

EL Sagrario de la Catedral de Granada y la Junta de Maestros de 1738

René Taylor

Museo de Arte de Ponce, Puerto Rico

Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte
(U.A.M) Vol. VII-VIII, 1995-1996

El archivo de la catedral nos suministra interesantes ejemplos de los procedimientos adoptados por el cabildo ante determinados problemas relacionados con la fábrica de la iglesia. Entre ellos se destacan dos por su especial interés. El primero fue la oposición que se organizó en 1577 para cubrir la vacante de maestro mayor, debido a la muerte de Juan de Maeda, en la que participaron Lázaro de Velasco, Juan de Orea y Francisco de Castillo¹. El segundo, menos conocido, fue la junta de maestros, convocada en 1738, para dictaminar sobre el actual estado y futura prosecución del Sagrario catedralicio, entonces en vías de construcción (Fig.1).

El 10 de abril de 1738 avisaron al arzobispado y al cabildo que había aparecido una raja en el pedestal de uno de los machones centrales, en concreto el del su-
reste². Aunque no muy profunda era de cierta extensión, pues corría desde el centro del pedestal hasta la base de la semicolumna inmediatamente encima (Fig. 2). Se mandó suspender la obra y se colocaron marcadores en la raja para ver si se seguía abriendo, pero se mantuvo inmóvil.

El Sagrario había sido proyectado y comenzado por Francisco Hurtado Izquierdo (1669-1725) en 1705, por iniciativa del arzobispado D. Martín de Ascargota, que costeo la obra³. Su mecenazgo continuó hasta principios de 1714, cuando se suspendió la construcción⁴. Muerto el arzobispo en 1719, el cabildo decidió en 1722 hacerse cargo de costear la prosecución del Sa-

grario, asignado para este fin la exigua suma de 2.000 ducados al año⁵. Al mismo tiempo se nombró a José de Bada maestro mayor⁶, cargo que desempeñaba cuando en 1738 se produjo la aludida raja.

La planta que tanto agradó a D. Martín no era otra que la de San Pedro de Roma. Al mismo tiempo era condición que el alzado correspondiera en estilo al de la catedral de Siloé⁷. Según un informe de la época bajo la maestría de Hurtado, mientras el arzobispo Ascargota costeaba la obra, sólo se consiguió "ver la fábrica sacada de zimientos y hasta de ocho varas en alto poco mas,..."⁸. Esto se ha interpretado como que la estructura estaba en las bóvedas de la cripta, pero es muy poco probable, conociendo los métodos de construir de aquella época, que la edificación subiera por igual. Cuando se declaró la raja, el Sagrario había alcanzado una altura de cuarenta y seis varas y se estaba trabajando en el anillo de media naranja (Figs. 3 y 4). Bada llevaba unos dieciseis años a la cabeza de la obra como maestro mayor.

Siete maestros en total fueron convocados a la junta y sus pareceres se conservan en el archivo de la catedral⁹. El primero corresponde a José Gallego, maestro mayor que fue de la catedral de Jaén. Luego viene el de Simón López de Rojas, maestro mayor de la catedral de Almería, que firma su escrito junto con los maestros de albañilería Miguel Gallardo y Miguel López. El tercer informe es el del presbítero Alonso del Castillo, maestro mayor de la Real Intendencia de

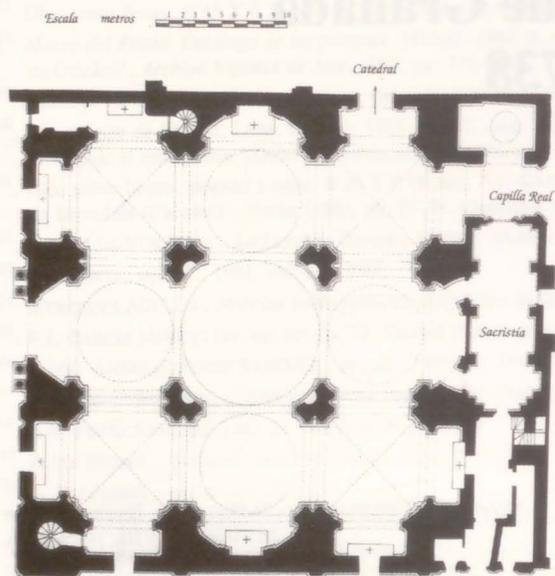


Fig. 1.- FRANCISCO HURTADO. Granada. Planta del Sagrario de la catedral.

Granada. A continuación figuran los de Isidoro Albo y José de Bada, respectivamente aparejador y maestro mayor del Sagrario. El quinto parecer es de Vicente de Acero, maestro mayor de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, y el último el del hermano coadjutor de la Compañía de Jesús, Francisco Gómez. Aunque este es el orden de los escritos, no fue el orden en el que los maestros reconocieron la obra. Por ejemplo, aunque el informe de Acero está fechado en 10 de junio, éste fue el primer maestro de fuera que examinó el daño¹⁰.

Había en total tres maestros de Granada y cuatro que acudieron de fuera. El cometido de estos últimos era el de informar sobre la raja y sus causas, y cómo remediar el mal, mientras que los maestros de Granada debían comentar sobre los pareceres de los otros cuatro. Estos, además, deberían dar sus recomendaciones sobre la mejor manera de proseguir la obra. No cabe duda que este último requisito se añadió por iniciativa de Bada, el maestro mayor del Sagrario, que albergaba serias dudas sobre si sería posible llevar la obra a cabo de acuerdo al proyecto de Hurtado¹¹.

Los pareceres de los siete maestros constituyen un fascinante desfile de personalidades y estilos. Hay la agresividad y pedantería de Gallego, la brevedad rayando el laconismo de Acero, la casi total incoherencia de Ibo, la llaneza literaria de Bada y la elegancia estilística del jesuita, que fue el último en reconocer la obra.

Encabeza la lista de los siete pareceres el de José Gallego. "Leyendo sus escritos", se ha dicho, "nos parece estar ante un fatuo y habilidoso,..."¹² y su pare-



Fig. 2.- FRANCISCO HURTADO y JOSÉ DE BADA. Pedestal con la raja de 1738.

cer no hace nada para modificar este adverso juicio. Nos cuenta cómo visitó el Sagrario en dos ocasiones. En la primera iba acompañado por el Magistral y Obrero de la Fábrica, D. Mateo Enriquez. En la segunda no sólo estuvo este último, sino también Simón López de Rojas, maestro mayor de la catedral de Almería, acompañado por los dos citados maestros de albañilería, por José de Bada e Isidoro Albo. En esta ocasión se habían abierto unas calas en los cimientos para que los maestros venidos de fuera pudieran comprobar la calidad y disposición de los materiales empleados.

Leyendo el texto del informe de Gallego queda claro que desde el principio éste estaba empeñado en llevar la voz cantante en el asunto e imponer su criterio sobre todos los demás. Después de esta visita grupal hubo dos reuniones de los maestros. En la primera parece que se pusieron más o menos de acuerdo con las soluciones propuestas por Gallego, pero en el curso de la segunda, según este último, "se frustró la concordia por el dho Dⁿ Jose de Bada y su aparejador,..." La reunión terminó en desacuerdo, por lo que el Magistral le dijo que diese su opinión por separado.

Comienza Gallego estableciendo su posición conservadora y reaccionaria como arquitecto, haciéndose partidario de las ideas -las llama doctrinas- del fraile del siglo anterior, Fray Lorenzo de San Nicolás. Aboga, pues, por la iglesia en forma de cruz y ángulos rectos¹³ como simbólicamente la más apropiada y técnicamente la más fuerte. Fue utilizada esta planta de iglesia, nos dice, "desde la benida de Xpto, a nra

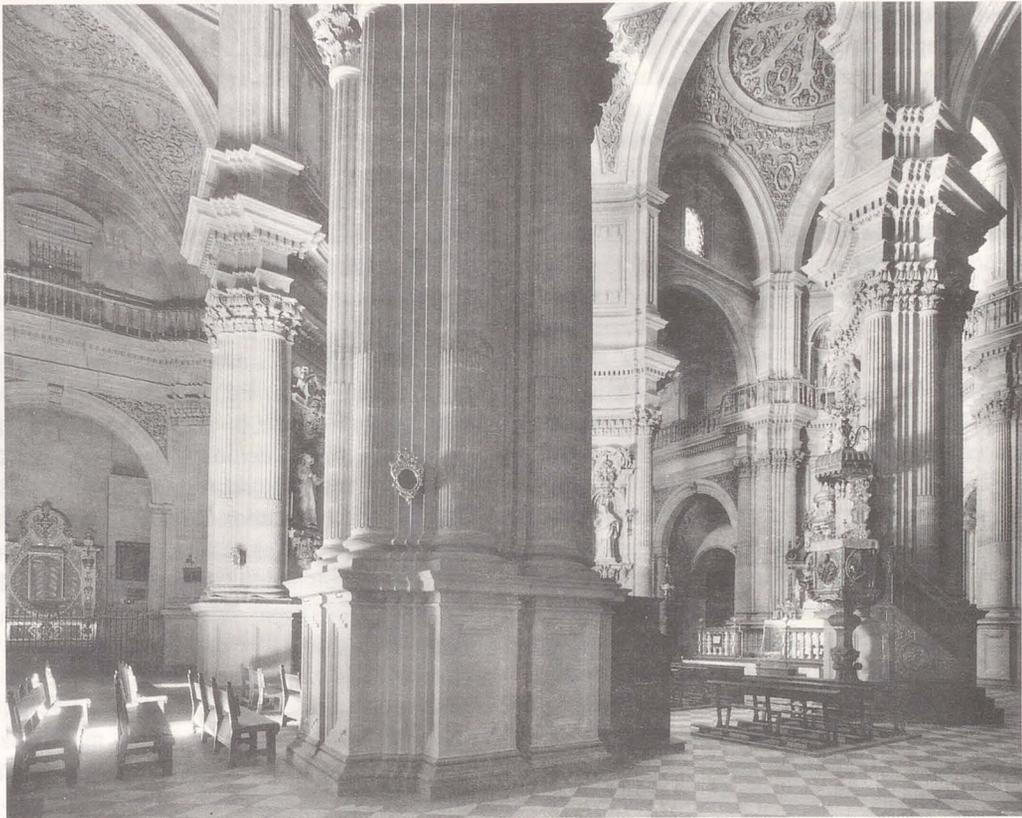


Fig. 3.- FRANCISCO HURTADO y JOSÉ DE BADA. Interior del Sagrario de la catedral.



Fig. 4.- FRANCISCO HURTADO y JOSÉ DE BADA. Granada. Cruceiro del Sagrario.

