
Dome as a solution to the technology problem of ice conservation

Barbara Aterini

*University of Florence, DiDA-Department of Architecture, Italy,
E-mail: barbara.aterini@unifi.it*

Domes, architectural elements highly characterizing the environment, catch the eye and over the centuries have captivated even artists, who depicted, frescoed and even simulated them in painting, from Renaissance onwards. History considers therefore this cover as a protagonist, an element of cultural identity between past and present. However we should not forget the main technological function of domes that have always been used to cover places of worship or often in central plan buildings. Among these we can find special buildings, the ice-houses, which stored natural ice collected in winter to use it in summer. It deals with specialistic architectures quickly evolved not only thanks to the simple architectural technique issued from construction experience, but also from the necessary method with the purpose of storing ice, therefore in relation to their capacity of thermal insulation from outside temperature.

Keywords: *drawing, survey, geometry, architecture, ice-house*

Domes have an extraordinary visual appeal, for they are a highly distinguishing architectural element of a building and they attract your attention with their size. Not all of them are as striking as the world famous Brunelleschi's Dome in Florence, for sure all of them bear the mystery that lies in their stability. It seems almost impossible that these structures are self-supporting, that they do not need any support whatsoever, like usual covers do.

Many artists have been fascinated by Domes, if you just think about the number of painters who have depicted them during the Renaissance, like Andrea Pozzo or, much later, the Quadrature of the 17th and 18th Century. Domes have witnessed history, they can be considered as a Leading element of Cultural Identity between past and present times. But this should not detract from their technological function, they have always been used to cover either places of worship or buildings with a central plan. Among these are very special ones, the "icehouses", where natural ice collected in winter was stored to be used during summer: the success of this kind of specialized architecture comes from the capability of isolation from the outside,

and it was possible thanks to a high degree of expertise in constructions, and the need to preserve food as long as possible. These structures have become real Architecture, a branch worth of study, for the Domes have been created and developed in order to enhance their capability of isolation from the outside.

In past times, ice was used to cure various diseases and to preserve food, it was stored mainly in natural rock crevices or in holes in the ground; the need to endure the stocks lead to study, invent and create rooms with the perfect shape: at first, icehouses were just holes dug in the ground with the shape of truncated cone, the smaller base on the lower. A shape adopted to limit the natural erosion and to get the same volumetric capacity with the lowest surface. In other words, we can say that by adopting a truncated cone section, you can minimize the contact area between ice masses and the external walls, and therefore you limit heat exchanges. The balance between shape and function, between technology and Nature, outdoor and indoor temperature lead to that particular architectural style, when icehouses are concerned. The circular basis was a good solution to balance the static thrust of the ground or



The Boboli Gardens: two twin icehouses, called Ghiacciaia Grande and Ghiacciaia Piccola, planned by Gherardo Mechini in 1612.

the lateral surface of the ice, so that the thickness could be less than 60 to 70 cm, even for icehouses of 10-15 meters in diameter. These circular-shaped wells dug in the ground were covered with blocks of stones, with few doors or windows, barely sufficient to store and collect ice blocks, to have a tiny ventilation and little lighting; On the bottom there always was a channel to divert melted water.

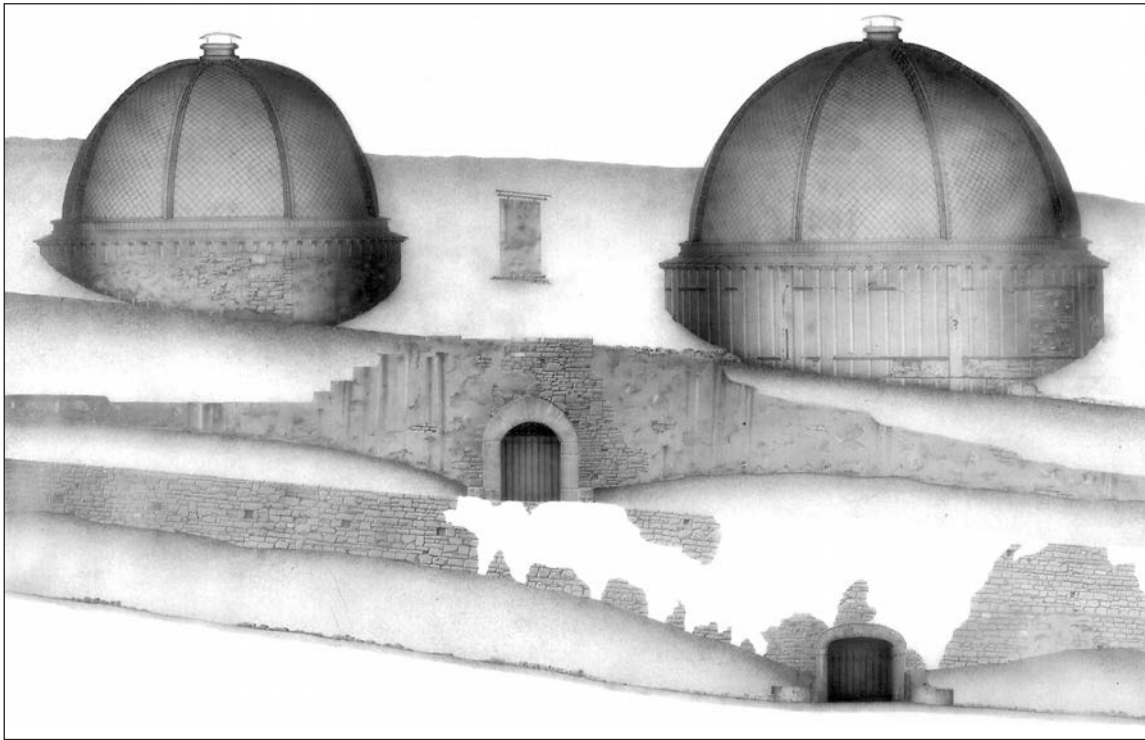
Icehouses were initially characterized by a circular shape, with light conic shaped covers, they were made of wood and covered with straw. The slope of the roof (45 degrees) limited the accumulation of large layers of snow; straw covers obviously needed to be maintained regularly, because of their perishability, and they have eventually been abandoned. Sometimes roofs have not even been repaired, and the lack of the roofs lead icehouses become ruins quite quickly. In other buildings, roofs made of perishable materials were substituted by bricks vaults, sometimes Domes, whose execution was rather simple, since they did not need any reinforcement rod.

The daily needs have therefore developed a very interesting architecture made of rooms surmounted by conic-shaped domes, for which several kinds of materials have been used, venturing towards more and more advanced technologies especially when built in corners of parks or gardens, these constructions have become protagonists of pleasant landscapes.

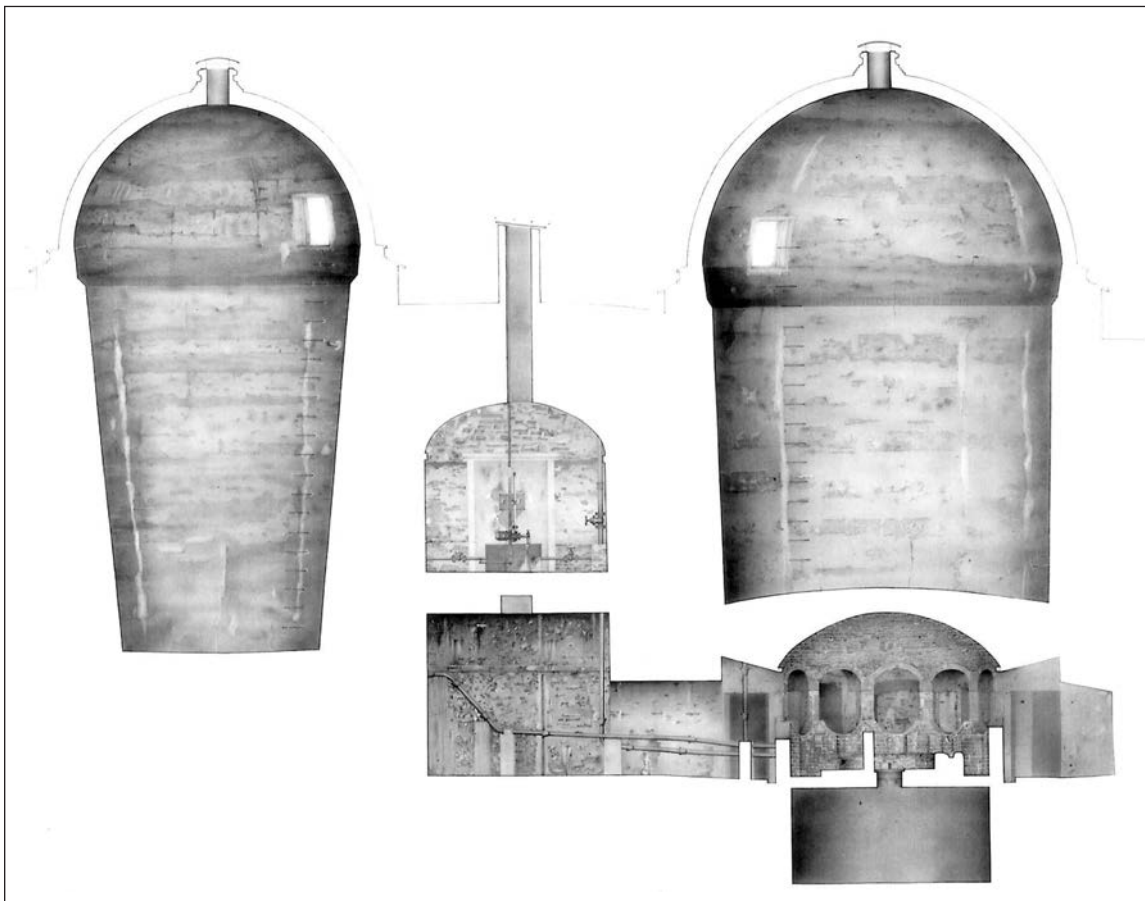
On the subject, a classification of icehouses was drawn, based on the materials used for their construction and on their shape: among others, we can find stone/brick icehouses with dome. These covers are indeed masterpieces, many are to be found in the neighbourhood of Florence, for example the twin icehouses in the Boboli Gardens, the one built in the park of Villa Pozzolini in Bivigliano, as well as the one of Vaglia, in the convent of Monte Senario. The pre-Appenine area could supply the city of Florence with huge quantities of ice, where an extended system of urban lakes and icehouses in the 17th Century was already in use (pls. see the repertoire in the next chart). Some corners of the city still have that in their name nowadays. Ice was also taken from the river Arno itself.

