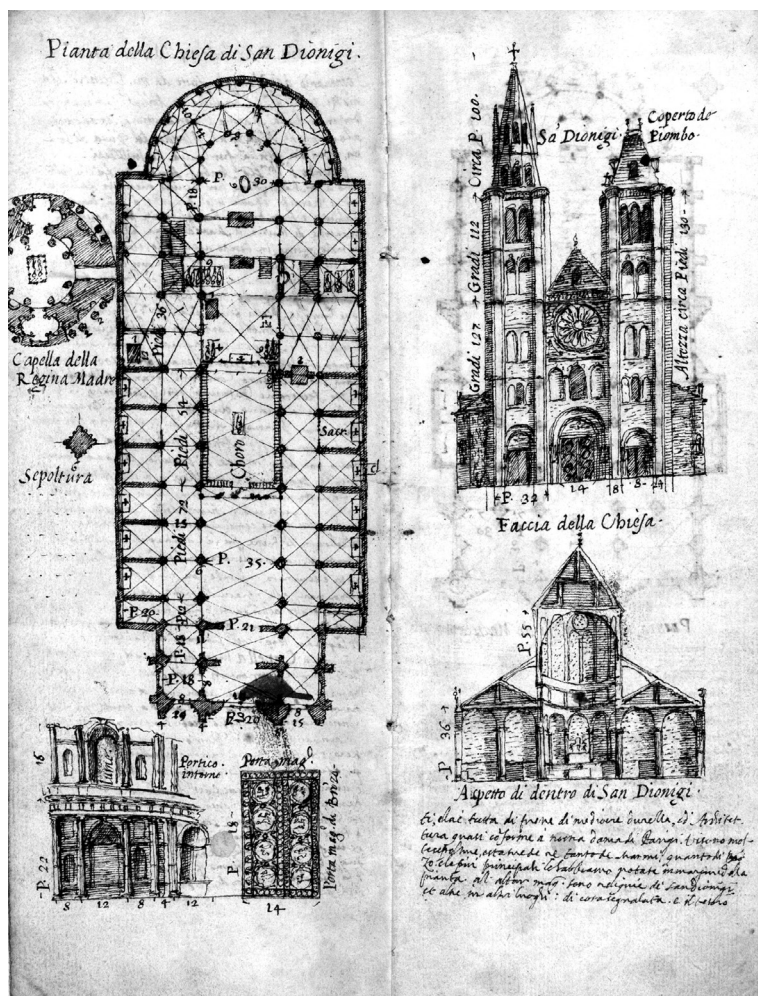


Figura 8. Scamozzi, la basilica de Saint-Denis según el *taccuino* de viaje, 1600. Pinacoteca Civica Vicenza.

Figura 9. Scamozzi, vista de las Termas de Antonino en Roma, 1585. Scamozzi 1582.



In questa Tavola si mostra parte delle Terme Antoniane, & de' suoi ornamenti.

TAVOLA XXXI.

**L**E Terme Antoniane, le quali sono alla colla del monte Aventino, & presso una ampiezza nella prima pubblica, & diodotiana regione di Roma, furono bellissime & ornatissime, & di gran bellezza, che si videro in Roma, per le colonne, & corniciamenti, per le fusti, & fuori, che in gran copia, & di bellissima scultura si sono trovate rimaste, per i rilievi, fusti, & pitture, che in molti luoghi, i fragmenti sono ancora si possono vedere, & per il bello compartimento, quale offerse l'Architetto, in questo edificio, le fono degnate di molta considerazione. Ma perche furono fatte innanzi alle Dioclitiane, & molto più perche una parte di questo edificio fu ordinato a contralto della natura, & perciò egli è restato in grandissima parte del suo edificio. Le Terme furono fatte ad imitazione de' Greci, & delle Palate de' Greci, perche quini, si cono in quelli, & si frequentava la gioventù Romana, in molte sira, & giochi per farsi fuori, & dotti, non meno erano bagno di profumati, & di altri di usi di fante, dopo l'esercizio, tutte quelle cose si vedono nell'aspetto, che di tutto questo edificio noi habbiamo, in una Tavola mostra, fatto. F. In un tagliato, che si parti di dentro di quello edificio si fanno molto più, & che erano meno fotoposte al tempo, che con una notte le cose, & hanno ricomuto materia, & forma. Ma perche la bellezza dell'opera è cagnotta, che il fono, & l'intorno & dentro il fono suo magno, & di tutti ornamenti hoggi non vi gran cose si dire, per una colonna ad una fustata, & poco meno, che si può di man mano, & perche una parte de' fragmenti sono stati abbeccati, il resto in molti tempi leate, & pochi sono quelli che sono rimasti finiti in Roma. Questa è una parte interiore del corpo di muro.

- A. Sono principi d'una uolta di arco, la quale copriua una fusta, fatto il qua. li erano colonne di graniti bellissime, co' sui ornamenti.
- B. Vaseo, che raffina d'una fusta in un altro vaseo.
- C. Lame alto, ch'entraua per sotto l'arco della uolta grande.
- D. Pilastro, che divideua una uolta dall'altra, con colonnato.
- E. Naveo d'una portone di arco, che divideua una cortella da l'ochi coperti.

Di quelle vedute nel libro Capitolo, Marcelino, Plinio, Publio Viroro, Spuziano, Valerio Massimo, & altri autori.

Figura 10. Izquierda: Palladio, planta y alzado de la Villa Barbaro. Derecha: Scamozzi, Villa en Brenta. Palladio 2015 y Scamozzi 1615.