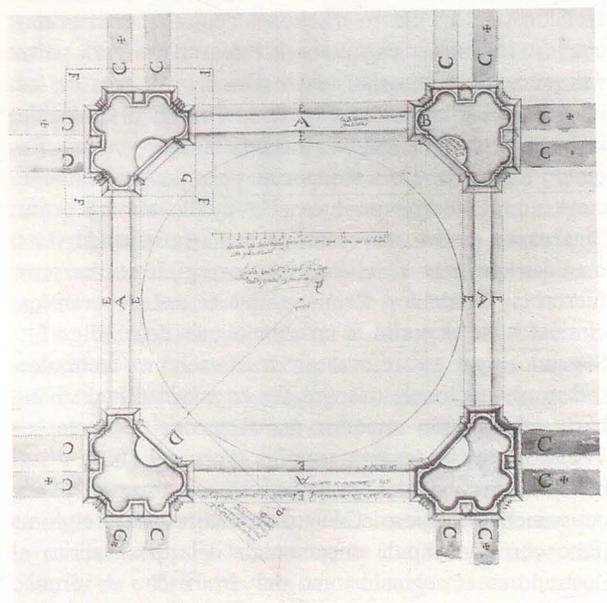


Fig. 5.- JOSÉ GALLEGO. Proyecto para encadenar los cimientos del Sagrario.

redempcion, pues desde aquel tiempo se forman y distribuyen los Templos en forma de Cruz y siendo esta formada de angulos rectos, los que son ynbençibles assi en lo material como en lo formal, en qualquiera yn bassion por esta razon debemos los Arquitectos observar los prezeptos desta simetría en todas las obras que nos encargan,..." Más dogmático no se puede ser, que es precisamente lo que diferencia a Gallego del fraile agustino. Lo que en éste era una recomendación -admitía otros tipos de planta¹⁴ - en Gallego se ha fosilizado y convertido en un artículo de fe. Es de suponer que existirían entonces muchos otros arquitectos que pensaban como él, lo que en parte explicaría el profundo arraigo que tuvo la planta cruciforme con líneas rectas en el mundo hispano durante el siglo XVIII.

Admitidas sus premisas, no ha de sorprendernos el que exija que los machones fueran de planta cuadrada y que los rodapiés de sus cimientos, de forma igualmente cuadrada, sobresalieran la mitad del grueso de los aludidos soportes. Para justificar sus afirmaciones cita toda una serie de tratadistas, incluyendo a ingenieros militares como Cristóbal de Rojas y Fernández Medrano. Su cita de Vitruvio nada tiene que ver con la arquitectura civil, sino con la militar. Gallego parece conceder una fuerza inapelable a estos autores por el mero hecho de que circulan impresos. "Y siendo", prosigue, "cierttas las dhas Zittas y que se deben observar y guardar, me preziso con algun senttim¹⁰ dezir a V.S.I. que en la dha obra del Sagrario en sus Zimmientos no se a observado en su fortificación, las Doctrinas,..."

Para abreviar, Gallego encontró los siguientes fallos de gravedad en el Sagrario. En primer término, los cimientos de los cuatro machones centrales eran inadecuados. Segundo, les faltaba a estos una tercera parte del grueso que deberían tener. Tercero, la arga de las bóvedas y los arcos era excesiva. Cuarto, el anillo de la media naranja estaba fundada sobre vuelos. En quinto lugar, debido a su enorme peso no sería factible construir el cuerpo de luces, la media naranja y su linterna de piedra, tal como se había proyectado. Las medidas que recomendaba para corregir estos errores fueron las siguientes. Primero, que se encadenaran los cimientos de acuerdo a un dibujo que dejó (Fig. 5). Segundo, que se reforzaran los machones centrales transformándolos de triangulares en cuadrados. Esto se haría empotrando en ellos nueva piedra de cantería. Tercero, que se desmontaran los arcos del anillo y las bóvedas circundantes para reducir su espesor y en consecuencia su peso. Cuarto, que se rematara el conjunto con una cúpula encamionada del tipo descrito e ilustrado en el segundo tomo del *Arte e Uso de Arquitectura* de Fray Lorenzo de San Nicolás¹⁵.

Queda el interrogante de qué indujo a Gallego a producir un informe tan negativo e incluso si creía que lo que había escrito era verdad. Al tratar de contestar estas preguntas, hay que tener en cuenta que Gallego había sido maestro mayor de la catedral de Jaén hasta 1736, cuando fue separado del cargo¹⁶. Existe, pues la posibilidad de que éste aspirara a sustituir a Bada en la maestría de la catedral granadina, aunque el salario de 700 ducados anuales que recibía en Jaén¹⁷ caía muy por debajo de los 400 ducados que se le pagaban a Bada¹⁸. Se habría dado cuenta que Bada no le caía muy bien al Obrero y ganarse a éste sería un paso importante en lograr su propósito. Por lo tanto un parecer demoleedor sería un modo eficaz de desacreditar al incumbente.

Corre a través de todo el informe de Gallego un tono alarmista y de sobresalto, que no pudo dejar de impresionar a las autoridades eclesiásticas persuadiéndoles que lo edificado estaba destinado a venirles abajo en cualquier momento. Refuerza sus acumulados reparos con frases como: "las Zepas de las Colunas estan ttotalm¹⁰ ynposibilitadas de subsisttir..."; "en ttan supremo grado que tienen de peso sobre si las sobredhas Colunas,..."; "ttoda esta biolenzia y fuga la estan haziendo contra las parttes mas flacas,..."; "es muy preziso desmonttar ttoda la carga de dhas Arcos" y sobre todo "y es ciertto que aunque no se ubiera bistto en la dha Coluna el efecto presentte, no me arrojaria a seguir dha obra, y mas teniendo el abiso de ttantos y ttan admirables Autores como an escrito sobre fortificacion, que por no seguirlos, se an bistto muchas Ruinas;..." Bajo las circunstancias no es de sorprender que gran parte de los pareceres siguientes estén dedicados a defender a Bada de las alegaciones de Gallego.

El parecer de Simón López de Rojas y los dos maestros de albañilería Miguel Gallardo y Miguel Sánchez es el más corto y escueto de los siete. Estos atribuyen la raja a un leve sentimiento del cimiento o que el enchapado del pedestal fue impropriamente colocado, previniendo que en el futuro el mismo daño podría manifestarse en los demás machones. Es un tributo a la fuerza persuasiva de Gallego que se identifican con dos de sus remedios: el de encadenar los cimientos y el de llevar los machones centrales a cuadrados empotrando nuevos sillares en ellos. Para aligerar el peso que ha de cargar sobre los machones proponen hacer las bóvedas que quedaban por cubrir utilizando el ladrillo. Al mismo tiempo recomiendan surpimir el tambor de la cúpula y criar ésta directamente sobre el anillo. Este parecer no brilla ni por su originalidad ni sutileza. Por otra parte falta por completo la nota de perturbación que permea el de Gallego.

El siguiente parecer del presbítero D. Alfonso del Castillo¹⁹ es el primero de los maestros que podríamos

llamar "de casa". Este va directamente al grano criticando el parecer conjunto de los tres maestros por atribuir la raja a un leve asiento del cimientto. Afirma con toda razón que si eso hubiera ocurrido, hubiera repercutido en la clave de los arcos, lo que en ningún momento se había producido.

No pone ninguna objeción a que se encadenen los cimientos porque eso no perjudicaría el edificio, sino sólo restarle sitio a la parte destinada a entierros. Por otra parte, se muestra completamente contrario a la idea de llevar los machones a cuadrados encajando en ellos sillares nuevos. Este procedimiento resultaría completamente endeble "para poder soportar el incommensural peso, que sobre ellos avia de cargar;..." Incluso amenazaría con poner la obra "en consternacion de mayor riesgo de el que al presente se halla;..." Sería difícil, además, "ligar los pegadillos a la obra antigua con la perfeccion que se requiere, y es necesaria..." También señala que la multitud de golpes necesarios para llevar este procedimiento a cabo y la consecuente trepidación de los machones no harían nada para favorecer la solidez de la obra.

A continuación pasa Castillo al parecer de Gallego. En primer lugar, no acepta el que los machones deben ser cuadrados, maravillándose de que "un Artifize no conozca, que el movimiento de las voquillas es porzion zircular". Contradice el que Fray Lorenzo de San Nicolás había recomendado que los rodapiés sobresalieran hasta la mitad del machón, según lo ilustra en su dibujo (Fig. 5). Lo que el fraile había dicho era que sobresalieran una octava parte. Lo de la mitad era sólo con referencia a "torres, o solidos desunidos de todo arrimo." Critica también la tendencia de Gallego a citar a tratadistas de fortificación militar, puesto que ésta sigue principios muy distintos a la arquitectura civil.

Otra recomendación de Gallego a la que Castillo se opone es la de echar tantas cadenas como hay arcos en el interior. Sólo son necesarias las de los cuatro arcos torales. Las demás son superfluas. Descarta también la recomendación de Gallego que se desmonten el anillo, las pechinas y enjutas de los arcos por ser una prevención completamente innecesaria. Alega que parte de los arcos son vuelos y no se puede cargar arquitrabe, friso y cornisa, a pesar de que ya estén hechos y colocados, y menos que se pueda cargar la media naranja sobre ellos. En cuanto a los arcos Castillo señala que las molduras que embellecen los arcos por su circunferencia son bastante gruesas como para considerarlas "formas de los paramentos de las dovelas". Además las piedras que se utilizaron son tan largas "que sus extremos demuestran por su trasdos." De este modo se forma un bloque pétreo homogéneo, sólido y resistente.

Al construir sus arcos Bada había usado cortes de piedra "berticales en el compuesto superior". Gallego, como hemos visto, proponía reducir el grosor de los arcos de cuatro pies y medio a dos y medio, pero "se debe entender, " prosigue, "que las hiladas que cargan sobre dhos Arcos con el dho grueso an de llebar sus Corttes Zenttricales y las líneas que habian de ser bertticales an de reducirse a cortes adinttelados,..." Castillo rechaza estas exigencias por inútiles y se justifica haciendo referencia al alegado "leve asiento de el zimientto." Parece haber alguna confusión en estepunto, puesto que no fue Gallego quien se refirió al leve sentimiento del pilar, por lo menos no específicamente, sino López de Rojas y los dos albañiles.

En cuanto al empleo de la cúpula encamionada, Castillo está completamente en contra de estas estructuras de madera y plomo "por fallezer estas antizipadamente con el summo calor que se les introduce de la fuerza de el sol como la experiencia nos lo a manifestado en todas las obras de esta Ciu^d que a pocos años de su creazion an fallezido en la que se hizo en S^o Domingo, Torres de N^{ra} S^{ra} de las Angustias^{as}, y otras, que yo mismo e tocado y visto en varias Ciu^d de el Reyno de Aragon, y Castilla,..." Menciona que en el Pilar de Zaragoza fue necesario quitar el plomo de dos de sus cinco cimborrios y sustituirlo por cubiertas de azulejos. Añade que ya se estaba comenzando a usar este tipo de cubierta en Granada.

Pasa Castillo a referirse a un incidente que había tenido lugar unos ocho meses antes. Una piedra de casi ciento cuarenta arrobas se había caído desde una altura de veinte varas matando a dos peones. Basándose en el capítulo que trata de Estática en el *Compedio Mathematico* del padre filipense Vicente Tosca, Castillo pasa a demostrar la fuerza con que la piedra impactó en el suelo. Para él este era el verdadero origen de la raja del pedestal: "De donde infiero," escribe, "que la trepidazion o quebras prozeden de esta causa por aver acaezido el golpe inmediato a donde se manifiestan las quebras lo qual se prueba que aviendose criado todos cuatro machones a un mismo tiempo, y estando cargados igualmente, y constando de una misma orafizie y composizion de miembros no manifiestan los tres restantes la mas leve demostracion de quebras."

Por último, no halla razón por la que las bóvedas superiores no "se continuen en la misma forma en que estan empezadas no mazizando los senos por la parte superior por no cargar en esa parte mas la obra,..." Recomienda que de la misma manera se siga construyendo la media naranja y linterna, salvo que se rebaje en algo su altura para disminuir el peso. El interior de la media naranja y la linterna se harían tabicados. El exterior se cubriría de una armadura de madera que se podría "enchapar de los almohadillados de azulejos que

tengo expresados para su mayor adorno, permanencia y hermosura."