The Grand-Dukes of Tuscany, who already owned the Boboli Gardens, created in them two twin icehouses, called Ghiacciaia Grande and Ghiacciaia Piccola, given their different dimensions; they have been planned By Gherardo Mechini in 1612.

Other icehouses already existed in the Boboli gardens, but they were just holes in the ground, with conic-shaped covers made of straw: attributed to Buontalenti, they were far too small for the growing needs of the Grand-Dukes Family. For this reason, the new twin icehouses were built, too. They can be seen from the Palazzo Pitti on top right side of the Amphitheatre, and if you walk along the upper path you can easily see their external cylindrical volumes, because domes are still very well preserved, and they are ribbed and covered with tiles. Lanterns remain on the top, they were necessary for the ventilation of the icehouses. Both icehouses have the same characteristic truncated-cone section, divided horizontally in two spaces: in the higher one the ice was conserved, while the room underneath – with vaulted roof – was used as a deposit for groceries. The two icehouses occupy three levels of the hill. From the lower alley you gain access to the lower room of the larger Icehouse (Ghiacciaia grande). The arch of entrance, located on the higher lever of the amphitheatre, leads to an underground passage, 20 meters long, reaching the interior. All along this corridor at about the height of 1.40 meters, 5 pairs of mirrored niches were built: they were used to store wine and food that had to be kept chilled. The corridor ends into a tiny room, and next to it there is another larger room, underneath the icehouse. On the



The Boboli Gardens: elevation of two icehouses, these occupy three levels of the hills.



The Boboli Gardens: section of two icehouses.



The Park of Villa Pozzolini: icehouse was made of stone and was covered with a hemispherical dome, of which only some rows of bricks remain visible.

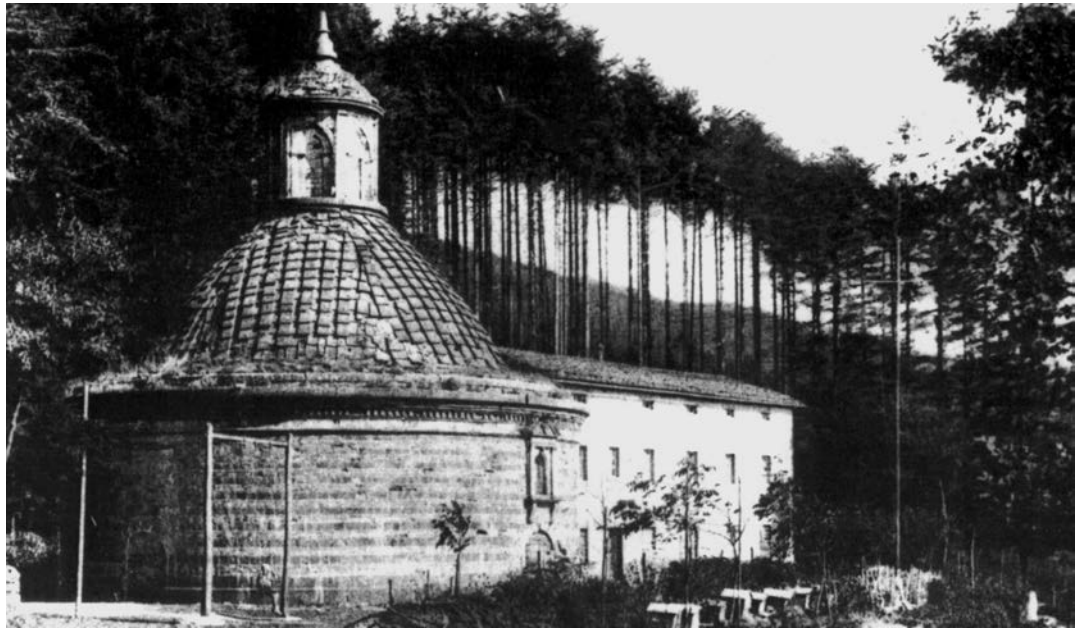
perimeters of this large room, nine radial niches take place; the inner wall of the ambulatory is supported by a low shaped cap made of stone and bricks masonry. On the cover cap, there are circular slits (caditoie), a dripping system which let the melted ice drop along the walls of the room downstairs. The melted water in fact was conveyed through clay pipes and arches on the circular corridor and from there via a channel, built just for this purpose, to the room under the ice room itself. Thus the temperature of this environment remained consistently low. Under the floor there was a tank that served as a settling pit before the water flew towards the Palazzo, by a pipeline for cold water (“acqua diaccia”) ending in the Sala degli Argenti (Silverware Room). From this circular room, a short corridor leads to another room covered with a barrel vault, it is assumed that this is a space below one of the icehouses built by Buontalenti in the 16th Century, of which no trace remains, unfortunately. On the opposite side from this entrance there was another one, a rectangular room now closed and reduced to a niche. Observing the position and size it can be said that it was a hole load. In fact these rooms were eventually walled up once the main room of the icehouse was full. As times went by, the use of icehouses unfortunately have fallen into disuse, and the domes are often been lost; it is the case of the icehouse built in the park of *Villa Pozzolini* (formerly *Villa Ginori*) situated by the village of Bivigliano, dating from the seventeenth century; its ruins are not easily to be found as they are covered with dense vegetation.

The building is located on the local road running by the north side of the villa, close to a remarkable difference in ground level, which facilitate the discharge of melt water, and has a circular section of a truncated cone.

The circumference measures 27 meters, room was 9 meters depth, calculated from the shutter of the vault, but nowadays it is only 7 meters. The icehouse was made of stone and was covered with a hemispherical dome, of which only some rows of bricks remain visible, and a part of drafts in the outer covering of gray stone. At ground level you can still see the opening for the loading operations: an arched slot 1 meter wide and 70 cm high; few meters away, there is a partially walled door and the ruins of a former access atrium. The dome with the most sophisticated geometry of the section, and still well preserved, is the one covering the icehouse belonging to the Servants of Mary of Monte Senario: built during the XIX Century, this icehouse could not only cover the needs of the Monastery, but it helped to develop a big trade that lasted for over 50 years. The icehouse, with its central plan, is located on the right, at the beginning of the old road that goes to the convent. At the beginning it consisted of a conical pit, covered with a conical structure made of wood and straw; in 1857, due to its extremely perishable nature, was substituted by a masonry dome, covered externally with tiles especially fabricated with curving shape by the furnace nearby.

On the top, a big lantern was built, not only as a sign of Devotion towards Holy Mary, but to accomplish a

Monte Senario: view of the icehouse, around 1930.



more technical function of making the ventilation of the room easy and effective, and by its openings, it allowed the replacement of air inside.

The activity of this icehouse finally ceased in the late Nineteenth century, but until the end of World War II it was kept in good conditions, since the demolition began in 1946 after the conflict, as the materials used for the icehouse had to be used for the reparation of the Church itself, whose parts had been badly damaged. Externally the building has the shape of a big cylinder, topped by the dome. The walls, made of rough stone masonry do still show traces of the beautiful finishing, the effect is of a striped two- coloured walls, as three rows of bricks have been spaced out by one row of sandstone.

The dimensions are impressive: the height of the cylindrical part above ground, measured to the base of the lantern, is 10,16 meters; the circular design has an external diameter of 15,64 meters, an internal of 13,90 meters; the height of the underground room (with truncated-cone section) is 12 meters.

Diameter of the smaller base, that of the fund, is 12,60 meters. Capacity of the icehouse can be estimated is abt. 1800 cubic meters. The walls of the room with truncated-cone section are made of blocks of grey sandstone, the dome is plastered. At the level of the ground level there is a door, now walled up, which leads from the

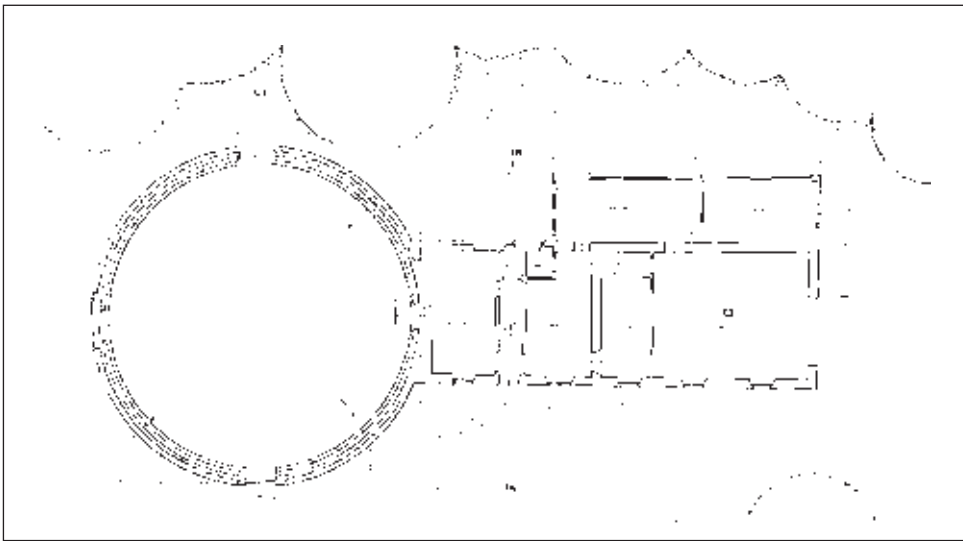
icehouse to the adjacent building, currently used as a guesthouse; in front of it there is a gallery supported by four stone corbels; on the top, two open shelves carved in stone hang by the sides of the slit, on top of which - where to arms of the Monte Senario were sculpted - you can see the rests of the bearing bracket which anchored the winch used to lift the basket full of ice that flowed into the compartment underneath the vertical room walls during unloading operations. The other three slits, always created at the level of the interior dome, are smaller and served to bring in the snow and the ice. The floor was an inclined plane leaning towards the cockpit of disposal for melted ice. The melted ice ended in a pipe underground and flew away through an arched slit down a slope. This arch is still visible. In the room, floor is covered with waste, garbage and dust, while the removed rests of the dome and the tabernacle (once placed outside) lie on the meadow nearby.