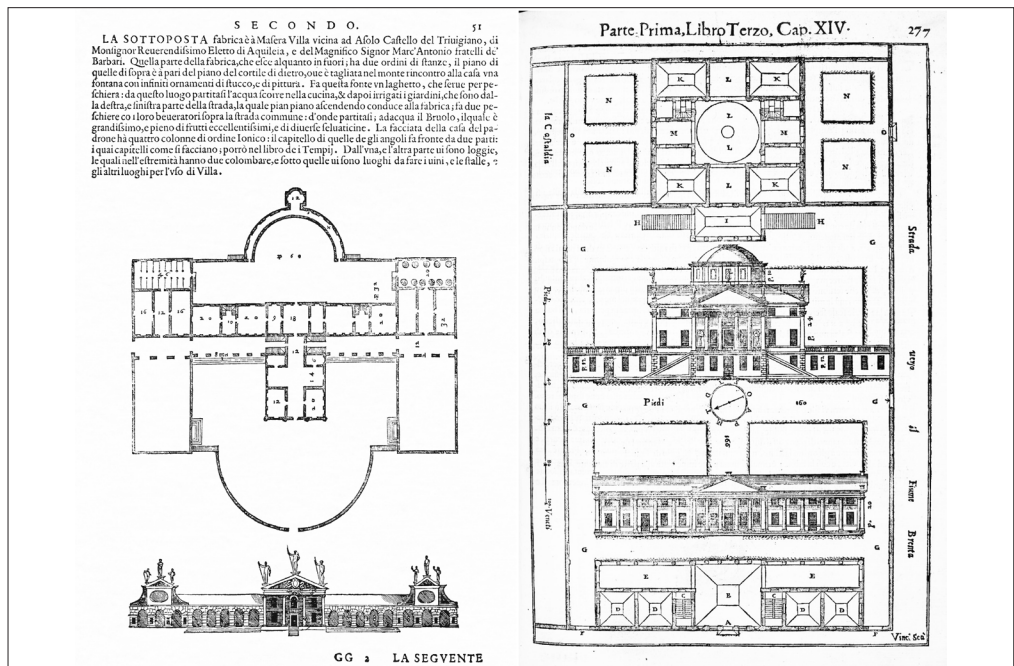
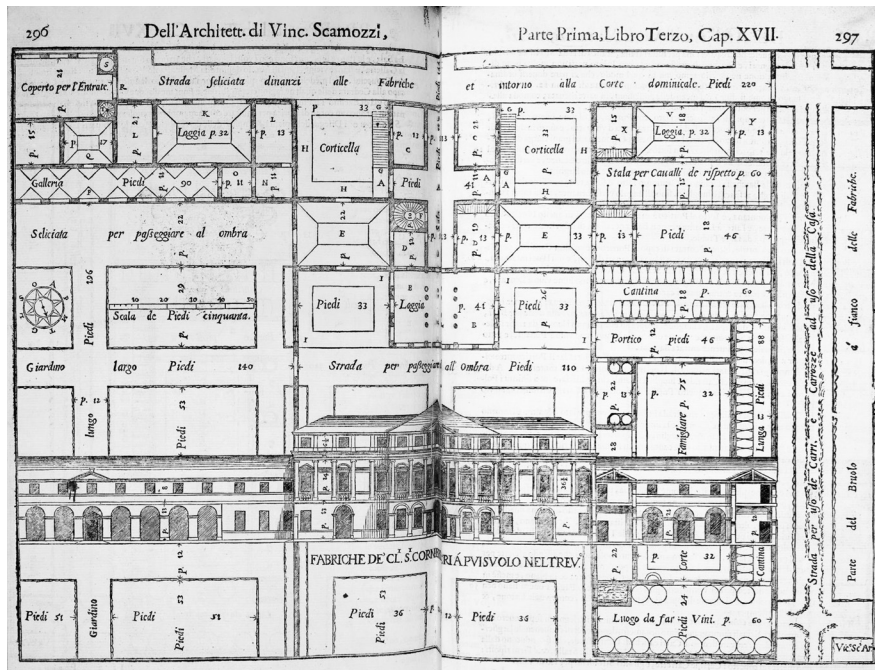


Figura 11. Villa en Trevisano. Scamozzi 1615.



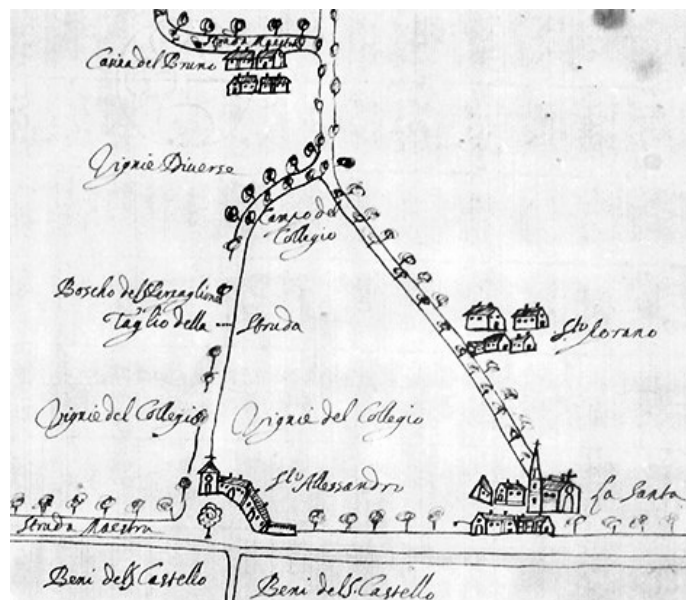
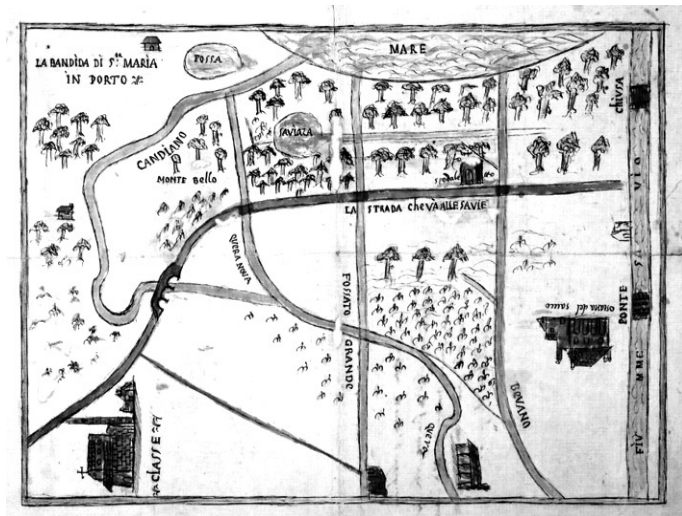
manera especial en las láminas de las villas productivas, que el autor llena de acotaciones del tipo “aquí está la carretera de Vicenza”, “la loggia está cubierta con bóveda”, “este pórtico está en sombra”, “el jardín está plantado con árboles”. Y ello por mor de la precisión a la hora de reflejar el edificio como una unidad productiva y paisajística, de un modo análogo a como, antes de Scamozzi, lo habían hecho autores clásicos como Catón, Varrón, Columela o Vitruvio y tratadistas como Alberti o el veneciano Agostino Gallo.<sup>13</sup>

Por otro lado, en su manera de enriquecer el discurso visual, Scamozzi parece hacerse eco de métodos de representación más propios de la agricultura que de la arquitectura. En especial, los de los planos catastrales que venían siendo habituales en Italia desde finales del siglo XV: documentos poco rigurosos desde el punto de vista geométrico, pero cuya falta de precisión se compensaba con la abundancia de esquemas y comentarios escritos que los hacían precisos de otra manera, amén de inteligibles para todos (figuras 12 y 13). Se trata de un ejemplo más de la capacidad de Scamozzi para ensayar la chorografía desde todos los puntos de vista posibles con el objetivo último de que ninguna realidad quede sin ser descrita. Ya sea usando la pluma o el tiralíneas, a Scamozzi no se le queda nada en el tintero.

### Una teoría de la luz

Por supuesto, al ilustre arquitecto italiano tampoco se le escapa el tema de la luz. Por su entronque físico y simbólico con el elemento fuego, la luz hace las veces de cuarto elemento de la cuaterna clásica junto con el agua, el aire y la tierra, y, en virtud de tal, Scamozzi le dedica en su tratado páginas de análisis minucioso nunca antes ensayadas por un arquitecto. En la *Idea*, la luz es el sublime elemento cósmico que alude al sol y que, como habían postulado los neoplatónicos de la Antigüedad clásica y los teólogos del medievo, representaba la sabiduría divina. Pero, sobre todo, la luz es para Scamozzi un material arquitectónico que sirve tanto para realzar los volúmenes de un edificio como para dotar a sus interiores de cierta atmósfera. Es un material, además, de condición muy compleja, pues su estudio implica tanto el conocimiento de la geometría solar como los efectos que experimentan los rayos luminosos al entrar en contacto con el aire y los materiales de las estancias.