La aparición de la raja inevitablemente ponía en tela de juicio por un lado la pericia técnica de Hurtado que había proyectado el Sagrario y por el otro lado la de Bada que lo estaba construyendo. Desde el principio de su informe asoma el carácter excesivamente cauteloso y timorato de éste. No se detiene, como Castillo, en refutar punto por punto, las críticas de Gallego, López de Rojas y los albañiles. Estaba convencido, como veremos más adelante, que la raja era consecuencia de la caída de la piedra y que no se producirían ulteriores consecuencias. La verdadera preocupación de Bada era la cúpula de Hurtado. Este la había proyectado para que fuera de piedra con su cuerpo de luces y linterna. El temor de Bada se reducía fundamentalmente a que el peso sería excesivo para ser sostenido por los cimientos y los machones centrales. Había comunicado su temor al anterior Obrero, D. Antonio de Ayala, y había sugerido que se celebrara una junta de maestros para dictaminar sobre la estabilidad de la obra y si sería factible coronarla con cúpula de piedra. Reiteró su preocupación al sucesor de Ayala, D. Mateo Enriquez. Sabemos que Bada no se llevaba muy bien con los Obreros y en una ocasión D. Antonio de Ayala, aprovechando la ausencia de aquel en Málaga, llamó a un número de maestros para que le informaran si la obra iba arreglada al modelo de madera hecho bajo la supervisión personal de Hurtado. Al enterarse que sí, el Obrero cometió la barbaridad de mandarlo desbaratar -posiblemente para fastidiar al maestro mayor- alegando que cogía mucho espacio en la contaduría. Sentimos la indignación de Bada ante semejante arbitrariedad y la lesión de sus prerogativas como maestro mayor²⁰, mas ¿qué arquitecto del siglo XVIII, salvo quizás un Alberto Churriguera²¹, iba a enfrentarse al representante de un cabildo catedralicio?

A continuación Bada tomó el paso lógico de escribir a Vicente de Acero, que había sido aparejador del Sagrario durante la maestría de Hurtado²², y que en consecuencia tendría un conocimiento íntimo de toda la fase de la cimentación del Sagrario. Acero contestó que echara el cuerpo de luces de piedra y sobre éste cúpula doble. Pero Bada no se dejó convencer. Surpió el cuerpo de luces (Fig. 6). Luego incluso se le obligó a quitar la linterna, perjudicando el conjunto por completo.

Al leer el informe de Bada nos damos cuenta que fue un hombre a quien tocó su cuota de frustraciones, en parte el resultado de su propio carácter. De su obsesiva preocupación por la cúpula de Hurtado ya hemos hablado, pero éste debió haber sido el menor de sus males. Mucho peor era el tener que lidiar contra un

cabildo eclesiástico, por su naturaleza autoritaria y poco flexible, y en especial contra su representante, el Obrero, que en este caso no parece haber sido el más ilustrado de los seres. No se trataba meramente de una mutua antipatía personal, sino de algo bastante más serio: el de verse persistentemente obligado a acatar órdenes reñidas con los principios de la buena arquitectura. "En la carretera de quarenta años en que he servido a esta S^{ta} Ig^a", escribía Bada en la última etapa de su maestría, "a presencia de distintos Sres. Diputados no puedo numerar las veces en que la obediencia ha estado encontrada con la Arquitectura."²³ Bada no cita ningún ejemplo, pero el Sagrario incorpora rasgos que sospechamos que le fueron impuestos desde arriba, como la disposición cruciforme de las cuatro cúpulas menores²⁴. No hay precedentes para la distribución granadina, que seguramente se adoptó con fines simbólicos. En todas las iglesias de cruz griega del tipo del Sagrario granadino, las cúpulas menores están en los cuatro ángulos²⁵. En Granada el cambio le creó a Bada, cuando llegó el tiempo de revestirlas, un problema imposible de resolver satisfactoriamente. Se verá que la decoración de las pechinas y la de las cúpulas de platillo quedan fuera de registro (Fig. 7).

No menos persistente y frustrante para Bada, pues también lo menciona en su parecer, debió haber sido el chismorreo de los entendidos -"enteraillos" en el argot granadino- que sin saber nada de arquitectura esparcían sus críticas a los cuatro vientos. Víctima de lo que llama "la Vulgaridad menos advertida", Bada debió tener que escuchar sus disparates a diario²⁶. De ahí pasa a tocar brevemente lo que para él y los demás miembros de su profesión debió haber sido la mayor frustración de todas. Esta era que en aquel tiempo todavía no se había dado con un método confiable de averiguar la consistencia de los materiales²⁷ o de calcular las fuerzas y los empujes producidos por los diferentes miembros, como se puede hoy en día. "Y no teniendo la Arquitectura", escribe, "principios que puedan dar noticia cierta y evidente, como a ciencia podamos creer, porque solo es Arte, recurrimos a las demas ciencias, para qualquiera demonstracion que se ofrece formar..." En consecuencia el arquitecto de aquella época tenía que recurrir a una acumulación de conocimientos transmitida de maestro a discípulo, a su propia experiencia e intuición, a sus conocimientos de otros monumentos, a sus contactos con otros maestros, puesto que "el más estudioso no puede saerlo todo", y a los tratados de arquitectura. De crucial importancia era el propio temperamento del arquitecto, como el desfile de personalidades que intervinieron en esta junta de maestros demuestra plenamente.



Fig. 6.- JOSÉ DE BADA. Cúpula del Sagrario.

A continuación Bada pasa al asunto de la caída de la piedra algún tiempo antes. La analiza en términos muy parecidos a los que había empleado Castillo, lo que confirma la estrecha relación que debió existir entre ambos maestros. Pero Bada es más meticuloso. No usa cifras teóricas o aproximadas, como los veinte quintales y cinco espacios de Castillo, sino que nos da las dimensiones exactas del sillar y su peso: ciento treinta y nueve arrobas y media. Había caído de una altura de veinte varas, de modo que al impactar en el suelo tenía de aumento noventa y nueve mil, seiscientos arrobas, que sería aproximadamente el peso de "la Pilastra y lo que sostiene". Al aguantar el golpe demostró que el machón "se halló con sobradísima robustez y valentía", pues no se había producido "mas sentimiento que la leve Sección que oi se ve." Como la raja no había sufrido el menor cambio, eralógico suponer que los cimientos y sus machones estaban "firmes y estables." El peso de los machones no había dado lugar a la raja, así como tampoco el de los arcos colocados sobre ellos.

Queda evidente que el peso de los arcos había sido uno de los blancos de "la Vulgaridad menos advertida"²⁸. Corrían dudas sobre si era aconsejable llenar los huecos de los arcos o si se debería levantar muros sobre ellos y cosas por el estilo. Bada procede, no sin



Fig. 7.- FRANCISCO HURTADO y JOSÉ DE BADA. Bóvedas del Sagrario.

cierta justificable acerbidad, a justificar sus procedimientos. Explica que había que macizar los arcos, que era necesario cargarlos de algún peso para que subsistieran, que era menester levantar muros para sostener las armaduras de madera que cubrirían las bóvedas y cúpulas⁽²⁸⁾. Sus señalamientos nos pueden parecer obvios y hasta pueriles, pero Bada sabía que estaba escribiendo para personas, el arzobispo y los canónigos, que no tenían conocimientos de las técnicas de la construcción y que podrían fácilmente, demasiado fácilmente, dejarse llevar por personas ajenas a la obra, como ocurriría más tarde con el asunto de la pizarra²⁹.

Termina Bada diciendo que si el arzobispo deseaba ver el Sagrario concluído con rapidez, se podrían cubrir las bóvedas que faltaban de tabicado. De todas maneras se suprimiría el tambor. La media naranja seguiría el modelo de la catedral, "recibiendo su orden de Ventanas en la misma forma."

El informe de Isidoro Albo³⁰ que viene a continuación consiste en una serie de declaraciones, algo inconexas, pero que nos suministran interesantes detalles sobre la temprana historia del Sagrario. Comienza mencionando sus servicios, siempre como constructor práctico, a la Santa Iglesia de Granada. Había trabajado bajo las órdenes de Melchor Aguirre en construir

las bóvedas de la catedral. Fue él, nos dice, quien labró la primera piedra de labor del nuevo Sagrario en 1705³¹. Siguió trabajando en él hasta ser nombrado primer aparejador.

Albo rechaza toda crítica de los cimientos. Menciona que Hurtado había excavado hasta llegar a una profundidad de diez a once varas, alcanzando un suelo pedregoso y seco. Era más de lo necesario, pero no fue menester recurrir al "estacamento de Roble, Zarza ni olivo nisarmientos ni carbon entretejido." Hurtado "hizo los pilares de en medio con fabrica solida de Alfacar sillares de magnitud bien sentados con discrezion sus mezclas y trabazon..." Resume la situación en las siguientes palabras: "a mi parecer el Zimientto esta bueno con toda fortificacion,..."

Como hemos dicho, Albo tiende a saltar de un tema a otro sin mucha hilación, para volver nuevamente a uno que ya ha tratado antes, lo que no deja de desconcertar al lector. Al igual que los demás maestros, está de acuerdo en encadenar los cimientos, "con iladas de sillares de Piedra de Alfacar de Testas a Testas,..." Pero luego entra en una detallada exposición de cómo esto se ha de hacer, aunque es difícil saber hasta qué punto los capitulares apreciarían semejantes explicaciones técnicas. Confirma Albo que la cimentación de los machones centrales se hizo de forma escalonada: "el modo de el Zimientto que tiene hecho con autoridad de Vitruvio es Ancho de Abajo y Angosto de Arriba escarpado a modo de Piramide como escalera..."

A continuación el aparejador hace una observación harto curiosa sobre la impresión visual creada por estos machones según el ángulo desde el que se les mira. Cada pilar, nos dice, "tiene tres Visuales." Visto desde atrás, o sea "mirando las dos Colunas Causa vna Monstruosidad de Pilar la otra es ver vna Coluna con Porciones de las otras y partte de la Boquilla, la otra frente a la Boquilla Causa de ser el Pilar mui flaco segun se ve el todo de Pechina y mas Cuerpos que se alegan enzima." No sabemos por qué Albo incluyó todo esto en su informe, a no ser que consideraba que servía para refutar las afirmaciones de Gallego y López de Rojas sobre la supuesta endebles de los machones del Sagrario. Otra observación de Albo, que se ha supuesto estar dirigida contra Gallego, es aquella al principio de su parecer donde habla de los carocheros o halagadores "q con tales estampas y sus retoricas palabras melosas se lleuan a los señore sus voluntades, y los maestros peritos se quedan arrinconados y quien lo padeze son las obras..."³² Parece un distante eco de la diatriba de Fray Lorenzo de San Nicolás en contra de los pintores y plateros convertidos en arquitectos³³. Es posible que ésta sea la fuente, pero el motivo en este caso sería distinto: la defensa del maestro mayor José de Bada. Y, en efecto, la semblanza que nos pre-

senta de Bada parece singularmente acertada: "es como dize Vitrubio que el que fuere buen practico cada uno en su ejerzizio sera buen Arttifeze, como oy es mi maestro mayor Dⁿ. Joseph de Bada la razon es aber tenido todos los prinzipios radicales y como muestras tiene dadas por sus ejecuciones es buen Practico, Teorico poco es propiedad de nosotros los monttañeses, es buen Arismetico buen Geometrico, buen especulatibo para demostrar sus Trazas..."