The dome consists of two brick shells, fabricated for the purpose in the fornace of Senario, having following size: 9x20x35, separated by a gap of 20 cm, and connected by leagues of local grey stone measuring cm. 20x20x60.

The leagues are distributed with a certain uniformity, placed in accordance of hypothetical horizontal rings. Surveys have shown that the space between the two



The icehouse belonging to the Servants of Mary of Monte Senario: built during the XIX century.



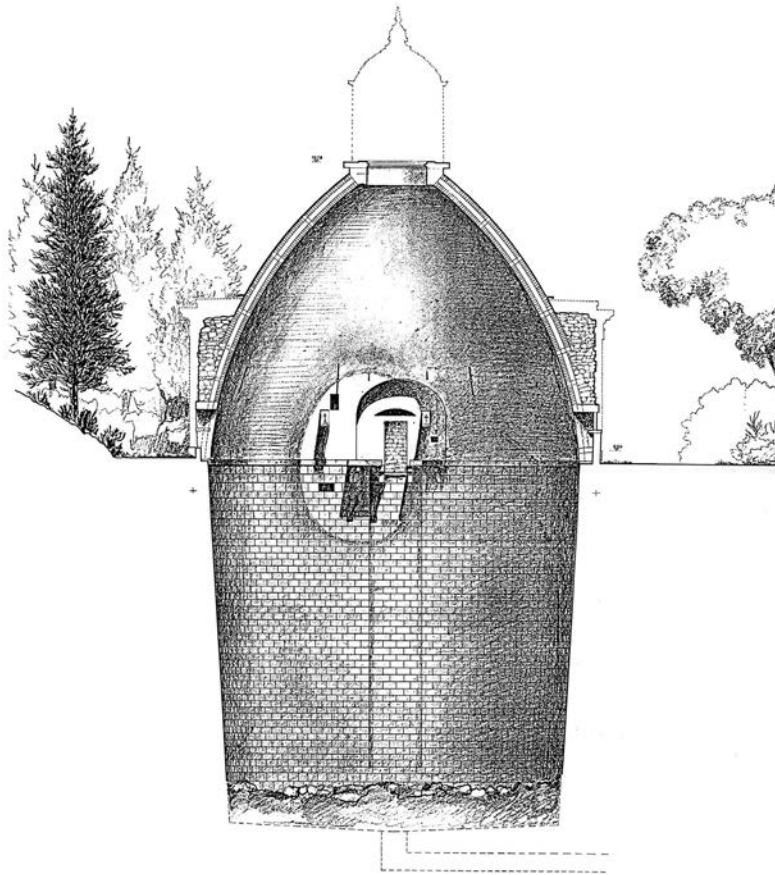
Monte Senario: plan at + 6,92 meters of the icehouse.

caps of the dome begin from the ground level; the abutment of the outer dome is made of stone masonry from the ground floor up to 6 meters of height, and its thickness varies from the top surface to the external cylindrical surface. On the outer dome there is a carved ring of stone, with about the thickness of a brick. This ring has a conical section by the wall side, and dips out protruding 25 cm. At 40 cm above the crown, at the four cardinal points, some terracotta pipes have been placed, their diameter is 7 cm each, they connect the air chamber with the outside.

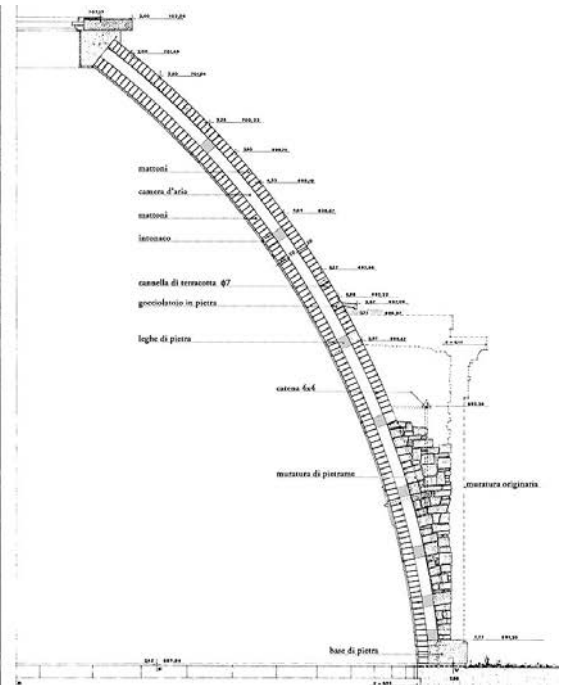
Many slits of ventilation are below the stone floor of the lantern; no particular technique though: these slits were created simply by placing the bricks a bit more distant

than average, in correspondence of the third last row of bricks. Currently at the ground level, i.e. at the base of the cylinder (which formerly had a thickness of 85 cm.) remain just 20 cm. of bricks belonging to the internal cap, 20 cm. of the air chamber and further 25 cm. of the stone walls (formerly that was 45 cm.). In fact, once the hanging wall was removed, only some walls not in shape had remained, and these walls have been subject to a constant degradation process since then. The tests allow us to say that the dome of the icehouse has a parabolic section. It is the arch of a parabola with the top tax and horizontal axis. This shape is very interesting and shows how the conic sections were not only well known in those times, but also easily used in ar-

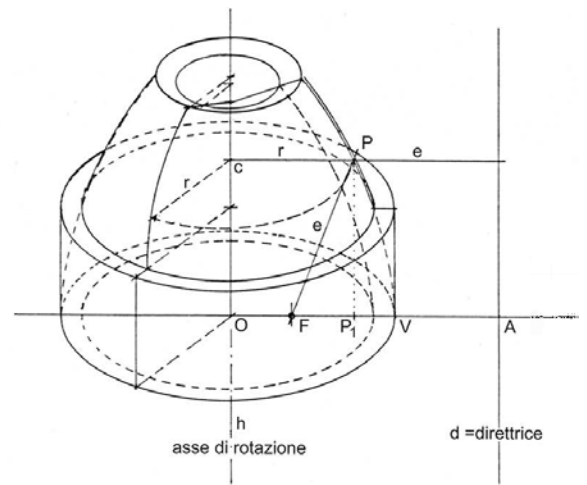
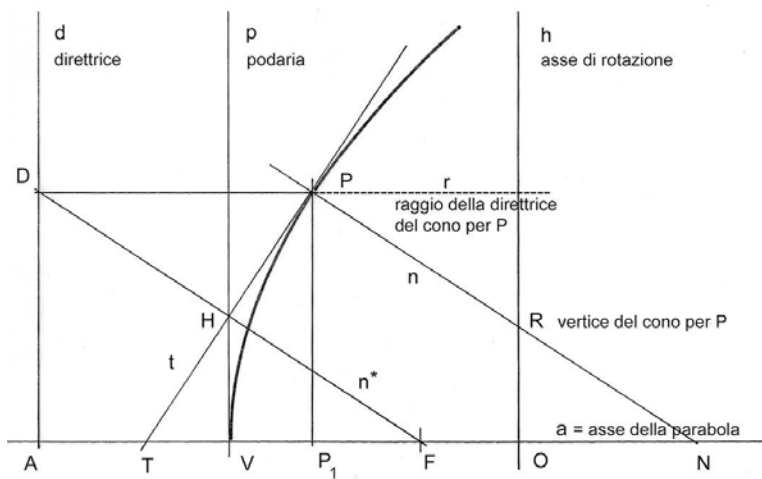
Monte Senario's icehouse: section.



View of monte Senario's icehouse: the hole on the dome of the lantern.



Monte Senario's icehouse: section of the dome. This consists of two brick shells, connected by leagues of local gray stone.



Monte Senario's icehouse: the construction of the parable and the geometry of the dome.

chitecture. You may wonder why Designers chose this solution instead, for example, of an arch of a circle: at last at first glance, this solution would have been more immediate, and of a quicker realization: when he wanted to identify the curve in a section he simply had to fix the centre, apply a string of appropriate length and with this he could determine the position of the conical rings while the walls were built.

With the repetition of this method all rings would have been built up to reach the lantern.

The research can be summarized in two parts: the measuring of the vertical section by points has shown that the curve is a parabola; the construction of the parabola (the vertical section of a rotating paraboloid) could be possible with strings tracings performed in free space inside the building, as the execution of the abutment outside took place simultaneously, making strings tracings outside impossible.

Having carried out a survey, both instrumentally and directly, we can say that we know: the curve; the a axis of the parabola (then the floor of the building site); rotation axis h around which the curve has been rotated to determine the surface of the paraboloid of rotation, based on these factors can determine the focus of cone that belongs to the axis a . The line p tangent at the vertex and parallel to axis h is the *podaria* of the parabola's focus.

The choice of the parabolic section may have been determined by the desire to obtain a curve that starts vertically tax proves a more slender arc of a circle and approached the *catenaria* for greater lift of the dome. In addition, the implementation of the parable was not more complicated than a simple arc. Since the 14th Century BC conics have been studied, but it is during the 17th Century that instruments were created in order to describe them continuously (7).