La luz arquitectónica no era, por supues-



to, un tema nuevo en los tratados. Vitruvio había dado instrucciones detalladas acerca de la relación de los edificios con las orientaciones solares, hasta el punto de adjudicar diferentes tipos de iluminación —norte, meridional, de levante o de poniente— a los edificios y estancias en función de su uso (Vitruvio 2007: 140-152). Por su parte, Alberti había ampliado la casuística del romano con algunas observaciones empíricas, pero sin que esto supusiera en ningún momento que el autor extrapolara sus novedosas investigaciones sobre la perspectiva al asunto de la luz (algo intrigante en un autor que, por otro lado, recogió con celo la tradición ambiental del hipocratismo clásico) (Alberti 2007: 87-88). A estos precedentes, Palladio solo pudo añadir algunas recomendaciones generales sobre la proporción entre el tamaño de las estancias y el de las ventanas, amén de sus hallazgos arquitectónicos en relación con la

Figura 12. Ravena según un mapa catastral de finales del siglo XV. Internet.

Figura 13. La localidad de San Fiornao según un plano catastral, ca. 1600. Internet.

luz cenital (Palladio 2015: 126-127).<sup>14</sup>

Respecto a las tesis de Vitruvio, Alberti y Palladio, la novedad de Scamozzi tiene que ver, fundamentalmente, con su visión integradora. Una visión que le permite enriquecer la aproximación geométrica a la luz con el estudio cualitativo de su comportamiento en relación con el medio por el que se transmite y las superficies y materiales que la absorben y la reflejan, todos ellos aspectos fundamentales en la arquitectura. En el caso de Scamozzi, esta ampliación del alcance del problema no se puede explicar sin atender a la relación del arquitecto italiano con su época, la segunda mitad del siglo XVI, un periodo en el que, sobre todo en Italia, la ciencia experimentó un notable desarrollo.

El progreso científico afectó, como se ha visto, a la cosmografía y la geografía, pero afectó también a otras disciplinas como la hidráulica, la mecánica y la óptica, cuyos tratados más importantes se publicaron en Venecia a lo largo del siglo XVI. En este sentido, se sabe que Scamozzi tuvo contactos con Galileo durante el periodo —1582-1610— en el que este dio clases en Padua; el periodo, precisamente, de los *anni mirabiles* en los que el científico florentino enunció la ley del movimiento acelerado, demostró la caída parabólica de los proyectiles, inventó el termoscopio y construyó su primer telescopio. Es probable que estos descubrimientos hicieran mella en un arquitecto tan interesado por las ciencias como Scamozzi, sobre todo lo que toca a la óptica, disciplina que por entonces se estaba refinando como pocas merced a la herencia fructífera de los científicos islámicos de la

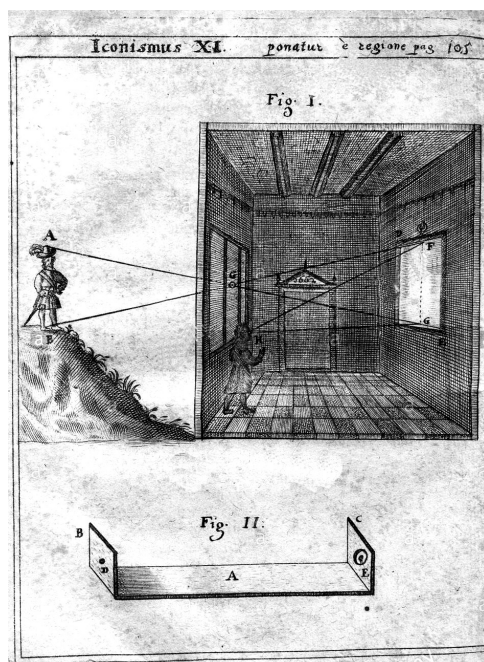
Edad Media. De hecho, en la Italia de Scamozzi se había popularizado ya el uso de las lentes gracias a libros como *Magia naturalis* (1589), de Gianbattista della Porta —que incluyó uno de los primeros esquemas de una cámara oscura— (figura 14), al tiempo que se asumían los descubrimientos del gran Al-Haytam —Alhacén para los cristianos— que, cinco siglos antes, y de una manera a medias deductiva y a medias empírica, había enunciado con rigor el teorema de la reflexión de la luz; un descubrimiento que fue fundamental para los estudios ópticos del monje medieval Roger Bacon y, a través de él, los de Johannes Kepler, autor en 1604 de los *Anadidos a Vitello*, uno de los primeros tratados modernos de óptica (Sellés 1994: 147 y ss).

No sabemos con certeza hasta qué punto influyeron estos hallazgos en la teoría de la luz de Scamozzi, pero el caso es que lo hicieron. A la manera de los tratados de geografía y astronomía tradicionales, la *Idea* contiene instrucciones para determinar la altura del sol y la inclinación de los rayos luminosos en función del lugar y la época del año; instrucciones que por entonces formaban parte del acervo común de geómetras, ópticos y arquitectos. Pero la *Idea* contiene, sobre todo, una aproximación a la iluminación que es científica y al mismo tiempo específicamente arquitectónica, por cuanto —tal y como habían defendido Alhacén y Bacon, defendía en los tiempos de Scamozzi Kepler y defendería después Huyghens—, la luz no se analiza en términos abstractos, sino en su propagación a través del medio variable de los entornos y los edificios. Scamozzi lo afirma tajantemente: considerada como fenómeno físico, la luz natural es “una sola”, pero, contemplada desde el prisma de la arquitectura, constituye una realidad compleja “que se ve alterada, y no poco, por el concurso de diversos accidentes” (Scamozzi 1615: 138). Es necesario, así, refinar el vocabulario convencional del arquitecto, introduciendo nuevos términos para:

*clasificar la luz en seis clases: la luz más amplia o celeste, que es una luz viva y perpendicular; la luz horizontal; la luz amortiguada; la luz de la luz; y la luz mínima (Ídem).*

A partir de aquí, el autor dedica un buen puñado de párrafos a describir cada una de estas clases (Íbidem: 139). La luz ‘celeste’ es la que, como su nombre indica, el sol procura en abundancia, proyectándola a través del aire y hacia la tierra; es la luz que nos permite ver, la garante de la vida. La luz ‘perpendicular’ proviene del cielo abierto y los edificios

Figura 14. Cámara oscura según el tratado *Magia naturalis* de Gianbattista della Porta. Della Porta 1585.