Otro dardo dirigido a Gallego lo tenemos en la afirmación de Albo que el Arquitecto está facultado para apartarse de las Doctrinas o Reglas de los tratadistas que Gallego considera inviolables. No es que Albo desdeñe los tratados de arquitectura. Menciona a varios de ellos e incluso cita a Vitruvio y Fray Lorenzo, pero "estas Reglas y otras muchas por terminos largos en este Arte dan Treguas y Aduitrio a los Arttifezes para que cada vno de por si y con su buen discurso lo disponga para mayor seguridad y permanencia aunque es Verdad que lo mucho ofende y lo poco aniquila..." Con esto último parece querer indicar que la solidez excesiva molesta, mientras que parquedad conduce a la ruina del edificio³⁴.

En cuanto a la raja que no ha dado la menor señal de abrirse más culpa la caída de la piedra. Difiere algo de Bada en este asunto, pues asegura que pesaba más de 150 arrobas y que cayó desde una altura de veintiséis varas. Aunque menciona la violencia del golpe en el suelo, Albo, al contrario de Castillo y Bada, no cita tratados de estática ni trata de calcular la fuerza de su impacto.

La idea original de Hurtado era que el Sagrario no llevara ni madera ni tejas, "como lo demostro en su Modelo de madera..." Pero no era aconsejable llevarlo a cabo como se había proyectado. Según Albo, "en esta obra para concluir su perfezion es descargar y cargar." Recomienda, pues, que se quite "la soleria de Piedra sobre las bobedas bajas y en su lugar se coloquen unos ladrillos o losetas de tierra... de quadrado 20 dedos lo menos y dos dedos y medio de grueso todos vien cozidos mas de los ordinario." Las de piedra que se quitan pueden servir "para los Alto de las Capillas y Colatterales." Para recibir las aguas de las bóvedas se usarían tejas del mismo material, "embeuidas entre media quartta de mezcla sobre el Casco de la Boueda..." Albo no hace referencia a la cúpula, pero da a entender que "todo mui bien ira ejecuttando mi Maestro mayor Dⁿ. Joseph de Bada como practico."

Es un alivio pasar de la enrevesada prosa de Albo, que a veces ni se molesta en guardar las concordancias, al escueto estilo del siguiente deponente, Vicente de Acero. Este, al igual que Albo, había sido aparejador del Sagrario, pero media un mundo de diferencia entre los dos maestros. No hay razón para creer que Albo no



Fig. 8.- FRANCISCO HURTADO. Detalle de la cripta del Sagrario en su estado actual.

estuviera a la altura de su cargo, pero queda evidente que no era un hombre educado ni, por lo tanto, madera de maestro mayor.

Como hemos dicho, Acero fue el primer maestro de fuera en reconocer la obra³⁵. Por lo tanto, muchas de las observaciones hechas por él reaparecen en los informes de otros maestros. Montañés de origen³⁶, y no de segunda mano como Bada, era sin duda el más prominente y experimentado de los maestros que examinaron el Sagrario³⁷. No sólo tenía amplios conocimientos de la arquitectura española, sino que también había estado en Italia³⁸. Tenía conocimientos de italiano y también, al parecer, del francés³⁹. Sin embargo no se le puede considerar un arquitecto afrancesado o italianizante. Se dice maestro mayor de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla⁴⁰ y también, por segunda vez, de la catedral de Guadix⁴¹. Al tiempo de la raja parece que estaba en Granada dirigiendo la enchapadura de mármol de Lanjarón de la sacristía de la Cartuja⁴².

En su parecer dijo que la raja no era "cosa de cuidado." Era superficial, puesto que aunque había afectado al pedestal, no había penetrado en el corazón de la columna. Además, "no era el resultado ni de cimientos ni de grueso de Pilares." Si hubiera sido el resultado de algún asentamiento de los cimientos, se hubiera manifestado en la zona de los arcos que arrancan de los machones, lo que no se había producido. Tampoco era debido a que los machones carecían de grueso, "pues es constante a todas luces ser sobra la robusted,..." Además, si esa fuera la causa, la raja no se hubiera declarado en el pedestal, que es la parte más gruesa,

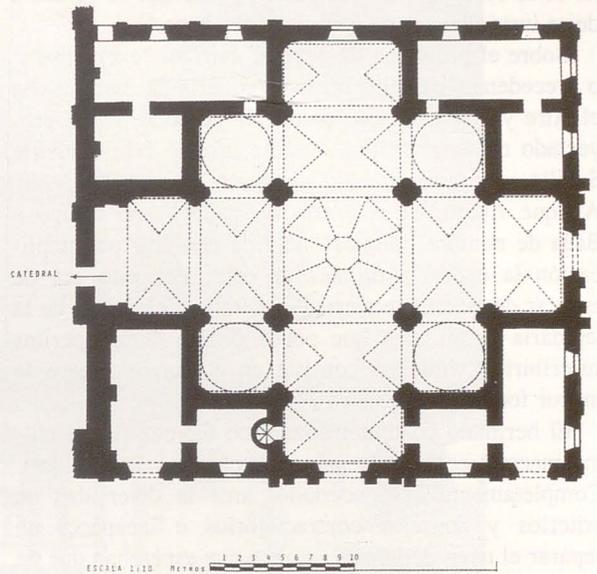


Fig. 9.- LORENZO RODRÍGUEZ. México. Planta del Sagrario.

"sino por la parte mas delgada, qual es debajo de los capiteles;..."

Acero era de la opinión que la raja era el resultado de estar mal fijadas las piedras, por haberse introducido lajas duras entre ellas "y auer dejado bacios en las entrañas de estas piedras;..." Al proceder a quitar las partes averiadas del pedestal y sustituirlas por obra nueva, se tendría que proceder con sumo cuidado, aunque no creía que sería preciso "sacar a un tpo todas las piezas consentidas." En esta operación no se debía introducir lajas, sino macizar el conjunto con lechada catalana, que es diferente a la común, "reapretando esta pequeña porzion de mezcla q va en la junta de lechos;..." Tampoco se debía dejarla en manos de cualquiera, "pues de esto pende el q no se mueba por segunda vez este pilar, q seria mas sensible, que lo pres^{te}, ocasionando maiores perjuizios,..."

En cuanto al modo de concluir la obra, advierte que una vez cerradas "todas las quatro Capillas colaterales a la maior...aunq a los Pilares y entibos les sobre robustez," no se deben cargar excesivamente. Ofrece varias soluciones para las cubiertas, expresando su preferencia por una argamasa especial. "Se adbierte," escribe, "que en lugar de soleria se puede con azierto combenienzia y seguridad tomar las aguas con argamasa; tengolas ejecutadas y experimentado." Acero es el único de los siete maestros que demuestra interés en las mezclas usadas en la construcción y su mejoramiento. Probable fruto de su viaje a Italia, se trata de una inquietud que fue característica de la Europa dieciochesca y que dio lugar a importantes adelantos. Pero Acero

no se lo reserva como un secreto, sino que se ofrece a dejar instrucciones de cómo se debe hacer⁴³.

Sobre el problema de cúpula, existían "ejemplares" o precedentes para justificar terminarla de piedra "con el Aire y Gallardía que pide", tal como se había proyectado en un principio. Incluso ofreció remitir desde Sevilla una demostración de cómo se podría lograr. Aunque Acero, al contrario de gallego, no criticó a Bada de nombre, tampoco dejó de censurar por implicación la excesiva timidez de éste. Por esto era de esperar de quien había estado en Italia y era autor de la lapidaria frase, a la que pocos de los demás peritos suscribirían, "que no consiste en el mayor grueso la mayor fortificación."⁴⁴

El hermano coadjutor Francisco Gómez fue el último maestro consultado por el arzobispo y el cabildo⁴⁵. Completamente desconcertados ante la diversidad de criterios y consejos contradictorios e incapaces de separar el trigo de la paja, parece que esperaban que de alguna manera el jesuita lograría reconciliar las divergencias y les indicaría el camino seguro a seguir. No creo que el hermano Gómez les decepcionó. Dueño de una personalidad seria pero agradable y de un estilo literario claro y ameno, no dejaría de impresionar a los canónigos que leyeron su informe.

Queda claro de la lectura de su parecer que el jesuita había leído los demás pareceres y que estaba perfectamente enterado de su contenido. Además, había conseguido que se le facilitaran las trazas del Sagrario para comprobar si la fábrica concordaba con lo proyectado, como Bada mantenía, lo que resultó ser cierto.

En cuanto a los cimientos, el hermano expresó su preferencia por el tipo de forma de cubo, recomendado por Fray Lorenzo de San Nicolás, el tipo piramidal o escalonado de Vitruvio, máxime en vista de los terremotos en Granada. Incluso había encontrado que en este caso el rodapié de los machones centrales había quedado algo mermado en algunos sitios y no suministraba una base totalmente adecuada. También recomendó que se encadenaran los cimientos utilizando piedra de Alfacar. El cabildo estuvo de acuerdo con esta recomendación del hermano Gómez y todos los maestros menos Bada y mandó que se procediera a encadenarlos (Fig. 9)⁴⁶.

Al igual que Castillo, Bada y Acero, el jesuita rechazó de modo tajante la afirmación de que la raja era el resultado de algún hundimiento del subsuelo o de deficiencias en la cimentación. Como en todo ese tiempo la raja no había dado la menor señal de abrirse más, recomendó sencillamente que se llenara de mezcla. Así se hizo y el pedestal ha durado en ese estado hasta el día de hoy.

Gran parte del parecer del hermano Gómez se dedica al asunto crucial de la robustez de los machones en relación con el peso que tendrían que sostener. Al igual que Acero, señaló que si los machones no hubieran tenido su debida solidez, la raja se hubiera manifestado en la zona debajo de los capiteles por ser ésta la de menos espesor y por lo tanto la más dispuesta a requebrajarse. El jesuita incluso mandó levantar un andamio para poder examinar la parte alta de los machones, pero no encontró nada digno de reparo.

Aunque no cabe duda que todos los maestros sabían muy bien que el modelo del Sagrario era la basílica de San Pedro de Roma, pues era "mui conocida por su fama de todos los eruditos, y de gusto", sólo dos, Gallego y el hermano Gómez, hacen mención de ello en el curso de sus informes. Gallego hace referencia a la planta de Bramante en el tercer libro de Serlio. El jesuita también aludió a ella. Al mismo tiempo mencionó otro libro sobre San Pedro, que seguramente pudo consultar en la biblioteca del Colegio de la Compañía. No revela su título. Es posible que fuera el Du Pérac, pero lo más probable es que se refiriera o al libro de Carlo Fontana *Il Tempio Vaticano e sua origine*, publicado en Roma en 1692, o al del también jesuita, Filippo Bonanni, titulado *Numismata Summorum Pontificum Templi Vaticani Indicantia*, de cuatro años más tarde. Como era de esperar, Gallego mantuvo que la planta de Serlio demostraba que los cimientos y los machones del Sagrario eran totalmente inadecuados. El hermano Gómez, por el contrario, sostenía la tesis diametralmente contraria. Para él los pilares petrinus no sólo probaban que los soportes granadinos tenían el grosor necesario, sino que en este particular superaban los de San Pedro, lo que implicaba que la cúpula se podía hacer de piedra al igual que la de Roma.