One of these is what moves the horizontal axis parallel to a rigid stick leaning against the vertical h and the



Interior view of Monte Senario's icehouse: the gallery supported by four stones corbels.

vertex V of the curve, a slider on a rope with one end sliding along the axis h , touches the point Vh and is anchored in the extreme focus F . As you move the stick up keeping it horizontal, together with the rope attached to it, the ring within which describes the flows to be tense parable. The two sections of the rope FPN (distance of each point from the focus) and $P_n O_n = r_n$ radius of the circle which limits, at that altitude, the lower surface of the vault are variables for each point and their sum remains constant, equal to the length of the rope. Based on the properties of similar triangles with a simple arithmetic operation it is possible to determine the apex of the cones to get the lay of the bricks at various levels. Studies show that it was easy to perform a parabolic dome, its construction is assumed to have been entrusted to two or four crews working simultaneously drawing concentric circles every bedding and getting about 10 cm, then a brick for each ring. Each of the teams drew the portion of the circle with the same radius, then one determined by the tax centre at the top. By the second bedding of the bricks, as the centre had been moved upwards of abt. 10 cm., the horizontal redins was smaller. The sum of the redins and the distance of the point of the curve from the focus remained constant. This was valid for any point of the dome. The extent of this range to every enticement of the bricks was reported simultaneously by different teams. Once the section

was found, and once determined the redins of the circle, the bedding of the bricks could be started, following the line of the horizontal circumference. Dome could be built without armour, because every horizontal use was self-supporting. Bricks could be placed perfectly perpendicular to the surface, because this method could allow to determine the redins of the circle, the tangent and the normal to the curve. Therefore, the bedding of the bricks at each turn showed to belong to a conical surface.

While the teams proceeded to build the dome interior, with the system described, so did the outer wall simultaneously at a distance of 20 cm, thus creating the air space between the two. The bedding outside the vault had to belong to the same conical surface of the inside at every level, because you had to enter the leagues connection, since the two cups are raised while maintaining a constant distance and were connected by stone blocks shaped , a block long with 60 cm and 20x20 section.

In front of these important buildings, it is a bitter view to notice how the carelessness has transformed grandeur into humbleness, former examples of architecture with capital are now ruins, masonry works are disintegrated, it all need to be cared about and repaired, as soon as possible. For over a century icehouses have not been used anymore, they are all sharing the same destiny of abandon and disappearance. Those buildings have witnessed



View of Monte Senario's icehouse, today.



Interior view of Monte Senario's icehouse, today

the cultural aspect of life of their time. In the case of the Senario site, since 1993 a series of proposals has been arisen in order to try to stop the degradation of the artefact, but the operations performed so far are a simple consolidation of stone masonry in the cylinder base. Without going into deeper details on the goals of the recovery, this lies among the responsibilities of the Superintendent, it is natural to make some remarks about the role of experimental and innovative Architecture of those buildings, that deserve to be preserved as the most rare and fragile monuments, because they are a symbol of technology solutions, that have seen in the Dome – typological element and optimal solution to solve technical problems of construction – a symbolic reference for Buildings of this kind.

References

- Aterini, B. (1989). *La Ghiacciaia di Monte Senario (1842-1844): origini, rilievi tecnici e proposte di ripristino* in “Studi Storici dell’Ordine dei Servi di Maria” anno XXXIX, 1989, fasc. I e II, rivista semestrale a cura dell’Istituto Storico O.S.M. Roma.
- Aterini, B. (1991). *L’uso del ghiaccio attraverso i secoli. Alcune note su: nascita, sviluppo e fine delle ghiacciaie* in *bA - bimestrale di Architettura ed economia edilizia - Bollettino Architetti*, anno VIII, n.46, ed. Norante.
- Aterini, B. (1991). *L’uso del ghiaccio attraverso i secoli. Alcune note su: nascita, sviluppo e fine delle ghiacciaie* in *bA - bimestrale di Architettura ed economia edilizia - Bollettino Architetti*, anno VIII, n.47, ed. Norante.
- Aterini, B. (2006). *Le ghiacciaie: edifici storici da recuperare. Il caso di Monte Senario a Vaglia*, in *Ville e parchi storici - strategie per la conoscenza e il riuso sostenibile* a cura di Bertocci, S., Pancani, G., Puma, P., Edifir-Edizioni, Firenze.
- Aterini, B. (2007). *Le ghiacciaie: architetture dimenticate*, Alinea Editrice, Firenze.
- Aterini, B. (2008). *La geometria della forma. Il caso delle ghiacciaie coperte a cupola*, in *Atti del convegno internazionale genesi dell’Architettura strumenti per il progetto*, a cura di Crescenzi, C., Alinea editrice, Firenze.
- Aterini, B. (2009). *I segni sul territorio della “coltivazione” del ghiaccio*, in *edilizia rurale e paesaggio Agrario tra passato e futuro*, a cura di Luschi, C.M.R., Cornieti, M., Pintore, A., Alinea editrice, Firenze.
- Aterini, B. (2010). *L’acqua elemento vitale dell’eremo di Monte Senario. Tecnologie d’avanguardia a servizio della comunità monastica*. in *Architettura Eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Atti del Convegno nazionale di Studi a cura di Bertocci, S., Parrinello, S., Montesenario 19-20 giugno, edifir edizioni Firenze.
- Aterini, B. (2011). *Gli edifici per lo stoccaggio del ghiaccio naturale: un esempio di architettura produttiva monumentale*. in *Il paesaggio costruito della campagna toscana*, a cura di Bini, M., collana *Architettura del paesaggio/00*, Alinea editrice, Firenze.
- Aterini, B. (2011). *La coltivazione del ghiaccio (schede)*, in *Il paesaggio costruito della campagna toscana*, a cura di Bini, M., collana *Architettura del paesaggio/00*, Alinea editrice, Firenze.
- Aterini B. (2014). *La Ghiacciaia: simbolo di una cultura dimenticata*, in *Il Santuario di Monte Senario*, a cura di Parrinello, S., Edifir-Edizioni, Firenze.
- Aterini, B., and Marchiani, G. (1991). *Monte Senario's icehouse: the restoration project of a monument approved by Soprintendenza ai Monumenti* of Florence.

A Look at the Sky. Vault Frescoes at the College Church of the Patriarch of Valencia (Spain)

Juan Carlos Navarro Fajardo
Universitat Politècnica de València

Perhaps the only Valencian church remaining virtually intact, as conceived in the early seventeenth century, is the church from the College-Seminary of The Patriarch of Valencia. This exception within heritage conservation has made that today, after more than 400 years, we can admire the magnificent vault frescoes that a painter of Genoese origin translated to its severies. All these concave surfaces collect a vast iconography mainly dedicated to the Eucharist. The story of its construction, the frescoes order to Bartolomé Matarana and the iconographic program are the subject of this study. Also, the shape and characteristics of the vaults are analyzed.

Quizá la única iglesia valenciana que se mantiene prácticamente intacta, tal y como se concibió a principio del siglo XVII, haya sido la iglesia del Colegio-seminario del Patriarca de Valencia. Esta excepción dentro de la conservación del patrimonio ha hecho que hoy, después de más de 400 años, podamos admirar los magníficos frescos de bóveda que un pintor de origen genovés se encargó de plasmar en sus plementerías. Todas estas superficies cóncavas recogen un vasto programa iconográfico dedicado principalmente a la Eucaristía. La historia de su construcción, el encargo de los frescos a Bartolomé Matarana y el programa iconográfico, son objeto del presente estudio. Además se analiza la forma y características de las bóvedas.

Keywords: *vault, College Church of the Patriarch of Valencia*

Introducción

El Colegio de Corpus Christi de Valencia (Fig. 1), conocido popularmente como *Colegio del Patriarca*, debe este nombre a su fundador Juan de Ribera, prelado de Valencia desde 1569 hasta su muerte en 1611, virrey de 1601 a 1604, y también patriarca de Antioquia. La creación del Colegio obedece al impulso personal del propio Patriarca Juan de Ribera (1532-1611), que quiso dedicar toda su fortuna a la erección y mantenimiento de un colegio-seminario donde pudieran formarse sacerdotes ejemplares y donde la Eucaristía y el culto divino pudieran ser exaltados permanentemente (Benito, 1995, p. 15). Su dedicación a la construcción fue absoluta y al respecto Don Miguel de Espinosa, obispo auxiliar del Patriarca y rector del Colegio-seminario, expresó en su día: ‘no hubo contrata que se hiciera sin la supervisión de este obispo’ (Benito, 1995, p. 35).

De las distintas dependencias que articulan el conjunto destacan por su lenguaje plenamente renacentista el claustro, la iglesia (Fig. 2) y las diferentes portadas que son tomadas directamente de las láminas de Serlio o Vignola, a la vez que resaltan otros elementos de la más rica tradición vernácula, como la escalera principal de *voltes*, donde la estereotomía de la piedra se manifiesta en todo su esplendor. El arcipreste

Ribera tuvo frecuentes contactos con Italia (Génova, Milán, Nápoles y Roma) y además en la biblioteca del Colegio se conserva el *Livre d'Architecture* (Benito, 1995, p. 33) de Jacques Andronet du Cerdeau (París, 1559), muestras que ponen de relieve la cultura y formación arquitectónica del arcipreste.

A finales del siglo XVI la arquitectura valenciana había asimilado plenamente el lenguaje renacentista. Los órdenes y las proporciones fijados en los tratados de arquitectura de Vitruvio, Alberti o Serlio, habían calado en la mentalidad de los artífices de las construcciones. Además se había conseguido integrar los elementos propios de la arquitectura valenciana, como los sistemas abovedados de ladrillo tabicado, o la declinación de la estereotomía moderna, en el sistema del clasicismo italiano.

En la carta de fundación del Colegio, fechada en 1583, ya se mencionaba la *traça y desigño* que se mandaría hacer para la construcción, por lo que se puede inferir que en 1586, año en que se coloca la primera piedra, o en 1590, año en que se comienza la capilla, ya estaría materializada esa traza. Debemos destacar que la capilla está considerada la pieza más cuidada del Colegio (Fig. 3). Su tamaño, no excesivo, refleja perfectamente la idea preconcebida de su fundador: ‘... nuestra intención haya sido fabricar capilla en



Fig. 1. Fachada principal de ingreso al Colegio del Patriarca de Valencia.