la reciben por patios y cúpulas; es la luz más parecida a la natural y la que más ennoblece la arquitectura (figura 15). En tercer lugar, está la luz ‘horizontal’, es decir, la dotada de cierta inclinación y que, no mediando obstáculos, baña frontal o diagonalmente las partes exteriores de los edificios, como los pórticos, y se filtra, a través de las ventanas y las puertas, antes de entrar en las estancias interiores. Menor es el efecto del cuarto tipo de luz, que Scamozzi denomina “lume terminado”, que se corresponde, por ejemplo, con la iluminación amortiguada por las paredes de una calle estrecha —el autor cita el caso de Venecia— o por los pórticos o columnas que dan sombra. Junto a las anteriores, hay también una luz de diferente condición, por cuanto no es ya directa sino secundaria: se trata de la luz ‘participada’ o, como la llama también Scamozzi, la “luz de la luz”, que podrá ser más o menos intensa cuanto mayor o menor sea la transparencia del aire. El autor termina su clasificación con la luz ‘mínima’, que es la luz ‘terciaria’ recibida de una fuente secundaria o previamente ‘reflejada’. Se trata, en cualquier caso, de una luz débil, insuficiente, mortecina, que no debería usarse salvo en “casos de extrema necesidad”.

Partiendo de esta taxonomía —sin precedentes en el tratadismo de arquitectura—, Scamozzi pasa a elaborar una casuística que tiene en cuenta la inclinación de la luz, las orientaciones y el tamaño de los huecos, las texturas de los acabados, la densidad del aire y la temperatura en cada época del año. Se trata de factores íntimamente relacionados los unos con los otros, y el empeño del autor es ordenar con rigor la trama de esas relaciones complejas y no siempre tenidas en cuenta que tejen la iluminación arquitectónica. Scamozzi, por ejemplo, advierte de que, a menor inclinación solar, mayor aportación de calor se produce durante el verano, porque en tal caso los pórticos y las ventanas no son capaces de proteger el edificio y la radiación llega al corazón de la casa. Más aún cuando los suelos y las paredes están hechos con “piedras pulidas” —porque entonces el reflejo luminoso no solo tiende a calentar la estancia, sino también a deslumbrar a quienes la habitan— o cuando la luz inclinada se refracta, al atravesarla, en la “materia diafana ma non molto chiara e trasparente” del aire adensado, una situación que aumenta aún más el deslumbramiento (Ídem).

Los anteriores son solo dos ejemplos de la precisión descriptiva de Scamozzi al abordar el problema de la iluminación desde una



perspectiva que no es la de un óptico, sino la de un arquitecto. A Scamozzi le interesan menos la luz en cuanto cantidad absoluta que el efecto —ese *effetto* que devendrá lugar común durante el Barroco— producido por la luz en su interacción con el medio arquitectónico hasta llegar al foco que en último término la percibe: los ojos de quienes habitan el edificio. De ahí el interés por los reflejos, las refracciones y las sombras; y de ahí también la voluntad de relacionar la orientación, el tamaño, los acabados y la compacidad de las estancias, así como la proporción entre muros y huecos, con las características del entorno en el sentido más amplio posible.<sup>15</sup>

Para dar cuenta de estas variables, y de las maneras sutiles y no siempre evidentes en que unas se relacionan con otras, Scamozzi confía, una vez más, en los poderes del discurso escrito. Pero, como ya había hecho con la chorografía, complementa el texto con el dibujo, en particular con algunas de las ilustraciones más extraordinarias y más conocidas de la *Idea*. Es el caso de la planta y sección de la Villa Bardellini del propio Scamozzi (figura 16), donde el autor grafía los rayos solares con sus diferentes inclinaciones medias —luces

Figura 15. La cúpula de la Villa Pisani o Rocca Pisana desde el exterior Stefano Maruzzo.

perpendiculares y horizontales, fundamentalmente— para definir el alcance de cada haz luminoso y, por tanto, definir también qué zonas de la casa quedan penalizadas por la sombra. El dibujo, en este caso, se plantea como una demostración gráfica de la eficacia del diseño luminoso aplicado a un caso concreto, y, en este sentido, resulta muy revelador comparar la lámina de la Villa Bardellini con sus precedentes palladianos. A Palladio le interesa la geometría de los volúmenes, la escala de proporciones, por eso acota y simplifica (figura 17); Scamozzi no solo pretende reflejar la armonía métrica y proporcional de su edificio, sino también las características luminosas de sus interiores. Para él, la geometría es una herramienta que puede dar cuenta, siquiera sea analógicamente, de las cualidades del ambiente habitado.

Figura 16. Scamozzi, planta y sección de la Villa Bardellini. Scamozzi 1615.

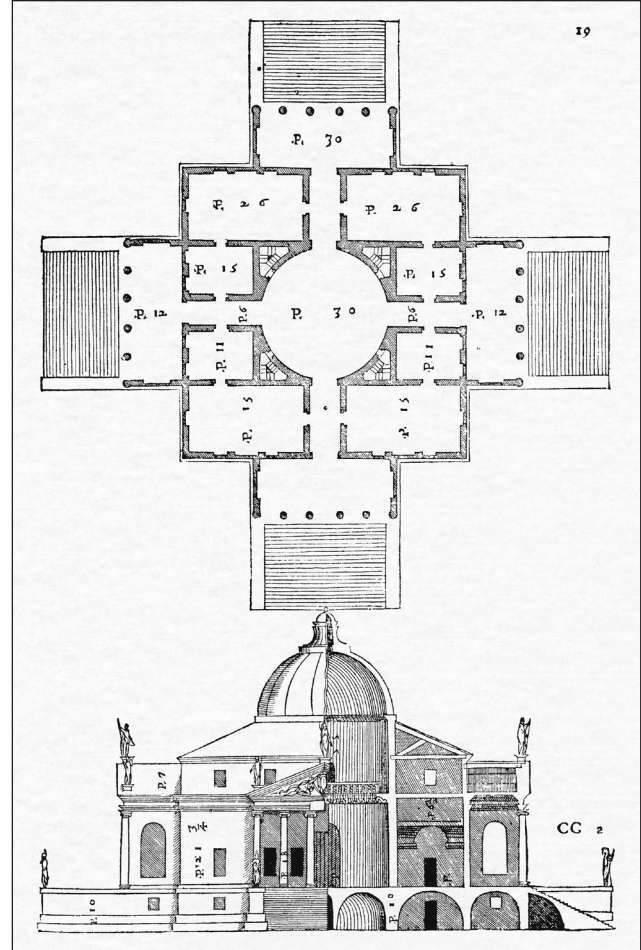
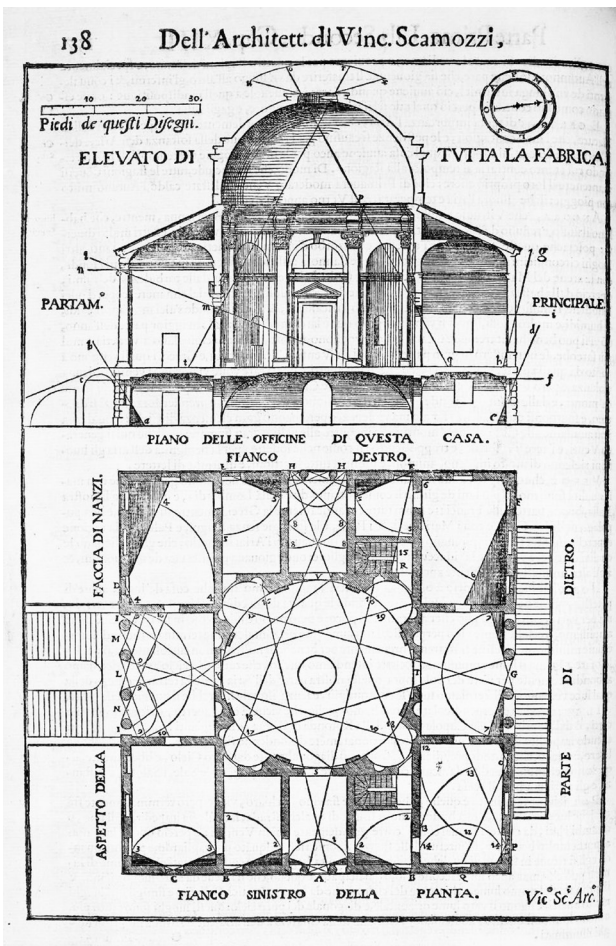
Figura 17. Palladio, planta, sección y alzado de la Villa Rotonda. Palladio 2015.