A continuación el jesuita arremete contra los que, como Gallego y López de Rojas, mantenían que el anillo de la cúpula del Sagrario estaba fundada sobre vuelos. Esto no era cierto porque las pechinas no eran un mero relleno, sino parte integral de la estructura que sostendría la cúpula. Los arcos y las pechinas formaban un solo cuerpo de cantería sólida. En este contexto cita monumentos de estilo gótico para reforzar sus argumentos⁴⁷. También hace hincapié en que siempre que se cite otras construcciones, tiene que existir una relación concreta entre los varios términos, clara alusión a algunos de los peritos que mencionaban obras o citaban extractos de los tratados de arquitectura, que nada tenían que ver con el problema bajo discusión.

De todos los expertos consultados el hermano Gómez fue el único que se preocupó por el Sagrario desde el punto de vista estético. En este sentido expresó su aprobación sin reservas. Lo que primero le llamó la atención fue la correspondencia existente entre el Sa-



Fig. 10.- JOSÉ DE BADA. Fachada principal del Sagrario.

grario y la catedral. "he reconocido", escribió, "q la fabrica del nuevo Sagrario es obra tan apropiada a la grandeza de su catedral,...q no se pudiera excogitar por otra linea con mucho trabajo cosa tan adecuada, y parecida, de quien con razon puede decirse, lo q el sabio, q quien hubiere visto a Elias, no puede menos de conocer a Eliseo." La distribución de las partes del Sagrario fue otro rasgo que mereció sus elogios. "Por los demás", comentó, "me complasco en la acertada armonia, y consonancia de la disposicion del templo,..." En su peroración hace un recuento de todos sus méritos: "En fin S^r en la fabrica hermosa del Sagrario he reconocido perfeccion, y atildamiento en las reglas de Architectura, gobierno, y disposicion en la simetria de sus lineas, guardando los paños, y direccion en sus miembros, y se concluire sin azar alguno mediante la Providencia Divina,..."

En ningún momento aconseja el jesuita que se rebaje la cúpula o que se haga de materiales livianos, como sugirieron otros. Por lo tanto es de suponer que no estaba en contra de realizarla en piedra, como se había proyectado en un principio. Sin embargo, como sabemos, Bada no se dejó convencer. ¿Estuvo justificado en su actitud o fue víctima de su propia timidez? Este

incidente trae a la memoria otro caso muy parecido, pero de mayor trascendencia por tratarse de uno de los monumentos cumbres de la arquitectura española: El Escorial. Nos referimos a la decisión de Felipe II de dejarse llevar por los temores de Fray Antonio de Villacastín y mandar achicar la base de la cúpula de la iglesia en contra del criterio de Juan de Herrera, por lo que hoy se ve como hundida y achatada, en lugar de peraltada como la de San Pedro de Roma.

Creemos que la timidez de Bada fue debida en parte a que fue esencialmente un arquitecto local. La suma de su experiencia de otros monumentos fue muy limitada. Se movía entre Granada y Málaga casi exclusivamente. Viajó a Jaén y Lucena, y poco más. Sus conocimientos de la arquitectura gótica debieron limitarse a los pocos ejemplos en aquellas ciudades. Ni siquiera hay evidencia de que estuviera en Córdoba o Sevilla. En esta última ciudad podría haber visto la Colegiata del Salvador, obra de Eufrasio López de Rojas y José Granados de la Barrera, maestros mayores de las catedrales de Jaén y Granada respectivamente, terminada por Leonardo de Figueroa. En esta iglesia, construida de piedra, la cúpula del crucero, de mayor diámetro que la del Sagrario, con cuerpo de

luces y linterna también de piedra, descansa sobre soportes más delgados que los que proyectó Hurtado. Otro ejemplo, todavía más atrevido, es el Sagrario de la catedral de México, obra de otro granadino, Lorenzo Rodríguez (1701-1774). Aunque la planta reviste la forma de una cruz de Caravaca (Fig. 10), no cabe duda que éste se inspiró en el Sagrario de Hurtado. Construido de piedra de Chiluca, incorpora una elegante cúpula octogonal con su cuerpo de luces y linterna. Descansa sobre cuatro altísimos y esbeltos machones, cada uno compuesto de cuatro semicolumnas dóricas. Si se reducen ambos templos a una misma proporción, resulta que los estirados soportes del ejemplo mexicano tienen aproximadamente la mitad del grosor de los machones granadinos (Fig. 10)⁴⁸. Además, tanto la Colegiata hispalense como el Sagrario mexicano carecen por completo de los tremendos estribos en la periferia que caracterizan la planta de Hurtado. No cabe duda, pues, que las mutilaciones de Bada no eran necesarias y sólo sirvieron para envilecer la estructura. Criticó a Hurtado por haberse imaginado "que las piedras eran tan ligeras como los pensamientos"⁴⁹, pero queda evidente que las telarañas estaban en la cabeza de Bada y no en la de su antecesor.

Cabe en este punto introducir un pequeño, pero significativo *addendum*. Entre los pareceres de los maestros enumerados aparece uno que es anónimo. Se encuentra insertado después del de Vicente de Acero. Aunque bastante breve, es de interés porque es la antítesis de toda la actitud miedosa de Bada. Reza textualmente como sigue: "Un Arquitecto de Portugal mui inteligente segun deponen los Maestros concurrio al mismo tiempo a reconocer la obra y declaro estar segura y q se debía proseguir y concluir como se ideo de piedra &c."

Al llegar a este punto debemos preguntarnos: ¿Cuán eficaces fueron estos procedimientos, la oposición de 1577 y la junta de maestros de 1738, en alcanzar los fines que el cabildo perseguía? Hay que confesar que en ambos casos el resultado práctico fue negativo. Y no es de sorprender que fuera así. Los canónigos que integraban un cabildo catedralicio rara vez disponían de los conocimientos de arquitectura o siquiera de interés en ella para permitirles llegar a una decisión acertada en casos como estos. En el primero, la oposición de 1577, el cabildo eliminó tan pronto como pudo a Francisco de Castillo, fácilmente el más acreditado de los tres opositores, un maestro que había estado en Roma y cuya fachada de la Chancillería granadina es una de las glorias de la arquitectura española del siglo XVI⁵⁰. Al final los capitulares se quedaron con Juan de Orea, un maestro bastante mediocre⁵¹.

En cuanto a la junta de 1738, sería lógico suponer que, disponiendo de la acumulación de conocimientos y

experiencia de los maestros llamados a dictaminar sobre la raja y recomendar cómo se debería continuar la obra, el arzobispo y el cabildo hubieran podido llegar a su propia decisión. Sin embargo, parece que cada nuevo parecer les deja más desconcertados que antes.

Como hemos podido comprobar, las discrepancias y diferencias de criterio entre los maestros comenzaron a aflorar casi desde el principio. Es de sospechar que Bada sabía muy bien que pasaría lo que pasó. Ante las divergencias de opinión el cabildo no tuvo más remedio que conformarse con la propuesta del maestro mayor. Ya había pasado así en Málaga en 1723. Dos años antes el cabildo malagueño había llamado a Vicente de Acero y Diego de Antonio Díaz para dictaminar sobre los problemas de la fachada de la catedral. También se llamó a Hurtado, pero éste por razones desconocidas no asistió. Se pidió a Acero y Díaz que hicieran un proyecto para la fachada⁵². "Resulta fácil", escribió Kubler comentando estos diseños, "creer que eran más vigorosos de forma que los de Bada, los cuales fueron, sin embargo, ejecutados."⁵³ Los diseños de los maestros de fuera parecen haber sido asunto de algún debate hasta el punto que, según parece, los canónigos tuvieron que imponer el proyecto de Bada casi a la fuerza "sin admitir dictamen ni parecer de otro alguno, ni que se traiga mas este punto al cabildo."⁵⁴ La fachada de la catedral de Málaga no figura entre las más impresionantes de España, no obstante sus enormes dimensiones⁵⁵. Tampoco cuenta entre ellas la fachada del Sagrario granadino (Fig. 10). Este mediocre preludeo al interior, más la supresión innecesaria del cuerpo de luces de la cúpula y a continuación la de la linterna desvirtuaron el concepto original para siempre.

El Sagrario de la Catedral de Granada

A.C.G., legajo 3-88-3.

"Obra del Sagrario a^o 1738. Parezeres hechos y formados p^r los Maestros Maiores de Arquitectura: sobre la fraczion reconozida en la Pilastra de el lado de la Epistola en la Obra nueva del Sagrario de esta S^{ta} Ig^a Metropolitana, mandados dar p^r el Cauildo de ella, y por mano de el S^r Dⁿ. Matheo Henrriquez Canonigo Mag^l de dha. S^{ta} Ig^a. comisario actual de la referida Obra, por quien se han puesto en esta Cont^a. en fuerza de hauerse mandado asi por el Cau^{do}. en virtud de su decreto de 29 de Julio de este pres^{te}. año de 1738 para q se guarden, y esten con los demas libros y papeles conzernientes a la referida Obra - "

1. Parecer, fechado en 17 de abril 1738, de José Gallego Oviedo Portal y Omaña, maestro mayor que fue de la catedral de Jaén.

Señor.

En Virtud, y con orn. del S^r Dⁿ. Mattheo Enriquez Canonigo Maxistral desta S^{ta}. Ig^a. Cathedral desta Ciu^d. de Granada, que precedio, en el dia diez de Abril deste año, la que se me parttizo por Dⁿ. Joseph de Bada y su Aparejador directores de la obra del Sagrario de dha Santa Iglesia, que dijeron ser, para el reconozim^{to}. de la dha Obra que se esta executando; con cuiu mottibo, y con la beneracion que debo a dho S^r. y enttendido que como superintendente en la Comision de obra, representta la Persona de V. S. I. obezeiendo su mandato pase, a la S^{ta}. Ig^a. y su Sagrario, donde encuentre a dho S^r. Dⁿ. Mattheo y en su presenzia rexisttre las parttes de la obra, assi por su plantta como por su alzado, donde se me mostraron, unas zisuras, o quiebras que a hecho la Coluna de la parte de la Epistola que haze al Presbiterio, y hecho cargo del efecto, y de donde resultta, procedio el mandarme dho S^r. comparezer el dia treze de dho mes a la espresada obra, lo que executte, y con assistenzia de dho Dⁿ. Joseph de Bada, y su Aparejador, y Dⁿ. Simon Lopez Mro. arquitectto, y otros dos Mros. Albañiles, y todos juntos en presenzia de dho S^r. Dⁿ. Mattheo, se hizo reconozim^{to}. formal en atenzion a que por el referido S^r. se abia mandado y prebenido abrir unas Calas en el zim^{to}. de la Coluna expresada, y bisto y reconozido con la m^r. reflexion, por dhas Calas su zimientto como asimismo por unos y otros aberse rexistrado el ttodo de dha obra por las parttes mas elebadas, se ttrato se conferenziase sobre las referidas zisuras, o quiebras de la dha Coluna, de donde probenían; y de hecho se conferenzio largam^{te}. proponiendo cada uno, lo que le parecio, y aun con zitta de algunos Autores, de lo que resultto no conuenirnos en la soluzⁿ de los punttos que se ttrataban, considerando el Ser^o. de V. S. I. que las cittas que se dieron eran mui al contrario de lo que dhos. Autores tratan que en adelante tocara, por no ser proporcionado lo que se conferenzio para attajar el daño que subzesivam^{te}. se espera de dhas quiebras, por cuiu razon fue preziso separarnos, y en dho dia desde las dos de la tarde en edelante nos juntamos, a ttratar sobre el referido assumpto y habiendo hecholes a los dhos Mros. una dilattada narracion sobre el modo con que se puede, poner el remedio ttotal, a la dha Coluna y sus quie-

bras, a menos costa de la fabrica, y sin que dha. obra pierda la hermosura, quasi quedaron combenzidos, persuadidos, de q ttodos los punttos que ttoque son Doctrinas, que como de hecho lo son, de los Autores que zittare en mi Declarazion, mas despues del tpo de tres oras que duro la seg^{da}. conferenzia se frustró la concordia por el dho. Dⁿ. Joseph de Bada, y su aparejador, de cuiu resultta di quentta a dho. S^r. Dⁿ. Mattheo, y pareciendole combeniente se dispuso hiziese la Declaraz^{on}. p^r. mi, lo que e puesto en practtica, y con el deseo del maior aciertto, y seruicio de V. S. I. doi prinzipio en la forma siguiente.