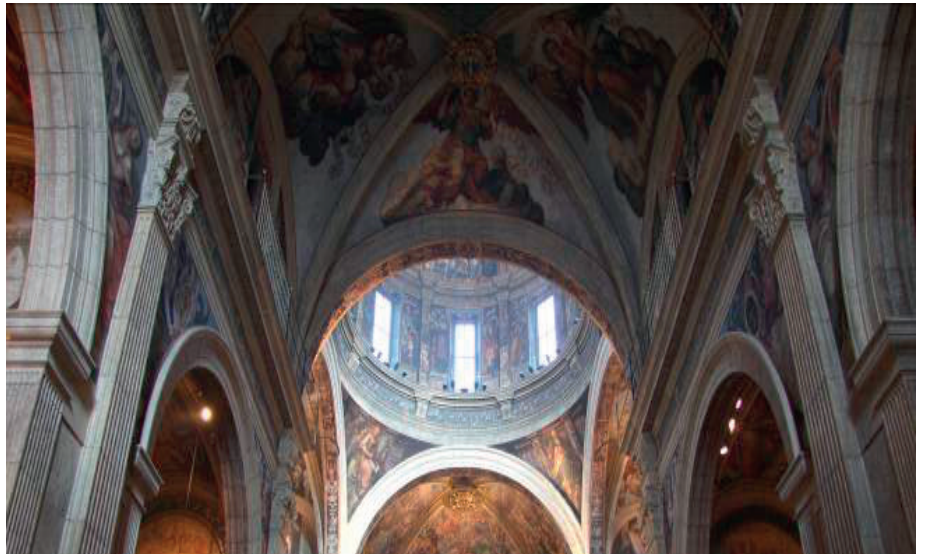


Fig. 2. Vista del interior desde los pies de la iglesia del Patriarca.

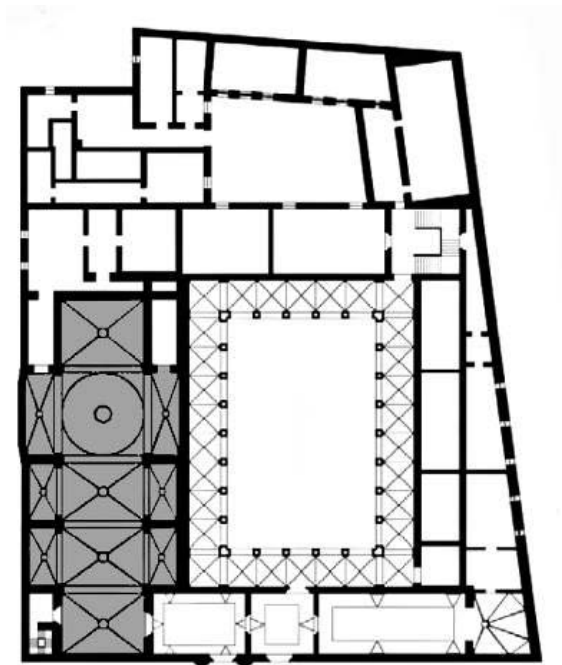


Fig. 4. Planta general del Colegio del Patriarca donde se localiza la iglesia.

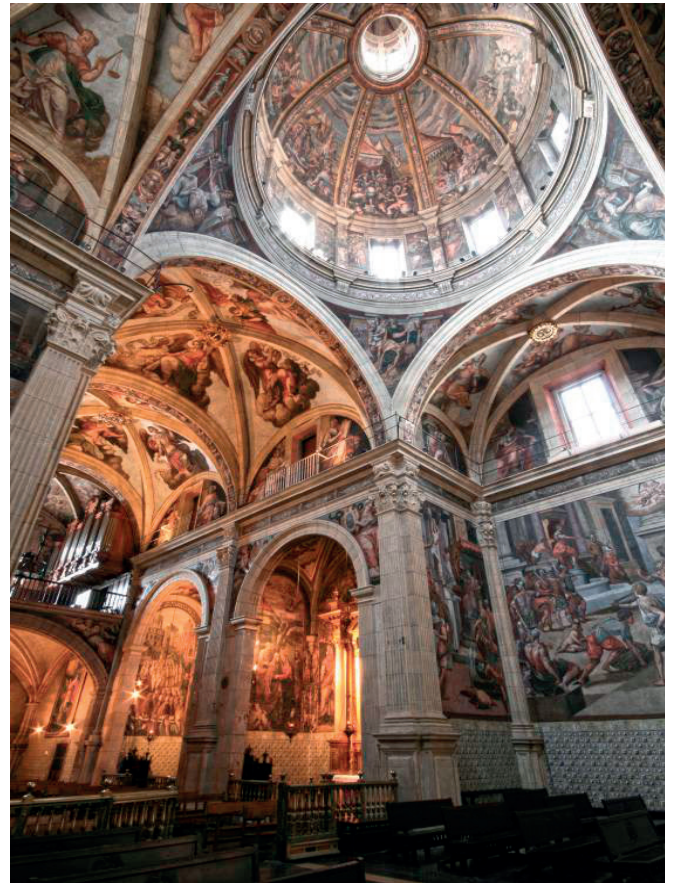


Fig. 3. Espacio crucero, cúpula, naves y capillas de la iglesia del Patriarca.

esta nuestra casa, y no iglesia; como parece en ser el edificio pequeño, y no tan capaz como se requería para iglesia parrochial, y menos Colegial...”

El arquitecto con el que se capituló la fábrica de la iglesia fue el maestro Guillem del Rey, comprometiéndose a levantarla en 4 años (1590-1594), experto cantero en llevar a efecto las trazas de otros maestros. Curiosamente en las capitulaciones de la fábrica de la capilla, un maestro llamado Gaspar Gregori es nombrado supervisor de las obras de cantería del templo. Gregori es el arquitecto valenciano más destacado de la segunda mitad del siglo XVI. Activo entre 1542 y 1592, había trabajado para el Patriarca Ribera en varias ocasiones y sobre todo en las trazas de la iglesia del Salvador de Coentaina en 1576. Ejerció de carpintero (*fuster*) y entallador, y más que nada de *tracista*, dedicándose tanto a obras civiles como religiosas e hidráulicas. Construyó las obras más importantes de la segunda mitad de siglo: reconstrucción del Hospital General, la Obra Nova de la Catedral con la conocida Serliana, la reconstrucción del Torreón de la Generalitat, la Casa de Armas o la Casa de Derechos (Bérchez, 1995, p. 158). Toda esta serie de relaciones han dado pie a pensar que el autor de la trazas de la capilla pudiera haber sido el maestro Gaspar Gregori, no obstante existe otra posibilidad fundada en que el Patriarca contara con el pintor Bartolomé Matarana para “hacer las traças que se le pidieran para cualquier edificio”, cobrando fuerza la hipótesis de que el pintor y también tracista Bartolomé Matarana fuese el autor de la traza general de la capilla. Traza que no se conserva en el archivo del Colegio y que por ahora no se ha llegado a encontrar en otro lugar (Benito, 1981, p. 34).

Aunque a ciencia cierta no se sabe qué maestro materializó las trazas de la capilla, estas sí que debieron existir, ya que en la contrata que se hizo de la capilla por parte del obispo Espinosa, mano derecha del arzobispo Ribera, con Guillem del Rey se alude “a una traça hecha para dicho lugar”. En el contrato se preveía acabar las obras en 1594, pero la cúpula se cerró un año después, pues existe un pago de 12 libras por “un modelo de madera que se hizo para el cimborio de la iglesia del collegio” (Benito, 1981, p. 28).

La Configuración Arquitectónica

La iglesia se organiza en planta con una sola nave (Fig. 4), ancha y corta, con forma de cruz latina. Sitúa una cúpula con cimborrio y linterna en la intersección de los brazos del crucero; y dispone de dos capillas, de las llamadas *fornículas*, abiertas por amplias arcadas de medio punto a cada lado, correspondiendo a sus dos tramos. Un tercer tramo se reserva

para el coro alto situado a los pies. La capilla mayor se resuelve con cabecera plana, de corte escurialense, olvidándose de las trazas poligonales al uso en la arquitectura valenciana del momento.

Esta composición arquitectónica supone un esquema íntegramente nuevo, tanto en planta como en alzado, en el aspecto estilístico y en la decoración, que poco tiene que ver con los modelos contemporáneos valencianos y que se inspira sin duda en la arquitectura de influencia romana de la época. La estructura compositiva de la capilla servirá de referencia a las iglesias posteriores del Barroco. En el plano estilístico más de un especialista ha visto en este modelo referencias con la obra del Monasterio del Escorial.

La arquitectura de la capilla se pronuncia dejando la piedra estructural vista, de manera que todas las pilastras, arcos, entablamentos, nervaduras y anillos de la cúpula, quedan sin revestir, ofreciendo su limpio despiece de cantería para enmarcar los frescos de Bartolomé Matarana. La estructura de piedra sigue el orden corintio, con pilastras estriadas sobre pedestales altos y arcos amplios de medio punto en el orden mayor, y un sobrio dórico toscano en el menor, donde descansan los arcos de embocadura de las capillas (Fig. 5).

Siempre se ha puesto de manifiesto la distinta utilización de los capiteles corintios, que cambian de diseño según se sitúen en la capilla mayor y el tramo crucero, o en las pilastras de la nave. En los capiteles de la capilla mayor destaca, en el centro del cimacio, una cabecita de ángel y una grapa que une los caulículos centrales. Cabeza y grapa son recursos de los denominados capiteles *itálicos* por Diego de Sagredo. El otro tipo, el de la nave, es un orden corintio más ortodoxo que está tomado del modelo del Panteón de Roma que Serlio recoge en su tratado como arquetipo del orden corintio. Un modelo similar lo describe Miguel de Urrea en la traducción de Vitruvio de 1582 (Benito, 1995, p. 47).

El entablamento se adapta a los capiteles en la parte del arquitrabe y del friso con la disposición de resaltes en la vertical de cada pilastra. El arquitrabe mantiene su sección en el saliente, y el friso se transforma en una ménsula con una hoja en forma de ese (Fig. 6). La cornisa, sin salientes, mantiene la continuidad y cierra el entablamento de toda la capilla. Sobre la cornisa y encima de cada capilla lateral se eleva un balcón o tribuna. A los pies de la capilla se sitúa el coro sobre una bóveda de crucería de perfil escarzano. Destaca en este espacio el gran ventanal, tal vez desproporcionado, que abre el muro permitiendo la iluminación de toda la nave. El alzado del sotacoro resalta por el original modo de ordenar las pilastras y retropilastras, con diseño y proporciones de corte manierista.