### Una teoría del habitar

Los lugares, el clima, el agua, el aire y la luz, abordados con ese prurito de detalle y con esa perspectiva arquitectónica y científica a la vez que es característica de la *Idea*, sirven como introducción al que resulta ser

el gran tema de Scamozzi: la construcción del ambiente habitado. Seguidor —también en esto— de Vitruvio, Scamozzi considera que la casa es fundamentalmente cobijo: a su juicio, construir es el modo más conveniente y refinado de crear un hábitat estable dentro de ese tráfago de fuerzas de toda índole que conforman el ambiente natural. Pero, si la arquitectura crea orden en la naturaleza, no es tanto porque la someta o la reduzca mediante la geometría, sino porque sabe relacionarse con ella: la arquitectura es un filtro construido. Dicho de otra manera: el entorno modela los edificios tanto como los edificios modelan el entorno.

Esta noción de filtro se hace patente en las villas, el tipo arquitectónico preferido de Scamozzi. Para el autor —como antes que él para Palladio y sus clientes venecianos—, la villa tiene sobre la casa urbana y, en general, sobre el resto de tipos arquitectónicos, una doble ventaja: terapéutica e ideológica. Terapéutica porque en el campo “el aire es más sano y la comida es mejor”, de manera que “el cuerpo se nutre de una manera óptima” al tiempo que respira “un aire más limpio y fres-



co” y puede además solazarse con la “vista de los bosquecillos, los árboles, el curso de las aguas limpias que corren por los riachuelos y por las fuentes” (Ibidem: 266-267). E ideológica, porque, en contacto con la naturaleza, el ser humano puede liberarse de las cadenas que lo aferran a la ciudad, y dedicarse al *negotium* más noble de todos, la agricultura, así como al *otium* más prístino, el cultivo desinteresado del intelecto.

Como tantos otros temas del Renacimiento, la contemplación de la naturaleza desde esta doble perspectiva terapéutica e ideológica no era en la época más que un lugar común que hundía sus raíces en la tradición clásica. Catón, Cicerón, Varrón, Plinio el Joven y Columela, y, en los tiempos de Scamozzi, Palladio y algunos patricios venecianos como Alvise Cornaro,<sup>16</sup> habían tratado los temas de la vida sobria, el equilibrio físico y espiritual propiciado por el contacto con la naturaleza, y la superioridad moral del caballero rústico sobre el patricio urbano. No cabe duda de que Scamozzi se sostiene sobre esta prestigiosa trama de prejuicios, pero lo hace solo para desarrollar una noción de ‘habitar’ más compleja y funcional, que trasciende los *topoi* clásicos en la medida en que, en ella, lo terapéutico y lo filosófico se combinan con lo perceptivo y lo estético.

En la noción de habitar de Scamozzi, el cuerpo humano desempeña, por supuesto, un papel fundamental. En primera instancia, como referencia terapéutica e ideológica, pues el modelo hipocrático en el que se inspira la *Idea* concebía el cuerpo como un microcosmos en armonía con la naturaleza. Y después, y más importante, como piedra de toque de una idea medioambiental de la arquitectura más amplia, pues, para Scamozzi, el fin último de los edificios no es otro que hacer posible el bienestar corporal, y esta función insoslayable es lo que los dota de sentido. Como declara enfáticamente el autor:

*Entre todas las cosas hechas por los hombres, no hay ninguna que, en verdad, le reporte tanto prestigio y le resulte tan agradable, y que además aporte tanta alegría a su ánimo, como poseer una casa bien distribuida, con sus estancias y todas las comodidades necesarias para el habitar.* (Scamozzi 2015: 221)

A la hora de explorar el bienestar, Scamozzi recurre a dos palabras afines: ‘comodidad’ y ‘habitar’. *Commodità* es un neologismo de *commoditas*, un término acuñado por Alberti para referirse a la ‘conveniencia’ en sen-

tido amplio, esto es, a la utilidad o el provecho de la arquitectura en general y también a la correlación de sus partes y el ajuste de cada una de ellas a las funciones. En cuanto al *habitare*, se trata de la versión italiana del término latino que originariamente había significado ‘frecuentar un lugar’. Partiendo de aquí, Scamozzi juega con ambas palabras, ensayando variaciones de sentido —habla de las “*commodità humane*”, el “*rispetto dell’habitare*”, los “*bisogni dell’habitare*” o, simplemente, “*il modo d’habitare*”— o bien conjugándolas en una expresión especialmente afortunada y recurrente: la “*commodità all’habitare*”. Con ello, al tiempo que convalida el sentido genérico que tradicionalmente se había dado a ambos términos —el vivir conforme a las necesidades o al decoro—, abre el campo semántico a lo que hoy entendemos por adecuación a un lugar o, *mutatis mutandis*, incluso al ‘confort’ (“*habitare delitiosamente*”, puede leerse en la *Idea*) Se trata de un ejemplo más del trabajo semántico que realiza Scamozzi a lo largo de su tratado, y que en este caso alude a la idea del bienestar como entrelazamiento complejo de factores diversos que afectan al cuerpo humano y dependen del entorno y los usos sociales.

A medias tradicional y a medias novedosa, esta perspectiva lleva a otra tesis que resulta difícil no convalidar: la tesis de que la valía de un arquitecto no estriba solo en su dominio de la belleza proporcional o geométrica, sino también en sus virtudes a la hora de propiciar esa suerte de belleza ambiental que satisface tanto a la vista como al resto de los sentidos del cuerpo. Es partiendo de esta tesis desde donde hay que entender en buena parte la definición de la arquitectura como “*corpo artificiato*” que da Scamozzi, una noción tomada en última instancia de Alberti y con la que se está queriendo decir no solo que los edificios son perfectos cuando tienen lo que se espera de ellos y lo hacen de un modo espléndido, sino también cuando resultan “*gratos a nuestra vida*” (Ibidem: 220). O dicho de otro modo: cuando los edificios, en cuanto cuerpos hechos a nuestra imagen y semejanza, propician el bienestar de ese otro cuerpo al que sirven, el humano.