Es constante S^r. It^{mo}. que quando la Mag^d. Diuina creo el Mundo formo al hombre a ymagen y semejanza suia, y como obra de su Omnipotenzia fue tan ajusttada y cabal, correspondiendo ttodas sus parttes a el todo del ojebto q quedo formado con la suma perfeccion, y debiendo ser las parttes de la Arquitectura tan hixas del cuerpo humano, respectto de que la simettria de los Templos fue su origen de el, desde la benida de Xptto. a nra redempcion, pues desde aquel tiempo se forman y distribuyen los dhos. Templos en forma de Cruz; y siendo esta formada de angulos recttos, los que son ynbenzibles assi en lo matterial como en lo formal, a qualquiera yn bassion por esta razondebemos los Arquitecttos obserbar los prezepttos desta simettria en todas las obras que se nos encargan; y siendo esta de que trattamos, no de menos considerazion que otra qualquiera, se debieron guardar en ella todos los prezepttos que mandan se guarden los Autores, que son Longittud con lattitud y profundidad en sus zim^{tos}. segun los terrenos; y debio tener la Ig^a. Sagrario de que se ttratta, en la plantta de sus Colunas, su formacion quadrada, de modo que dhos Zimienttos ttengan de plantta la mittad mas que grueso de dha Coluna, que sirba de rodapie, y sin embargo de lo referido, se hechen sus Cadenas de Coluna a Coluna, en sus zimienttos, como lo prebiene Fr. Lorenzo de Sⁿ. Nicolas en el seg^{do}. Tom. Cap. 24. f. 59 v. y Leon Bautista Alberto Lib. 3 Cap 2 f. 63 v. que prebiene sean los zimienttos una mittad mas que el grueso del edifizio para la consistenzia del grabe peso; y Xpttobal de Roxas Ingeniero en 3 parte de fortificazion Cap. 5 f. 92 v. haze la misma expresion. Y Bitrubio en su Lib. 1^o. Cap. 5 f. 13 v. dize lo mismo; y Medrano Arquitectura Militar Lib. 5 en la formazion

de plazas, sigue la misma orn. que los referidos Autores: y Sebastiano Serlio Lib. 3 en la planta del templo de Sⁿ. Pedro de Roma demuestra por estampa, y dos especiales medidas que da, el modo de seguir en los templos con toda perfeccion y seguridad, y otros muchos Autores pudiera hazer presentes sus Doctrinas, mas lo omitto p^r. no ser molesto a V. S. I.

Y siendo ciertas las dhas Zittas y que se deben obserbar y guardar, me prezisa con algun sentim^{io}. dezir a V. S. I. que la dha obra del Sagrario en sus Zimientos no se a obserbado en su fortificazion, las Doctrinas pues *las Zepas de las Colunas esttan ittaltm^{te} ynpossibilitadas de sunsisttir* sin muchas Cadenas, en formar de Cruz, sacandolas con sus zimientos de modo que resisttan el ynpettu, y opresion de dhas Colunas, y Machos de Capillas, de modo que queden todas las partes unidas y ligadas, en atencion a que se hallan sus Zimientos tan diminutos en su planta, que ni aun las bases que dan prinzipio a los pedesttales, por partes, no tienen que pisar en los antiguos zimientos, por cuiu razon, en mi juicio a sido este el mottibo de las dhas Zisuras o quiebras, ajudando a esto la maquina, en ttan supremo grado que ttienen de peso sobre si las sobredhas Colunas, y consiguientem^{te}. la herida, o enttibo que hazen en ellas en sus tterzios, las Bobedas de las Capillas, y Arcos que las reziben, que con ttodos los materiales que sobre si lleban dhas Bobedas de una bara de grueso, y los dhos Arcos donde enjarjan dhas Bobedas y enttiban contra dhas Colunas, se hallan con una Carga tan excesiba de seis hiladas de mamposteria, cuiu peso se duplica en el enttibo a mucha mas Cantidad de peso, que la que por si es por razon de estar en el aire biolenttando, mediante sus buélttas, y que por naturaleza toda esta biolenzia y fuga la esttan haziendo contra las partes mas flacas, que son las dhas. Colunas, por lo que es mui preziso desmonttar toda la carga de dhos Arcos, pues ozioso, y nada prezisa en semejantes sittios; como asimesmo, en los Arcos Torales y su anillo. Estos se hallan con summa Carga, respeto de que la planta de ellos que está cae, y pisa sobre el diametro de la parte alta de las Colunas que es de dos terzias menos dos dedos, es porzion mui diminutta p^a susttenttar dho peso; y que aunque dhos Arcos se hallan en lo practticado con Vara y media se debe enttender que el

eszeso de los dhos dos pies hasta quatro y medio que son dos pies y medio y dos dedos, son porciones de buelos en dhos Arcos, sobre los quales se a elebado el Alquittrabe, Friso, y Cornisa, que forma el Anillo, y el restto de alli arriba hasta el estado en que oy se halla la obra compone el ttodo de dhos gruesos los referidos quatro pies y medio, siendo cierto que respecto de la flaqueza con que *se hallan las quatro Colunas por razon de falttarles una tercera parte de grueso con que se debieron criar, las que abian de formar ttodos sus quatro lados uniformes que zerraran con ocho Colunas, por esta razon,* y por rezebir la carga de ttoda la maquina, la superfizie de una sola Coluna en cada Pilar, se halla dha obra ynpossibilitada de poderse seguir con los dhos gruesos, en cuiu supuestto es nezesario y preziso el lebanttas las hiladas que cargan sobre dhos Arcos, y desde sobre ellos bolber a planttar con el grueso de dos pies y medio, hasta cerrar el Anillo, y se debe enttender que las hiladas que se criasen con el dho grueso an de llebar sus Corttes Zenttricales, y las Lineas que abian de ser bertticales an de reducirse a corttes adinttelados, buscando sus arranques, o corttes al centro de la Coluna, teniendo presente que aunque en si busque la zircunferenzia, lleben ttodas sus piedras los corttes paralelos, para que en estta forma alibien y dejen descansar aquella parte flaca sobre que enttiban los primeros Arcos, y en estta forma se puede seguirla obra sin rezelo alguno y criarle su cuerpo de luzes con los dhos dos pies y medio que llebo referido, sobre el qual echado su Alquittrabe friso, y cornisa, que esta sera a la altura de siete Varas y media de dho Cuerpo de luzes, se zerrara su media naranja segun y como la trae demostrada Fr. Lorenzo de Sⁿ. Nicolas en la 2^a parte capitulo 51 f. 194 que es una obra mui segura y fuerte, y que esttan practicadas en tales medias Naranjas en Madrid en la Casa profesa en su Capilla maior, en el Colexio Imperial, en el Nobiziado, y en otras muchas partes de dha Cortte. Y en Salamanca en las Agustinas recolettas templo de los celebres de España, en los Ag^{os}. Descalzos, obra executtada por el dho fr Lorenzo de Sⁿ. Nicolas en el año 1633, que hecho assi es mui seguro y hermoso este modo de zerramiento, porque el estado en que se halla dha obra *por razon de lo diminutto del grueso y corttes de sus boquillas de las dhas Colunas, no da lugar a que su zerra-*

mimiento sea con media Naranja y Linterna de piedra, porque los enemigos que tienen contras las referidas Columnas que son las Bobedas, colaterales y del Presbiterio, attajan qualquiera discurso que quiera hazerse, para que V. S. I. lograse el gusto de que todo fuese de piedra, lo que debo asegurar, y desde luego aseguro con las dhas Doctrinas de los referidos Autores ser imposible, y aun fuera y pasara de temeridad, a ponerle mas grabe de piedra que lo que dho lleba, y para esto, debo prebenir a V. S. I. para qualquiera conzepto que se pueda hazer, se sirba tener presente los pocos Zimientos, la cortta fuerza de dhas Columnas, y la dilatada Carga, fuga y Enttibo de los dhas Arcos y Bobedas; y es cierto que aunque no se ubiera bisto en la dha Columna el efecto presente, no me arrojaría a seguir dha obra, y mas teniendo el abiso de tantos y tan admirables Autores como an escrito sobre fortificacion, que por no seguirlos, se an bisto muchas Ruinas; y no quiero hazer presente a V. S. I. otra cosa p^a. el Exemplo que nos an dado y dan las admirables obras practicadas, que la una y mas maravillosa es la Capilla maior desta S^{ta}. Yglesia en donde la admirable abilidad del Artifice se esmero en la maior fortificacion de sus pilastras, y pedestales, y paso del enbozinado, siendo cierto es un Espejo en que todo Arquitecto se debe mirar, pues en ella se ben obserbados hasta los mas atomos de fortificacion y sin esta, el Colegio de la compañía de jhs desta Ciu^d. sin quererme adelantar a Sⁿ. Gero^{mo}. y en otras muchas partes de que pudiera hazer mencion, y p^a. que V. S. I. bea bisible en donde a la referida obra del Sagrario le falta fortificacion exsibo la plantta de las quatro Columnas, y Arcos Torales, y los ocho amagan a las dibisiones de capillas y Bobedas, que por linea de punttos demuestro en la plantta lo que debio tener de zimiento cada Columna segun el directo modo de fortificar, cuio zimiento debe ser como señala la letra F y asimismo la formazion de dha Columna abia de complettarse como demuestra la figura quadrada de punttos que señala la letra G; y la letra C esta demostrando los diez y seis Arcos de las dhas dibisiones de Bobedas que enttiban contra dhas Columnas, oponiendose a los quatro Torales con la distincion que los ocho que tienen - enttiban en la conclusion de las Columnas junttam^{te} con las Bobedas bajas, donde estan haciendo una fuga ynmensurable, de mo-

do que por esta causa, y por todo lo arriba referido debo asegurar a V. S. I. que mi sentir es el poner remedio a los daños que en la realidad son suzesivos, tomando V. S. I. en todo la mejor resolucion, sin embargo de que le suplico se sirba de consultar con Mro o Mros ynttelixentes, y sin pasion mi sentir p^a. que V. S. I. quede con entera satisfaccion de lo que referido llebo, asegurando que me a sido de sumo sentimiento el prezisarme a semejante desengaño, por lo que reittero suplicando a V. S. I. me perdone y mande lo que sea de su maior agrado, pidiendo a Dis la m^r. esalttazⁿ. de V. S. I. y p^a. que conste lo firme en Granada en 17 de Abril de 1738.

Iltt^{mo}. S^r.

A los p^s. De V.S.I.

Joseph Gallego

Ouiedo, portal y Omaña

Ilt^{mo}. S^r.