Fig. 5. Ordenes clásicos de la arquitectura en los frentes de las capillas, inspirados en el tratado de Serlio.

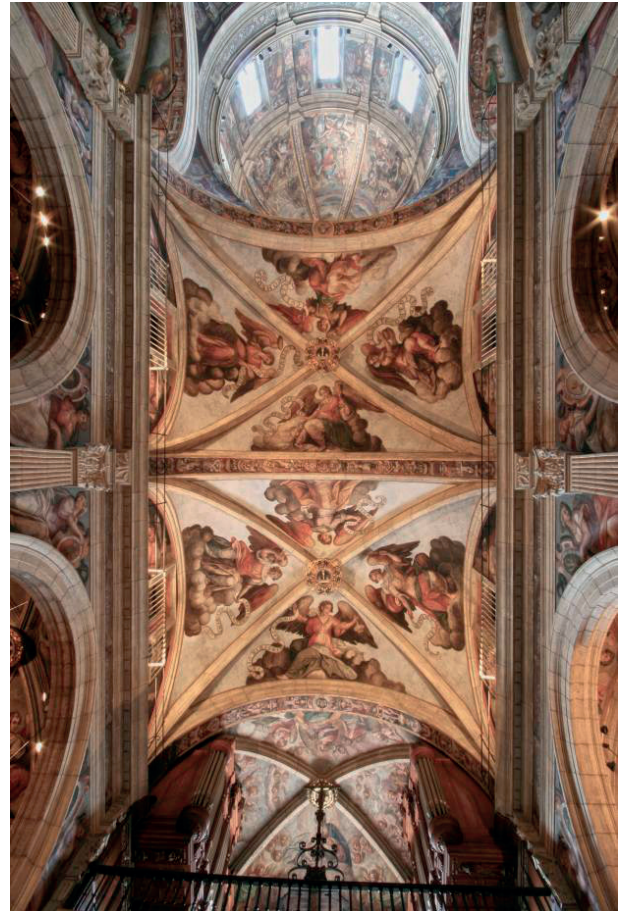


Fig. 6. Entablamentos, arcos y pilastras de los alzados interiores, tomados de la tratadística. Frescos parietales de las capillas.

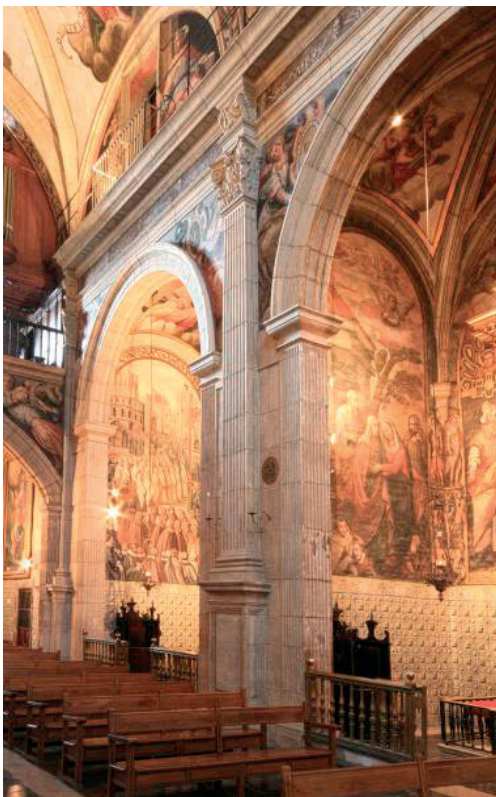


Fig. 7. Tramos de la nave con trazas ajustadas a la bóveda vaída, nervaduras de tradición gótica y frescos de Matarana.

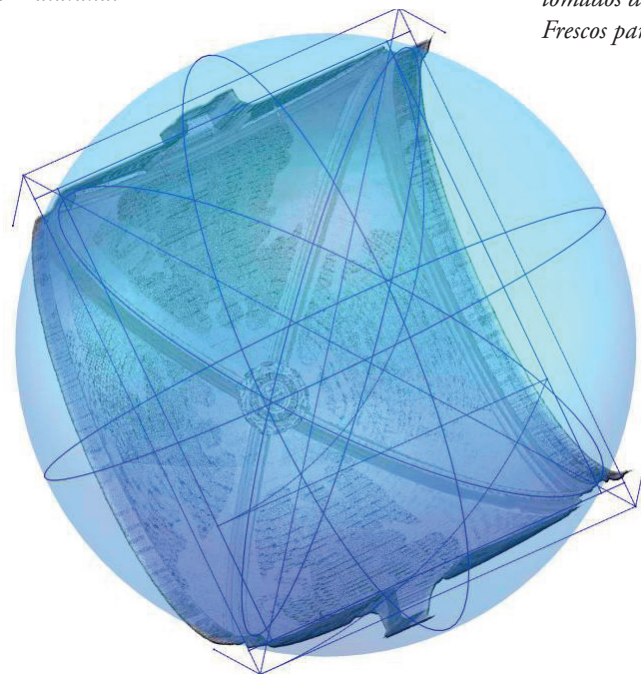


Fig. 8. Representación gráfica de las bóvedas de la nave de la iglesia del Patriarca. Análisis geométrico y demostración de su trazado esférico.

Análisis de las bóvedas

Sobre las bóvedas de la capilla del Colegio del Patriarca se han escrito varias descripciones formales que, de manera un tanto peculiar, las definen del siguiente modo: “El cerramiento, influido por la práctica local, emplea bóvedas hinchadas con nervaduras y la instalación de tribunas o balcones sobre las cuatro capillas laterales y un coro alto a los pies sobre las entrada” (Benito Goerlich, 2006, p. 72). “La iglesia se cubre mediante bóvedas de arista (sic) reforzada por nervios en cada tramo, separándose los tramos por arcos fajones simples de medio punto. Las capillas laterales también se cubren con bóvedas del mismo tipo. El empleo de este sistema de cubrición, retardatario en estas fechas, pudo estar motivado por la tradicional usanza constructiva de la arquitectura valenciana” (Benito y Bérchez, 1982, p. 167).

Sin embargo, la realidad es que los tramos de la nave (Fig. 7) y el de la cabecera, de planta perlongada, se cierran mediante aparentes bóvedas de crucería simple (Fig. 8), dándose la circunstancia de que las plementerías se ajustan perfectamente a la traza de una bóveda vaída, formando un casquete esférico de ladrillo tabicado. En esta ocasión las nervaduras pétreas de los diagonales, que son arcos de punto normal, únicamente sirven de decoración, ya que la propia calota tiene función autoportante. Resulta sumamente curioso que se trate de “disfrazar” una bóveda vaída con los clásicos nervios cruceros de tradición gótica. Da la sensación de que la superficie esférica, totalmente desnuda, no fuese suficiente para el decoro exigido al maestro, y requiriese del valor añadido de los baquetones góticos para una mayor prestancia de la bóveda. La técnica tabicada, técnica constructiva de honda tradición en la arquitectura vernácula, se disimula a favor de la expresión rotunda de la cantería, que en el fondo genera una bóveda de corte clasicista.

Las singulares bóvedas de crucería simple se elevan por la conocida y sencilla monte de dos arcos de medio punto, que en este caso siguen siendo de fina cantería, cruzándose en su punto medio donde emplazan las claves. Cada tramo se separa del siguiente mediante arcos fajones también de medio punto y, como es lógico, de dovelas pétreas. Los arcos formeros, embebidos en los muros son también de punto normal.

Se debe resaltar que hasta esas fechas, en Valencia, el interior de una iglesia no se había cubierto con bóvedas vaídas, que sin embargo sí habían sido empleadas años antes para cerrar las naves del antiguo Hospital General de Valencia, reconstruidas por el maestro Gaspar Gregori, al que se le atribuyen también, como hemos visto con ciertas reservas,

las trazas de esta iglesia, lo que vendría a reforzar esta hipótesis.

Por otra parte, las capillas laterales se cubren con bóvedas de crucería simple con nervaduras pétreas y plementos de ladrillo tabicado, que también servirán de lienzos cóncavos a los frescos de Matarana. Lo que sí resulta singular es su abombamiento o rampante redondo con impronta también clasicista, que las aproxima a las bóvedas aristadas de tradición medieval valenciana (Navarro, 2006), que se rigen por la traza de doble curvatura progresiva (Navarro, 2010, pp. 245-252). De ahí la apreciación de Fernando Benito al decir que se trata de una bóveda “de arista” que se ha visto reforzada con por nervaduras de piedra, que además retoma los viejos sistemas constructivos de la arquitectura autóctona.

El elemento arquitectónico más novedoso de la capilla es, sin lugar a dudas, la cúpula elevada sobre la intersección del crucero, que a manera de linterna principal, constituye una auténtica novedad en los modos de cerramiento abovedados de la arquitectura valenciana. Esta *media naranja* sobre pechinas se monta sobre tambor cilíndrico de intradós ochavado con nervaduras que nacen de pilastras, que a su vez apoyan sobre rótulos situados en los anillos del tambor. La calota tiene traza normal, ligeramente peraltada. En cada uno de los ocho entrepaños se abre una gran ventana adintelada que facilita la iluminación del espacio crucero de la iglesia. El mismo sistema compositivo, a pequeña escala, se reproduce en la superficie de intradós de la linterna que remata la estructura.

Una peculiaridad de la cúpula es que está construida toda ella de ladrillo. Dispone de 8 ventanas adinteladas separadas por otras tantas columnas adosadas a pilastras. La *media naranja* se cubre con tejas vidriadas. La esbelta linterna emplea pilastras de orden jónico, y sus ventanas, en igual número que el tambor de la cúpula se cierran en arco de medio punto. El casquete de la linterna también se cubre con tejas blancas y azules. Tormo llegó a decir de ella que es la más antigua de este tipo en Valencia (Benito, 1995, p. 41). La cúpula es un evidente recuerdo escurialense, que aquí queda aligerado por el empleo del ladrillo, que servirá de modelo para multitud de posteriores cúpulas valencianas (Benito y Bérchez, 1982, p. 167).