La analogía con el cuerpo sirve, por otro lado, para explicar el proceso de diseño. Como cualquier cuerpo, el edificio está constituido por elementos anatómica y fisiológicamente ligados entre sí, a los que Scamozzi denomina ‘partes’ y ‘miembros’<sup>17</sup> (figura 18). Las partes son, entre otros, los vestíbulos, los patios, los pórticos, las logias, las salas, las habitaciones

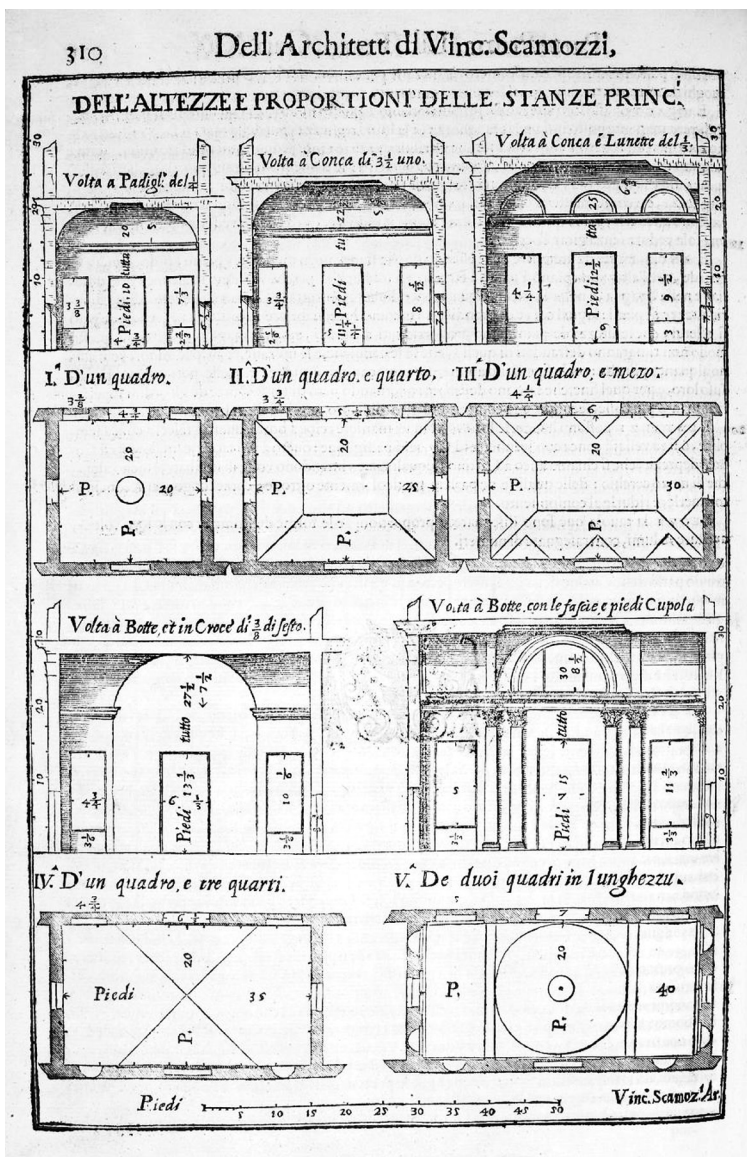


Figura 18. Scamozzi, 'Alzado y proporción de las estancias principales'. Scamozzi 1615.

o las galerías; en tanto que los 'miembros' son las unidades con las que están compuestas las anteriores, como las puertas, las ventanas o las chimeneas (Ibidem: 302). Entre todos estos elementos, unos sirven para 'ver', como las ventanas, mientras que otros hacen posible la 'respiración', como los patios o pórticos. De manera que la analogía anatómica se acaba ampliando con su complemento fisiológico: el edificio, cuerpo geoméricamente articulado, es asimismo un cuerpo metabólico que —dicho con nuestros términos— intercambia materia y energía —acaso también información— con el entorno al que pertenece.

Partiendo de tales partes y miembros susceptibles de combinarse y articularse para generar complejidad, Scamozzi elabora un detalladísimo catálogo en la que prácticamente nada se deja sin tratar; un catálogo que sugiere, al cabo, la pulsión enciclopédica del autor. En él se dan, por ejemplo, directri-

ces muy detalladas acerca del tamaño y las proporciones de las estancias, un aspecto que había abordado ya Palladio desde un punto de vista fundamentalmente geométrico y que Scamozzi desarrolla también en términos ambientales. Postula, en este sentido, que la altura de los techos debe ser mayor en las estancias de uso estival, dado que, a mayor volumen de aire menos tendencia al calentamiento, y habida cuenta también de que siempre resulta más difícil —al menos en el clima de Venecia— enfriar una habitación en verano que calentarla en invierno.<sup>18</sup> Y ello porque, en el primer caso, templar la habitación depende por fuerza de medios gravosos como el uso de "verdura, agua fresca o aire procedente de sótanos enterrados", mientras que en el segundo basta con aplicar estrategias sencillas como "cerrar bien" los espacios, "encender el fuego" y "cubrir los muros con tapices y paños" (Scamozzi 1615: 307). Abundando en lo anterior, Scamozzi recomienda orientar al viento de Tramontana —es decir, al Norte geográfico— las habitaciones de verano, para que el aire fresco penetre en ellas al tiempo que se le impide el paso a la radiación solar, lo cual es una ventaja que debe contrapesarse con los efectos perniciosos de esta orientación, como que la luz pueda resultar insuficiente —"melanconiche e quasi morte"— o que el exceso de humedad pueda desgastar los acabados interiores (Ídem).

El anterior es solo un ejemplo de una caustística muy extensa y que, por supuesto, no puede dejar de atender a las estancias secundarias o accesorias, como los graneros y las cocinas,<sup>19</sup> y de abordar, asimismo, el estudio sistemático de esos 'miembros' fundamentales del cuerpo del edificio que son las ventanas. En cuanto "imitatione degli occhi" (Ibidem: 319), las ventanas cualifican los ambientes interiores, y, a tal efecto, una de las preocupaciones de Scamozzi es equilibrar las fuentes luminosas tanto perpendiculares —patios y cúpulas— como horizontales —ventanas y pórticos—, de manera que, en función de las orientaciones y los usos de cada estancia, el ambiente resulte propicio a la actividad humana. En este sentido, Scamozzi insiste una y otra vez en que uno de los mayores peligros a la hora de diseñar un espacio interior es que quede transido por lo que llama, con poesía y precisión, la "melanconia all'habitare", la melancolía en el habitar. Por otro lado, el autor resalta que las ventanas no son solamente fuentes luminosas —"ojos del edificio"—, sino también poros por los que penetra el aire, de manera que un buen dise-



edificios —en los atrios frescos de las villas— o bien en las plantas bajas de las casas —por ser “la terra molto fresca” en verano—, y recurrir incluso a los criptopórticos, estancias soterradas que pueden estar dotadas de sistemas de enfriamiento como los en su época célebres *ventidotti*, en los que el aire se refresca en galerías naturales, pozos excavados o fuentes<sup>21</sup> antes de entrar en el espacio habitado. Nótese que en la perspectiva de Scamozzi no parece haber lugar para la improvisación: todo puede usarse para conseguir, con eficacia y sentido común, el buscado bienestar.