Señor. Por otrosi ago presente a V. S^a. que todos los materiales que llebo prebenidos se an de apea para el alibio de la obra. q^dan seruibles, los unos para zimientos, o cadenas y los de buena pieza para continuar la obra"

2. Parecer, fechado en 18 de abril 1738, de Simón López de Rojas, maestro mayor de la catedral de Almería, y los maestros de albañilería: Miguel Gallardo y Miguel López.

"Iltmo. S^{or}. Dean y Cauildo

Señor

Miguel Gallardo y Miguel Sanchez y Simon Lopez de Roxas, Maestros de Arquitectura, nombrados por V. Il^{ma}. para ver y reconocer la obra del Sagrario desta Cathedral Yglesia desta Ziudad:

Dezimos que en compañía de Dⁿ Gallegos asimismo nombrado para dho fin, emos rexistrado bisto y reconocido el estado que dha obra tiene al pres^{te} y huiendo hallado que uno de los quatro pilares de el sentro manifiesta una quiebra, que corre desde la basa de la Columna, hasta parte de su pedestal, la qual dha quiebra huiendola con toda reflexion reconocido hallamos no penetrar el sentro de la Columna, por lo que tenemos por sierto, que dha quiebra, es originada de algun leue asiento del terreno sobre que carga el simiento, o de hauer auido por aquella parte donde se manifiesta la quiebra algunas piedras no bien soli-

dadas sus xuntas orizontales lo que con gran facilidad suele acaeser en las obras de Cateria, pues estando fixando una piedra suele por ser hora de retirarse la xente no auarse de fixar dha Piedra hasta despues quando buelben; en cuio intermedio, la piedra como porosa a chupado la substancia de la mescla, la qual quedando sin jugo impide, que la que de nueuo se hecha, para acauarla de fixar, se comuniquen, y ocupe todos los basios de dha piedra; y quedando algun vasio, es presiso que con la grauedad del pesso haga algun sentimiento: y para el que si aora, a manifestado dho pilar y hazernos cargo de que en adelante pueden los opuestos pilares manifestar el mismo sentimiento, ya por las razones referidas, y ya por el graue peso q en adelante es preciso cargue sobre las quatro Colunas; asi de arcos, como de Anillo, Cuerpo de Luzes, media naranxa, Linterna y Bovedas de los lados.

Somos de dictamen que hechando de pilar a pilar unas trauas de seis a siete hiladas de sillares con q se fortifican dhos Simientos y añadiendo a cada pilar dos Colunas q le faltan con sus resalttos, y demas adminiculos y engrapamientos, mobiendo de dhas Colunas q le faltan con sus resalttos y pechinas y cargando en ellos el anillo y media naranja con su Cuerpo de Luzes y Linterna se quedan los ya hechos sin esta carga, y los pilares con su natural robustes y hermosura que se deue, segun Arte.

Y si por acaso el referido medio de asegurar dha obra por algun motiuo que ocurra no fuese de la aprobazion de V. Il^{ma}. somos de sentir que alixerando las Vouedas y serrando las que faltan de tabicado de ladrillo, resguardando dhas Vouedas con su Armadura de Madera con texado para que las aguas se encaminen a sus conducttos y no hagan bisio, y ejecutando lo mismo en la media naranja y arancando esta desde el mismo anillo que oy subsiste dandole sus Luzes y su Linterna con su Armadura y tejado podra asegurarse y cargarse dha obra respectto de lo mucho que se le quita que es tanto quanto es la diferencia entre piedra y ladrillo, el qual dho medio aunq lo sentimos firme seguro y de menos costto, el primero, pero siempre con el conozimiento de ser mas hermoso el prim^o que el segundo, deuiendose suponer q en qual^{ta} de los dos casos propuestos spre las quatro Vouedas an de ser de ladrillo como queda preue^{do}, cuyos me-

dios son los unicos que se encuentran en la practica para el remedio de semejantes daños: como oy se vee en la Capilla mayor de santo Domingo, donde se reconozio el mismo perjuicio y se remedio por el medio arriua expresado, quedando como se bee permanentte y hermosa siendo tan precisos semjantes Reparos, en obras que se construyen con emboquillados, como lo manifiesta asi la ya referida de Santo Domingo, como las de las relixiosas asi del Angel como de las Augustinas de la calle de Gracia donde por no hauerse remediado en los principios como en santo Domingo, y en este parecer ba expresado, se an ocasionado y ocasionan ttodos los dias diferentes reparos por la flaqueza que causan semejantes boquillas, y todo lo referido a sido en nros tiempos de q naze la experienzia que llauamos expuesta, y a ttodo ello, por la mayor parte parece no hauer asentido el dho Don Joseph Gallegos quien separadamente informara a V. Il^{ma} del Juizio que ubiere hecho de dha Quiebra y remedio que se puede dar para su mayor firmeza, mediante su leal sauer y entender: siendo el nuestro de un acuerdo y conformidad de los tres el q hazemos pres^{te} a V. Il^{ma} a quien la Djuina Mag^d prospere en su m^r Grandeza Gran^{da} y Abrill diez y ocho de 1738.

Miguel gallardo

Miguel Sanchez

Simon lopez de Roxas

3. Parecer, sin fecha, de Alfonso del Castillo y Portugos, maestro mayor de la Real Intendencia de Granada.

"Por mandato del S^r. Doc^{or} D^{on} Matheo Enriquez Canonigo Magistral deesta S^{ta} Yglesia Cathedral, y Metropolitana deesta Ciu^{dad} de Gra^{da}. e visto los pareceres manuescritos que dho Señor me entrego afin de que reconozca los dictamenes de los Artifizes que an visto y reconozido el daño que a acaezido en uno de los cuatro machones q forman el cruzero de la obra del Sagrario de dha S^{ta}. Yglesia; para que en vista de ellos diga el mio, y dando prinzipio digo, que aviendo me actuado muy por menor y reconozido por partes las circunstancias, que en uno de los pareceres de tres Artifizes, que reziprocamente concuerdan en un sentir veo que dizen que hallaron en uno de los solidos o pilares (como es en el de el de la epistola) una quiebra la que empieza desde la Vasa de la columna hasta parte de el pedestal los que dan por zierto que es originario de al-

gun leve asiento de el terreno sobre que carga: lo que a mi parecer no proviene de esa causa por muchos motivos. El primero por que luego que la conozí halle aver otras en varios sitios de las que no hazen menzion. Por cuyo motivo suvi a lo mas elevado de la obra y halle no aver movimiento en bertice o clave de los arcos, por que es cosa muy natural y visto en otros edificios el sentimiento que hazen las claves de los arcos quando se mueven las insidencias sobre quien cargan.

En segundo lugar dizen se echen de zepa a zepa unas trauas de silleria para que con ellos se haga oposizion y ligazon a los zimientos en lo que me combengo, y soy de el mismo acuerdo por que en ningún tiempo pueden perjudicar el edifizio solo por si ocupar parte del terreno para las sepulturas. Mas no soy de dictamen que se hagan los agragados que dizen se hagana las colunas para la reduzion de los pilares a sus cuadrados para construir otros arcos semjantes a los ya echos. Lo que es contra reglas de fortificazion, Lo que pruevo, y digo que dhos agregados o pegadillos gozarían de poca orafizie para poder soportar el incommensural peso, que sobre ellos avia de cargar; por que atrayen a el anillo ya echo sobre estos arcos que se avian de hazer, era agravar a ellos, y a la obra, y ponerla en consternazion de mayor riesgo de el que al presente se halla; pues quedavan estos arcos con toda la carga por cuyo motivo, y el de no ser facil ligar los pegadillos a la obra antigua con la perfeccion que se requiere, y es necesaria. Y siendo indispensable la multitud de golpes y trepidazion de los machones, y mayor quebranto de la obra y motivo para que acaeziese alguna ruina: a lo que juntamente se llega cargando el cuerpo de luzes con todo lo restante del zerramiento perpendicularmente son el vivo vertical de estos arcos era de el todo cargar la parte mas devilt dexar desonerrados los antiguos de donde sobreviniera nuevo asiento en la obra moderna, y disminuzion de el anillo; cosa que no tuviera hermosura y fortaleza. Y por no ocurrirseme otra cosa en lo restante de su contesto, que contradiezir pueda; paso a el dictamen del otro Artifize que por si solo informa a V. I.^a

Digo en primer lugar que repruevo la plantificazion de las cuatro colunas echas, que dize devian ser sus plantas quadradas, de que me maravillo que un Artifize no conozca, que el movimiento de las voquillas es porzion circu-

lar las que tienen tal oposizion con el algulo de su trasdos (por ser sus cortes zentricales) que no se nezesitan de los algulos defizientes ni de toda la zarpa, socalo o lisera afirma nezesitavan lo que prueva ser prezisso citando a el Autor Fray Lorenzo de S.ⁿ. Nicolas el el 2 tom. Cap. 24 fl. 59 cuya zita me causa alguna novedad por que dho Autor en su segundo tomo, Cap. 24 trata del quarto orden de Arquitectura llamado Corintio de Joseph Viola Canine, y de sus medidas; con que vengo en conocimiento se a equivocado en esta zita; no obstante dicho Autor en su primero tomo de Arte y uso de Arquitectura, en el zitado Capitulo trata el modo de plantificar los edifizios donde adbierte se le deva dar de rrodapie, o zarpa, a qualesquier cortina de muro la octava parte de su ancho como tambien adbierte que las zepas que uvieren de rezebir arcos torales se agan con bastantes zarpas pero no enseña este Autor lo que informa este artifize que ayan de tener las zarpas referidas la mitad de el ancho como lo asegura, lo que si enseña es que semejante metodo se guarde en las zepas q se construyen para rezeuir torres, o solidos desunidos de todo arrimo. No dexo de hazer reparo, que este Artifize informe provando lo que enseña con Autores que tratan de fortificazion militar, siendo los prezeptos para las grosedades de muros diferentes de los que se observan en fortificazion zibil como son Rojas, Medrano, y otros; porque dhos Autores se ordenan en el vario modo de fortificar por distintas lineas a un mismo obgeto, y el nezesitar (como dizen estos Autores) de mayor grosedad y espesura en estos muros es para poder soportar quales quiera imbasion, que acontezca por causa de tiros oblicuos que son los que originan mayor daño en sus extremos por faltarles contraoposición lo que aqui no tenemos por ser mas prinzipales los prezentos de esta el mantener, que el detener por cuyo fin esta no nezesita de la grosedad, que la militar o polemica.

Dize asimismo este Artifize se echen tantas cadenas como arcos ay existentes como demuestra por una inografia o planta de la superficie de este templo; a que digo que solo las cuatro de los arcos torales son prezisas; pero las demas superfluas.

Tiene tambien por combeniente el desmontar toda la piedra que forman las enjutas de arcos, pechinas, y anillo de lo que no se nezesita por no ser el motivo que alega para

este movimiento el mas fixo pues lo que advierte de que los arcos parte de ellos son buelos o proyecturas, por cuyo motivo dize no se puede cargar sobre ellos arquitrave, friso y cornisa que se ve practicada, y suzesivamente el cuerpo de luzes que se ha de hazer. A que digo *que se puede practicar sin riesgo alguno*: porque las molduras que adornan y coronan los arcos por su zircunferenzia bastantemente gruesas, las que se an de considerar como formas de los paramentos de las dovelas a quienes abrazan todas las piedras que forman arquitrave, friso, y cornisa por ser, como son bastantemente largas tanto que sus extremos se demuestran por su trasdos.