La cubrición del crucero se proyectó en principio con cúpula de *media naranja* y linterna en cantería, y a partir de 1595 se ejecuta con fábrica de ladrillo y un admirable tambor, dando un sentido de panteón como el Escorial, no en vano en el crucero se tenía previsto enterrar al fundador. En las capitulaciones de 1590 se dice que el crucero debía construirse con “bóveda fornecida de punto redondo”, es decir, la conocida *media naranja* sin tambor con un gran



Fig. 9. Levantamiento fotogramétrico de la cúpula de la iglesia del Patriarca. Sección interior y vista exterior.

“oyo” cenital de dieciséis palmos de diámetro, sobre la que se levantaba una gran linterna, todo ello en cantería. En 1595 se cambió el proyecto y se levantó una cúpula de *media naranja* trasdosada, con linterna y elevada sobre tambor circular, como ya hemos visto, que se convertiría en la segunda de España después de la del Escorial (Fig. 9). La repercusión de la obra escorialense en Valencia es de sobra conocida, en 1578 se adoptaba la composición del claustro de los Evangelistas en el Monasterio de San Miguel de los Reyes, o el modelo de la Galería de los Convalecientes se utilizaba en el claustro del cementerio de la Cartuja de Portaceli. La trascendencia de esta cúpula en la arquitectura religiosa valenciana fue inmediata: capilla de la Comunión del Convento del Carmen, iglesia de la Compañía, iglesia del convento de Ara Christi y Basílica de los Desamparados.

Se ha dicho que los nervios de la estructura abovedada son de cantería, que se dejan vistos y sin revestir para apreciar su finísima labra, pero conviene hacer una descripción de-

tallada de sus plantillas. Las secciones de los arcos fajones responden al clásico esquema de yuxtaposición dorsal de dos arquivoltas, que se singularizan en los arcos de cabeza de las capillas y del coro con dos molduras cóncavas en el dorso del nervio. Los arcos cruceros y formeros emplean plantillas del mismo tipo pero de tamaño más reducido, siendo más esbeltas las de las capillas y las del coro.

También interesa situar estas nervaduras pétreas en el contexto general de las bóvedas del Reino de Valencia. A partir del siglo XVI, se imponen las formas renacentistas o molduras “al romano” en la labra de las nervaduras de las bóvedas. Aunque se siguen cubriendo los espacios mediante la tradicional bóveda de crucería, en esta ocasión con rampante redondo, las dovelas se diseñan con secciones cuadrangulares o rasas que se aproximan a veces a la yuxtaposición dorsal de dos arquivoltas con medias cañas, fascias y ‘papos de paloma’ (golas). Testimonio de esta tendencia del diseño de nervaduras se tiene en la ciudad de Valencia, en la construcción de la iglesia de la Compañía (1595), coetánea con la iglesia del Patriarca: “...cruceros an de ser labrados de un arquivolta a la una parte y a la otra, haciendo una llave en medio de dichos cruceros...” (Pingarrón, 1986, p. 30). Sin embargo, no faltan casos de secciones triangulares que, a diferencia de las de siglos anteriores, se plagan de multitud de pequeñas molduras cóncavo-convexas para configurar la sección del nervio.

Los enjarjes de las bóvedas responden a un tipo compacto, fundiéndose al máximo nivel posible los nervios concurrentes. Formeros, cruceros y perpiños nacen del balconcillo o tribuna superior a la cornisa del entablamento, dando perfecta continuidad al orden clásico de la pilastras inferiores. En el coro las jarjas concurren hasta el punto de facilitar la composición de los dos capiteles clásicos y sus correspondientes pilastras.

Las plementerías se cierran mediante fábrica de ladrillo tabicado, que posteriormente se revestirán con los conocidos frescos del pintor genovés Bartolomé Matarana. En cuanto a su disposición solo podemos especular, pero es más que probable que se disponga por arista simple, siguiendo las pautas de otros modelos de la arquitectura tabicada valenciana, entre las que cabe destacar las del claustro del convento de Santo Domingo de Valencia, construidas a principio del siglo XIV, que están consideradas de las primeras bóvedas tabicadas del Reino de Valencia.

Curiosamente, las molduras de los nervios de la iglesia del Colegio del Patriarca de Valencia reproducen, pocos años después, unas plantillas de similares características a las de la parroquial de Villafranca del Cid en Castellón. Estas nervaduras rompen con las tradicionales secciones góticas basadas en el baquetón en cabeza, la media caña y el bo-

cel. Todas ellas son planas, rasgo que las caracteriza como propias del renacimiento valenciano. Sobre la evolución de las plantillas y escantillones de las nervaduras de bóvedas góticas en el antiguo Reino de Valencia se puede consultar el trabajo de Navarro (2006).

Un elemento primordial y altamente significativo de las bóvedas son las claves, que se decoran con torteras adosadas con la representación del escudo parlante que eligió el arzobispo, consistente en un cáliz del que emerge una hostia y dos braserillos ardiendo a cada lado, rodeado de una orla circular, que en el caso del coro es abrochada por las figuras de cuatro querubines, cuatro hojas de acanto y ocho puntas de flecha, y en los tramos de la nave y las capillas se bordea con cartelas de distintas facturas. Todo ello en alusión al misterio de la Eucaristía que está presente por todos los rincones del Colegio.

Bartolomé Matarana. Un artista polifacético

Toda la decoración interior de la capilla se debe a un casi desconocido y poco estudiado artista de origen genovés, Bartolomé Matarana, pintor, entallador, dorador y arquitecto, conocido sobre todo por ser el autor de los frescos de la capilla del Patriarca. Trabajó en Valencia desde 1597 hasta 1605¹, no sin antes realizar un largo periplo por tierras de Cuenca. Su origen genovés sale a la luz por un contrato de 12 de febrero de 1573 (López Torrijos, 1978), por el que Don Fernando Carrillo de Mendoza, conde de Priego, que participó en la batalla de Lepanto, recibe la promesa del pintor Matarana para ir con él a España a su exclusivo servicio. Se conviene un sueldo de 12 escudos de oro al mes, alimento, vestido, etc., y, cuando acabase, los gastos del viaje de vuelta a Génova, que al parecer nunca llegó a producirse. En la década de los setenta, en el área de Cuenca, Bartolomé Matarana y Rómulo Cincinato imponen su magisterio y forma estilística sobre los últimos testimonios del círculo de los Gómez, que habían heredado la tradición de Fernando Yáñez de la Almedina a partir de 1525, pintor que llegó a revolucionar la pintura local adecuándola a las normas del pleno renacimiento, extendiendo su producción a Valencia y Barcelona.²

1 Según documentos que se conservan en el Archivo del Colegio, utilizados por Ponz y Ceán y publicados por Boronat y Barrachina (1904).

2 Sobre la gestación de la escuela conquense de Fernando Yáñez de la Almedina y sus seguidores: Martín Gómez el Viejo y familia, véase Ibáñez (1991).

En 1595 Matarana pinta el retablo de la Trinidad de la Colegiata de Belmonte (Cuenca) con un estilo que guarda una gran similitud estilística con las pinturas murales de la capilla del Patriarca de Valencia. San Gregorio se puede relacionar con los prelados de la capilla de Todos los Santos del Colegio, los ángeles con instrumentos musicales de la Pasión de la Trinidad se parecen a los de la bóveda de la capilla mayor del Colegio y a los ángeles eucarísticos de la bóveda de la nave mayor, Santa Ana presenta las mismas facciones que la representación de la capilla de Nuestra Señora o que los personajes de la procesión de la reliquia de San Vicente Ferrer en su capilla.³

Aunque Matarana destacó en su momento de manera excepcional como pintor y entallador, se le atribuye, como ya hemos dicho, el diseño del cimborrio de la iglesia⁴ que está considerado como la primera *mitja toronja* (media naranja) sobre tambor de la arquitectura valenciana y modelo contrarreformista que posteriormente se extendería por todos los pueblos limítrofes⁵. De lo que no cabe duda es de su labor como tracista de todos los retablos de las capillas del Colegio. Las trazas de todos ellos responden a un modelo de tipo tabernáculo de composición purista y con clara influencia escurialense. Hay que pensar que Matarana era un verdadero conocedor del diseño arquitectónico, aprendido a la vista de los tratados de Serlio, Palladio y Vignola.

En numerosas ocasiones se ha dicho que los frescos del Patriarca constituyen una de las empresas pictóricas de mayor empeño hechas en Valencia a lo largo de la historia, comparadas con las más ambiciosas labores de ese tipo llevadas a cabo en España durante el siglo XVI, impregnadas de una atmósfera de humanismo religioso. Salvo las cornisas, pilastras, arcos y nervaduras, todas las superficies, tanto paredes como bóvedas, están repletas de composiciones realizadas al fresco, que siguen un programa iconográfico

3 La biografía de Matarana, su intensa actividad artística en infinidad de poblaciones de la provincia de Cuenca y otros lugares, y su obra documentada conservada y no conservada, se puede consultar en Ibáñez (1992).

4 La atribución de la traza de la cúpula de la iglesia del Patriarca se debe a la noticia de un correo enviado a Cuenca en septiembre de 1595 'por un maestro para el cimborrio del colegio' y un pago en octubre inmediato 'por un modelo de madera que se hizo para el cimborrio de la iglesia del collegio'. El destinatario de tal correo pudo ser probablemente Bartolomé Matarana (Benito, 1995, p. 32).

5 Matarana como arquitecto tracista tuvo que tener cierto prestigio, pues en las capitulaciones se le exigía 'hacer las trazas que se le pidieran para cualquier edificio que convenga' (Bérchez, 1995, p. 162). Cfr. Benito (1995, p. 33).