Scamozzi fue acaso un epígono de Palladio, y sus virtudes como tratadista, con ser muchas, no aguantan la comparación con las de un Vitruvio o un Alberti. Pero, como acaba de verse, hay una faceta en la que el autor de *Idea dell'architettura universale* no tiene parangón en el Renacimiento: su manera de dar cuenta —reinterpretando la tradición clásica pero apropiándose también la ciencia de su época— de los complejos fenómenos territoriales, paisajísticos, bioclimáticos y materiales que se entrelazan en la arquitectura. De la geografía a las chimeneas: nada escapa a la mirada inquisitiva de Scamozzi, y es esto lo que, a la postre, le asegura un lugar destacado entre lo que, podríamos denominar —utilizando un término contemporáneo— ‘pioneros del diseño ambiental’.

### Notas

- 1 Scamozzi, Vincenzo, *L'idea dell'architettura universale*, Venecia, 1615.
- 2 Hubo reediciones italianas del tratado en 1687 y 1694, y durante el siglo XVII se hicieron multitud de traducciones y versiones al francés, inglés, alemán y holandés. La *Idea* estuvo presente en los debates de la Francia de Perrault y Blondel; de hecho, en 1681 fue inscrita como lectura en el programa de la Academia Francesa (véase Choay, Françoise, *La règle et le modèle*, París: Seuil, 1996, p. 232 y ss.).
- 3 Permitaseme el uso, en este contexto, del término ‘medioambiente’. Por supuesto, Scamozzi ni conoció ni usó esta palabra —ni otras como ‘bioclimatismo’—, pero esto no implica, como quieren algunos puristas, que no manejara y trabajara el concepto al que alude el término: el entorno físico y (en este caso) su relación con la arquitectura.
- 4 Véase Hipócrates, *Tratados Hipocráticos*, p. 139 y ss. Sobre el hipocratismo, la medicalización de la arquitectura y el determinismo climático, véase Prieto, Eduardo, *Historia medioambiental de la arquitectura*, Madrid: Cátedra, 2009, capítulos 14 y 16.
- 5 “Perche le virtù delle cause universali con i loro effetti non sono sempre riitrette, e limitate ad vno istesso modo, per i molti accidenti , che le possono alterare, come dalla varietà de sitti montuosi, ò piani, o da’ Mari , ó Laghi, o Fiumi grandissimi, e da’ Venti, & altre simiglianti cose”. (Todas las citas del cuerpo principal del artículo son traducciones al español del texto original en italiano, y se deben al autor del artículo).
- 6 Sobre los poderes destructivos de la naturaleza había escrito atinadamente Alberti en el Libro X de su tratado (*De Re Aedificatoria*, Madrid. Akal, 2007, p. 407 y ss.), en el que reitera la importancia del análisis del “medioambiente en que está situada la ciudad” (Ibidem, p. 408).
- 7 Sin embargo, en la rosa de los vientos finalmente grafiada en las láminas de su tratado coloca los ocho vitruvianos, por mor de la sencillez.
- 8 Traducida al latín e impresa a instancias de los Reyes Católicos, las *Cartas* de Colón salen a la luz en Roma en 1493, y en el transcurso del siguiente año consiguen otras nueve ediciones en Roma, París, Basilea y Amberes (véase Marzo Magno, Alessandro, *Los primeros editores*, Barcelona: Malpaso, p. 127).
- 9 Ibidem, p. 123 y ss.
- 10 Ann Mary Borys, *Vincenzo Scamozzi and the Chorography of Early Modern Architecture*, Londres: Routledge, 2014.
- 11 Véase Avagnina, Maria Elisabetta (ed.), *Appunti di viaggio: il restauro del Taccuino di Vincenzo Scamozzi dei Musei civici di Vicenza*, Vicenza: Nova Carta, 2009; y también la exposición ‘Nella mente di Vincenzo Scamozzi: un intellettuale architetto al tramonto del Rinascimento’, CCA, CISA & Stiftung Bibliothek Werner Oechslin, comisariada por F. Barbieri, G. Beltramini, K. Isard y W. Oechslin, 25 mayo-20 noviembre 2016, Palladio Museum, Vicenza.
- 12 *Discorsi sopra l'antichità di Roma, di Vincenzo Scamozzi architetto vicentino*, con XL Tauole in Rame, Venecia: 1582.
- 13 Inspirado en los tratados clásicos de agricultura, sobre todo el de Columela, y en las descripciones de las villas de Plinio el Joven, Agostino Gallo publicó en 1564 *Le dieci giornate della vera agricoltura e piaceri della villa*, cuyo éxito queda atestiguado por las decenas de reimpressiones de la obra que sacaron a la luz los editores venecianos de la época. Gallo fue acaso el primer agrónomo de la Europa moderna. (Sobre la relación entre la arquitectura y la producción agrícola en la tradición clásica y renacentista, véase Prieto, *Op. cit.*, pp. 166-175).
- 14 Sobre este particular véase Prieto, E., *Op. cit.*, 101-104.
- 15 Sobre el modo en que Scamozzi utilizó la luz en algunos de sus proyectos, véase Davis, Charles, “Vincenzo Scamozzi, architetto della luce”, en Francesco Barbieri y Guido Beltramini (eds.) *Vincenzo Scamozzi, 1548-1616*, Venecia: Marsilio Editori, 2006, pp. 32-44.
- 16 Después de escribir un tratado sobre la arquitectura y otro sobre el agua, el aristócrata veneciano Alvise Cornaro (1484-1566) publicó en 1560 los *Discorsi della vita sobria*, una obra inspirada por las doctrinas hipocráticas en el que defendía la moderación y el contacto con el

campo como ideales de vida. Sus tesis se convirtieron en una suerte de lugares comunes en la Venecia de mediados del siglo XVI.