Fig. 10. Frescos de Bartolomé Matarana en los ocho paños de la cúpula. Escenificación de la recogida del Maná.



Fig. 11. Frescos de Bartolomé Matarana en el tambor de la cúpula. Los profetas Daniel y Baruch. La arquitectura fingida de pedestales y recercados se confunde con la arquitectura real del entablamento.



Fig. 12. Frescos de Bartolomé Matarana en las pechinas de la cúpula. Los cuatro evangelistas con sus símbolos zoomórficos.

de esencia contrarreformista: la Eucaristía, la Virgen, los santos, las reliquias y los sufragios serán los protagonistas de esa escenografía. De todo el programa destaca de forma especial la pintura mural de la capilla de San Vicente Ferrer, considerada como la primera representación realista de la ciudad de Valencia, una auténtica escena urbana donde se sitúan los edificios más representativos del entorno de la plaza de la catedral (Navarro y Calderón, 1999, p. 18-22).

El programa iconográfico

Matarana comenzó su obra en enero de 1598 con la pintura de la cúpula. El tema principal es la Recogida del Maná (Fig. 10), que se desarrolla en los ocho sectores de la misma. En uno de ellos Moisés y Aarón reciben las quejas del pueblo de Israel, y en el resto se representan las siete jornadas en las que los israelitas recogen el maná, prefiguración de la Eucaristía, que alimentó al pueblo elegido durante cuarenta años en el desierto. En el tambor de la cúpula se distribuyen, entre las ocho ventanas, las imágenes de dieciséis profetas: Isaías, Jeremías, Ezequiel, Daniel, Baruch, Oseas, Joel, Amós, Abdías, Miqueas, Nahum, Habacuc, Jonás, Ageo, Zacarías y Malaquías, todos ellos emisarios del mensaje del Antiguo Testamento (Fig. 11). Más abajo, en las pechinas de la cúpula se sitúan los cuatro evangelistas: Mateo, Marcos, Lucas y Juan, como símbolo del mensaje de Cristo en el Nuevo Testamento, rematando el contenido doctrinal del conjunto de la cúpula (Fig. 12). En las bóvedas del crucero (Fig. 13) están representadas las virtudes Teologales y Cardinales, para señalar a los fieles las vías de la salvación. Completando el conjunto se disponen figuras de Sibilas en los entrepaños de las tribunas, todo re-

matado con guirnaldas de flores y frutos que circundan arcos formeros y frisos, y enmarcan los espacios pintados con putti, hermas, mascarones y grisallas de corte renacentista. Las bóvedas de la nave se revisten de ángeles que portan filacterias y símbolos eucarísticos: racimos, espigas, panes, cálices, hostia y cordero, exaltando el Misterio divino (Fig. 14 y 15). La bóveda del coro representa a Dios Padre y una Gloria de ángeles músicos, relacionada con la función de este espacio (Fig. 16).



Fig. 13. Frescos de Bartolomé Matarana en las bóvedas del crucero. Representación de las virtudes Teologales y Cardinales.



Fig. 14. Frescos de Bartolomé Matarana en las bóvedas de la nave. Ángeles con filacterias y símbolos eucarísticos (racimos, espigas, panes, hostia y cordero).

El elemento fundamental para conseguir el objetivo del fundador son las pinturas al fresco realizadas por Bartolomé Matarana y que son sin duda una de las mayores empresas pictóricas de Valencia. Como señala Fernando Benito (1995, p. 33): “El sorprendente efecto que producen al cubrir por completo las paredes y las bóvedas, se deben no tanto a la calidad de las pinturas, consistentes en un habilidosa combinación de grandilocuentes figuras manieristas procedentes de los grabados de Cort, Galle, pinturas de Zuccaro, como a su perfecta adecuación a los muros del

templo, dotando a éste de una atmósfera de humanismo religioso llena de dignidad y decoro”.

El fundador del Colegio quiso convertir su capilla en una homilía visual con las pinturas al fresco de Bartolomeo Matarana, un vasto e interesante programa iconográfico, la espina dorsal del cual es la referencia al misterio de la Encarnación del Verbo y la redención como acontecimiento central de la historia. Las pinturas se ejecutan entre 1597 y 1605 por el propio pintor italiano y un equipo de ayudantes de 12 personas (Benito Goerlich, 2006, p. 73). El encargo consistió en revestir completamente las paredes de la capilla-iglesia del Colegio de extensos murales a la italiana, con una magnitud y complejidad que no tiene antecedente ni parangón en el arte valenciano y que suponen el modelo ideal de la nueva iglesia parroquial reformada. Benito Goerlich (2006, p. 71), entre otros autores, apunta como antecedente la conocida Capilla Sixtina de Miguel Angel y los frescos pintados por Rafael en la Signatura de Heliodoro del palacio apostólico vaticano.



Fig. 15. Detalle de la clave polar. Alusión al misterio de la Eucaristía.

Fig. 16. Frescos de Bartolomé Matarana en la bóveda del coro. Dios Padre y ángeles músicos en relación directa con la función de este espacio.

Conclusiones

La historiografía más reciente ha calificado la capilla del Colegio como el conjunto más unitario y acabado de todas las iglesias de la diócesis y también su fama ha llegado a convertirla en uno de los mejores ejemplares de España (Benito, 1995, p. 49). No en vano, uno de sus principales valores es el de conservarse tal y como fue concebida, sin haber sufrido apenas alteraciones relevantes en sus más de 400 años de existencia.

En lo referente a las bóvedas, varios autores las han descrito de distintos modos (*hinchadas con nervaduras*, de *arista*, etc.) pero lo cierto es que los tramos de la nave y el de la cabecera, de planta perlongada, se cierran mediante aparentes bóvedas de crucería simple, dándose la circunstancia de que las plementerías se ajustan perfectamente a la traza de la bóveda vaída, formando un casquete esférico de ladrillo tabicado.

El nuevo modelo eclesial rompe con los rasgos característicos de la tipología medieval de iglesia parroquial valenciana. La arquitectura de la capilla se pudo derivar de las pautas contrarreformistas contenidas en las *Instituciones fabricae...* (Milán, 1577), de Carlos Borromeo, que aplicaba a la arquitectura las directrices del Concilio de Trento. Esta obra se encontraba en la biblioteca del Patriarca y con toda seguridad orientó la imagen del Colegio (Borromeo, 1577).

En definitiva, la iglesia del Colegio del Patriarca de Valen-

cia servirá de modelo o referente a los maestros constructores que en siglos posteriores elevarán estructuras abovedadas. En este trabajo se ha profundizado en el estudio del diseño de los elementos abovedados que, siguiendo la tradición goticista en las crucerías simples, imponen nuevos trazados y nuevas monteas que se extenderán a otras iglesias parroquiales. También se ha puesto de relieve la trascendencia de la cúpula elevada sobre el crucero dentro del panorama de la arquitectura valenciana. Además, se ha dado a conocer la figura de Bartolomé Matarana, artista polifacético que pone su sello personal en el conjunto de la capilla con un programa iconográfico propio de la Contrarreforma.

AGRADECIMIENTOS — Mostramos nuestra gratitud a D. Juan José Garrido Zaragoza, rector del Real Colegio-seminario de Corpus Christi de Valencia, que tan amablemente nos ha abierto las puertas de esta institución, permitiéndonos realizar la correspondiente toma de datos para los levantamientos gráficos. También agradecemos al Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España la subvención del proyecto de investigación del Plan Nacional de I+D+i, que lleva por título *Trazas y monteas de la arquitectura valenciana. Bóvedas del siglo XVII* (HAR2012-32353), donde se enmarca este artículo. Por último, expresamos nuestro reconocimiento a los miembros del grupo de investigación BOVA (Bóvedas Valencianas) del Instituto de Restauración del Patrimonio de la UPV, por su inestimable colaboración, y de manera muy especial a Jorge Martínez Piqueras.

Bibliografía

- Benito, F., *La arquitectura del Colegio del Patriarca y sus artífices*. Valencia 1981.
- Benito, F., *Real Colegio y Museo del Patriarca*. Valencia 1995.
- Benito Goerlich, D., *Parets que ensenyen. Els cicles pictòrics murals de Col·legi de Corpus Christi, Domus Speciosa*. Valencia 2006.
- Bérchez, J., *Real Colegio del Corpus Christi o del Patriarca (Valencia)*, Monumentos de la Comunidad Valenciana: Catálogo de Monumentos y conjuntos declarados o incoados, Tomo X. Valencia 1995.
- Boronat y Barrachina, P., *El B. Juan de Ribera y el R. Colegio de Corpus Christi, Estudio Histórico*. Valencia 1904.
- Borromeo, C., *Institutiones fabricae, et supellectilis ecclesiasticae*, Milán 1577. (Biblioteca del Patriarca, signatura 578, tomo II).
- Benito, F., Bérchez, J., *Presència del Renaixement a València. Arquitectura i Pintura*. Valencia 1982.
- Ibáñez, P.M., 1991. La escuela conquense de Fernando Yánez de la Almedina. *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte* (U.A.M.). Vol. III: 65-77.
- Ibáñez, P.M., 1992. El periodo conquense de Bartolomé Matarana (1573-1597). *Ars longa: Cuadernos de Arte*. 3: 65-75.
- López Torrijos, R., 1978. Bartolomé Matarana y otros pintores italianos del siglo XVII. *Archivo Español de Arte*. 202: 84-186.
- Navarro Fajardo, J.C., Calderón Casado, J.A., 1999. La procesión de la reliquia de San Vicente Ferrer de Bartolomé Matarana en el Real Colegio de Corpus Chisti de Valencia. *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica (EGA)*. 5: 18-22.
- Navarro Fajardo, J.C., *Bóvedas de la arquitectura gótica valenciana. Trazas y monteas*. Valencia 2006.
- Navarro Fajardo, J.C., 2010. La Lonja de Valencia a la luz de las trazas de monteas. *Arché*. 4-5: 245-252.
- Pingaron, E., 1986. A propósito de la arquitectura de la primitiva iglesia de la Compañía de Jesús en Valencia, *Archivo de Arte Valenciano*. LXVII: 27-34.