- 17 En cuanto cuerpo, el edificio, según Scamozzi, no solamente poseería ‘partes’ (*parti*) y ‘miembros’ (*membra*), sino también ‘huesos’ (*ossa*), que serían los muros, las columnas y las pilas-tras, así como esa suerte de ‘nervios’ (*nervi*) que serían los arquivoltas, las cornisas y los tejados.
- 18 Escribe al respecto Alberti: “Quien construya, si es inteligente, lo hará en función de las estancias veraniegas (...). Construye las dependencias de invierno de tamaño medio, no muy altas, con un número de huecos nada excesivo; las de verano, en cambio, hazlas todas ellas amplias, abiertas por todos lados. Construye la habitación de forma que acoja la brisa fresca; el sol, por el contrario, y los vientos que te envía, déjalos fuera de ella. Una gran cantidad de aire encerrado en un volumen de grandes dimensiones, al igual que una cantidad de agua en un único recipiente, tarda más en calentarse” (Alberti, *Op. cit.*, p. 24). Son recomendaciones que recoge también Palladio en su tratado: “Pertenece también a la comodidad que las habitaciones de verano sean amplias y espaciaosas, y orientadas al septentrión; y las de invierno al mediodía o poniente, y que sean más bien pequeñas, puesto que en el verano buscamos sombra y viento, y en invierno sol, y las habitaciones pequeñas se calientan más fácilmente que las grandes” (Palladio, *Op. cit.*, p. 150). Sobre el particular, véase también Prieto, *Op. cit.*, pp. 322-323.
- 19 Las referencias a los graneros y el resto de dependencias auxiliares de las villas son frecuentes en los tratados del Renacimiento, en particular en los de Alberti y Palladio, que en esto siguen los textos de Vitruvio, Catón, Varrón y Columela. Por el contrario, son pocas las referencias de la época al diseño de las cocinas, aunque las hay: en 1570, el cocinero Bartolomeo Scappi publica *Arte dell’cucinare*, el primer tratado ‘moderno’ dedicado al tema, que contiene prolija información acompañada de un abundante aparato de curiosas láminas. Sobre los tratados de cocina y gastronomía en la Italia del Renacimiento, véase Marzo Magno, A., *Op. cit.*, pp. 165-183.
- 20 Sobre las chimeneas, Alberti da unas recomendaciones muy generales en su tratado (Alberti, *Op. cit.*, pp. 234-235), que desarrolla algo Palladio en el suyo (Palladio, *Op. cit.*, pp. 134-135). El *Vitruvio* de Barbaro recoge en su capítulo X algunos dibujos contemporáneos de chimeneas. Serlio, por su parte, prefiere abordar las chimeneas como un motivo fundamentalmente estético, y ensaya en el Libro IV de sus *Regole* diferentes composiciones que tendrán mucha influencia durante el Barroco. Quien mejor trata el tema, quizá por las exigencias del clima francés, es Philibert de L’Orme, que dedica todo el Libro IX de su tratado a las chimeneas, abordándolas desde un punto de vista estético y al mismo tiempo funcional y constructivo (*Architecture de Philibert de L’Orme*, Bruselas: Pierre Mardaga éditeur, p. 259 y ss.).
- 21 Los *ventidotti* había sido descritos poco antes

por Palladio en su tratado: “Hay en los montes de la villa de Costozza algunas cuevas muy grandes, que los habitantes de aquel lugar llaman *covali* y que antiguamente era canteras (...), en las cuales nacen unos vientos fresquísimo. [Los habitantes], por ciertos conductos subterráneos que ellos denominan *ventidotti*, los conducen a sus casas [...] y llevan después este viento por todas las habitaciones, cerrándolos y abriéndolos a su gusto para que entre más o menos fresco, según las estaciones” (Palladio, A., *Op. cit.*, p. 133). Sobre los *ventidotti* y la arquitectura ‘neumática’ del Renacimiento, véase Kenda, Barbara, *Aeolian Winds and the Spirit in Renaissance Architecture: Academia Eolia Revisited*, Londres: Routledge, 2006, pp. 3-22).

### Bibliografía

- ALBERTI, Leon B., *De Re Aedificatoria*, Madrid: Akal, 2007.
- APIANO, Pedro, *Libro de la Cosmographia*, Amberes, 1548.
- AVAGNINA, Maria Elisabetta (ed.), *Appunti di viaggio: il restauro del Taccuino di Vincenzo Scamozzi dei Musei civici di Vicenza*, Vicenza: Nova Carta, 2009.
- BARBIERI, Francesco y BELTRAMINI, Guido (eds.) *Vincenzo Scamozzi, 1548-1616*, Venecia: Marsilio Editori, 2006.
- BORYS, Ann Mary, *Vincenzo Scamozzi and the Choreography of Early Modern Architecture*, Londres: Routledge, 2014.
- CHOAY, Françoise, *La règle et le modèle*, París: Seuil, 1996.
- CORNARO, Alvise, *Discorsi della vita sobria*, Venecia, 1560.
- DAVIS, Charles, “Vincenzo Scamozzi, architetto della luce”, en F. Barbieri y G. Beltramini (eds.) *Vincenzo Scamozzi, 1548-1616*, Venecia: Marsilio Editori, 2006.
- “Architecture and Light: Vincenzo Scamozzi’s Statuary Installation in the Chiesetta of Palazzo Ducale in Venice,” *Annali di architettura* 14 (2002), 171-93.
- GALLO, Agostino, *Le dieci giornate della vera agricoltura e piaceri della villa di Agostino Gallo*, Venecia, 1564.
- GIL ORCINA, Antonio y OLCINA CANTOS, Jorge, *Tratado de climatología*, Alicante: Publicacions Universitat d’Alacant, 2017.
- GRASSI, Liliana, *Lo ‘Spedale di poveri’ del Filarete. Storie e restauro*, Milán, 1972.
- HIPÓCRATES, *Tratados Hipocráticos*, Madrid: Gredos, 2000.
- KENDA, Barbara, *Aeolian Winds and the Spirit in Renaissance Architecture: Academia Eolia Revisited*, Londres: Routledge, 2006.
- L’ORME, Philibert de, *Architecture de Philibert de L’Orme*, Bruselas: Pierre Mardaga éditeur, 1981 (fácsimil de la edición competa de 1645).
- MARZO MAGNO, Alessandro, *Los primeros editores*, Barcelona: Malpaso, 2016.

- PALLADIO, Andrea, *Los cuatro libros de la arquitectura*, Madrid: Akal, 2015.
- PORTA, Gianbattista della, *Magia naturalis sive de miraculis rerum naturalium*, Venecia, 1585.
- PRIETO, Eduardo, *Historia medioambiental de la arquitectura*, Madrid: Cátedra, 2009.
- SCAMOZZI, Vincenzo, *L'idea dell'architettura universale*, Venecia, 1615.
- *Discorsi sopra l'antichità di Roma, di Vincenzo Scamozzi architetto vicentino, con XL Tauole in Rame*, Venecia: 1582.
- SCAPPI, Bartolomeo, *Arte dell'cucinare*, Venecia, 1570.
- SCHEDL, Hartmann, *Liber Chronicarum*, Nüremberg, 1493.
- SIGÜENZA, fray José de, *Fundación del Monasterio de El Escorial*, Madrid: Aguilar, 1963.
- VINCI, Leonardo da, *El libro del agua*, Madrid: Abada, 2017.
- VITRUVIO, *Los diez libros de la arquitectura*, Barcelona: Iberia, 2007.

*Fecha final recepción artículos:*  
30/04/2020  
*Fecha aceptación:* 29/06/2020

*Artículo sometido a revisión por  
dos revisores independientes  
por el método doble ciego.*