Y en lo que dize que los cortes de las piedras, que al presente son berticales en el compuesto superior devieran ser adientelados o zentricales; aqui digo es vana esta prevencion lo que provare con las mismas razones que alega para esta prevencion el motivo que da de donde prozeden las quiebras por algun leve asiento de el zimiento que continuandose este los cortes adintelados (como dize) no fueran bastantes para detener el impulso superior por estar dependiente su existencia de los salmeres sobre quien insisten, con que se prueba no nezesitarse estos cortes.

En otro capitulo de su contenido dize se deva cubrir el cuerpo de luzes siguiendo una demonstrazion que el referido Autor Fr. Lorenzo en su segundo tomo Cap 1 fl 194 para madera enchapada de plomo. Lo que no es de mi dictamen semejantes enchapados de plomo ni linternas de madera por fallezer estas anti- zipadamente con el sumo calor que se le introduce de la fuerza de el sol como la experiencia nos lo a manifestado en todas las obras de esta Ciu^d. que a pocos años de su creazion an fallezido en la que se hizo en S^{to}. Domingo, Torr^{es} de N^{ra}. S^a. de las Angustias, y otras, que yo mismo e tocado y visto en varias Ciu^{ds}. de el Reyno de Aragon, y Castilla, y con espezialidad en aquel gran Santuario de el templo de N^{ra}. S^a. de el Pilar de Zaragoza en donde de cinco zinborios o medias naranjas se levantaron el plomo de las dos mas deterioradas, y por que no se acabaran de arruinar fua preziso cubrirlas con almodaillados de azulexos como ya es comun en barias partes como en alcala de Henares, Malaga y algo en esta Ciu^d.

Haziendome cargo de el motivo que an da- do los Artifizes de donde ayan prozedido estas

quiebras de el pilastron es el deszenso de aquella piedra (de la que ninguno de estos Artifizes haze mension) pues es notorio, en los Autores que escriven de Estatica, que es una de las zienzias que averiguan la gravedad continua con demonstraciones fisicas mathe- maticas el aumento que adquiern en la deszen- denzia los cuerpos graves hasta el termino de su quietud y siguiendo los prezeptos de esta parte de mathematica (como adbierte el Padre Bizente Tosca en el tomo 4 de la estatica libro 2 p^r 1 segun su doctrina) dize que el cuerpo grave cuando desziende camina en el segundo tiempo igual al primero mayor espazio que en el primero, y en el terzero mas que en el se- gundo. Luego por la definizion segunda de este libro su movimiento es aczelerado, y asi ya que tengo provado quel movimiento con que deszienden los cuerpos graves es aczele- rado y este tanto mayor; quanto el cuerpo se excede en magnitud me falta provar la propor- zion de esta azelerazion con los espazios en que se azelera y digo que considernado los es- pazios que suzesivamente va corriendo en tiempos iguales prozeden, segun la progresion atrismethica de los numeros impares, que em- pezando de la unidad se van exediendo en dos como son 1. 3. 5. 7. 9. &^c. de suerte que si en el primer tiempo en que empieza a deszender el grave camina un pie de espacio el mismo grave corriendo el segundo tiempo ygal al primero corre tres pies de espacio, en el ter- zero 5 en el cuarto 7 en el quinto 9 y asi en los demas. y a proporzion de la primera gra- vidad se va exediendo el cuerpo grave en to- dos los espazios que corre segun los terminos de esta progresion &c. lo que demuestro por la proposizion 7 de este libro por que los im- petus o velocidades que se van adquiriendo en el eszenso de los cuerpos graves sean entre si como los tiempos en que adquieren. Luego en tiempos yguales se adquieren impetus iguales de donde se sigue que si el impetu que se ad- quiere en el primer tiempo corre un pie de es- pacio, en el segundo tiempo en que se perse- vera todo el entero, por estar en tiempo de adquizion corre dos pies de espacio. Luego prezindiendo de la resistenzia de el medio la azelerazion de los graves deszendientes sigue la progresion atrismethica 1. 3. 5. 7. 9. &c. de donde se infiere, que en suposizion de pe- sar la piedra 20 quintales en el segundo espa- zio pesava 60 y a proporzion de este los de- mas, de donde considerada la altura de donde

dezendio la piedra dividida en 5 espazios en el primero pesava 20 en segundo 60 en el terzero 100 en el quarto 140 en el quinto 180. Con que se prueba que al llegar la piedra a la superficie pesava 500 quintales de 20 que fue el supuesto que ella pesava. De donde infiero que la trepidazion o quiebras prozeden de esta causa por aver acaezido el golpe inmediato a donde se manifiestan las quiebras lo qual se prueba que aviendose criado todos los quatro machones a un mismo tiempo, y estando cargados igualmente, y constando de una misma orafizie y composizion de miembros no manifiestan los tres restantes la mas leve demonstrazion de quiebras.

Y en conclusion no hallo incombeniente alguno en que las bobedas superiores se continuen en la misma forma que estan empezadas no mazizando los senos por la parte superior por no cargar en esa parte mas la obra, y en lo demas restante como es cuerpo de luzes y linterna soy del dictamen se siga como esta empezado disminuyendo en algo toda la altura, que deviera llevar por aliviar en algo a la obra cubriendo este cuerpo con armadura de madera para que el cuerpo de luzes quede ligado con el estrivado haziendo su bobeda interior tabicada, y a continuacion de ella la linterna. La que se podra enchapar de los almohadillados de azulejos que tengo expresados para su mayor adorno, permanenzia, y hermosura. Este es mi parecer salvo meliori

Dⁿ. Alfonso del Castillo, y Portugos.

4. Parecer, sin fecha, de José de Bada, maestro mayor de la obra del sagrario.

"Ill^{mo}. S^{nr}. Dean y cauldo

Señor

D. Joseph de Bada Maestro de esta S. Yglesia puesto a los pies de V. S. Ill^{ma}. con el devido rendimiento, digo: que aunque en el presente juicio en que se especula la Seguridad, bondad y conclusion de la obra del Sagrario, no puedo siendo la parte jugada, ser autor de dho juicio, no obstante nunca priba el derecho a el reconvenido de la excepcion que a su favor tenga, amparandole, para que pueda oponer como excepcion de juicio el auer puesto exacta diligencia en lo encomendado a su cuidado: Por lo que deseo dar a entender a V. S. Ill^{ta}. el arreglado proceder como me he

portado en la serie de dha obra, que por notorio podria omitirlo sin envargo no quiero omitir satisfacion alguna, por si acaso V. S. Ill^{ma}. padece alguna duda o olvido de las antecedentes, satisfacciones y auisos que tengo dados a el mejor y mas seguro proceder en la execucion la obra; por cuyo acierto admitiera gustoso, qualquiera disputa, a que aguno, o algunos Maestros celosos de las mejoras de dha obra quisieran concurrir con la Citacio de V. S. Ill^{ma}. Pero siendo mi intento el disculpar a mi Cuidado y darlo por libre de toda omosion o culpa que se le pueda achacar, paso a dar las razones que para esto conducen solamente.

Es sauido y constante que la planta y modelo, que dexo el Maestro que principio dha obra tenia un cuerpo de luzes de mas de nueve Varas de alto, el que persuadido no se echara por que sin el tenia la obra la mitad de menos de peso, y para que mas notorio fuera mi intento insinue seis años ha a el S.D. Ant^o. Ayala anterior diputado de la Obra, que hiciese junta de Maestros en que se consultase, si era conveniente aligerar la obra, o sugetarse a el Modelo, porque solo queria executar lo que a muchos y peritos pareciese mejor, por no apartarme del Modelo, sin preceder semejante preuencion: como de hecho hasta aqui no me he apartado salvo en el orden de puertas y correspondencias, que por arbitrio de dho S. Diputado, tiene cinco menos, que las que demuestra el Modelo, como tambien la Torre tiene veinte varas menos de Alto, y la portada es de otro rumbo y idea de lo que nada reuse por ser de alivio a el gasto y no perjudicar sustancialmente a el Orden seguible de Modelo y Planta. Y auiendo participado, como he dicho a el referido S^r. Diputado el deseo que tenia de que por junta se resolviesen las futuras operaciones de la Obra, como de hecho estando yo ausente, llamo dho S. Diputado diferentes maestros, los que declararon ir la obra en todo arreglada a el Modelo, en vista de lo qual ordeno dho. S. se desvaratase el Modelo porque dixo ser mui estorvoso en la oficina de la Contaduria donde dho Modelo estaba, lo que testificaron los mismos Contadores, como tambien que fue este Orden solo de dho. S. Diputado sin sauer yo nada de este suceso. Sucediendo pues en la diputacion de la Obra el S. D. Matheo Enriquez el año pasado le exprese la indeterminacion que tenia para echar la Cupula hasta que p^r dictamen de

quien en el asunto pudiese fundar prudente opinion se me asegurase o no executar, en vista de lo qual se escrivió a D. Vicente de Acero residente en Seuilla, pidiendole parecer sobre dho punto, el que por su carta respuesta declaro deberse echar el Cuerpo de Luces y sobre el Cupula doblada; pero no obstante el seguro que podia dar este dictamen a mi confianza, me resolví a que solo se echara Cupula sin cuerpo de luces, como todo es constante a dho. S. D. Matheo Enriquez. De todo lo qual se infiere no tener yo anteriormente omitida diligencia alguna, conducente al buen procedimiento mio y operaciones de la Obra.

Y llegando a la presente providencia en que manifesto la obra la notoria cisura, no se desvelo menos mi cuidado volviendo a instar a dho S. Diputado hiciesen reconocimiento del Suceso los Maestros que fuese seruido, porque vivia mal seguro valiendome solo de mi dictamen, para proseguir la Obra, y quería concurriese el de muchos, prudencia de que suele usar la mas avisada Sauduria porque el mas estudioso no puede sauerlo todo; y mas el asiento que de presente se investiga; por que para aberiguar las causas que pudieron originar la conocida fraccion, supuesto que ni es defecto del cimientó, ni exceso de peso, como la Vulgaridad menos advertida suele decir, ni menos mal ligamento de los miembros del Cuerpo frangido, pues todos declaran su buena contextura, y no teniendo la Architectura principios que puedan dar noticia cierta y evidente, como a sciencia podamos creer, porque solo es Arte, recurrimos a las demas ciencias, para qualquiera demonstracion que se ofrece formar a lo que nos subiene mas la filosofia y Mathematicas, por las que haze evidente a V. S. la causa del presente suceso para que conozca estoi velando sobre punto da que hablar como, pensar: y paso a decir con brevedad lo que tengo concebido en orden a la causa de la leve fraccion que manifiesta la obra.

Segun los Padres Riciolo, y francisco Maria Grimaldo el el Lib. 2 del Almagesto cap. 21 proposicion 4, y en el lib. 5, secc. 4, cap. 19 num. 11. aberiguando la proporcion en que se acelera el movimiento de los Cuerpos graues que descienden libremente por el aire, fundandose en las proposiciones 10, y 11. del tratado de Estatica del Padre Tosca, Mathematica y filosoficamente proceden demostrando la dha aceleracion de los graues que descienden en yguales tiempos, lo que dicen

procede segun la progresion arismetica de los numeros impares, como son 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. &c. Esto supuesto S^F. paso a la aberiguacion de la Celeridad con que descendió la piedra que se cayo, y de cuyo acaso resultaron las dos muertes, y pruebo resultar la fraccion de la obra. Segun las tres dimensiones de dha Piedra que eran 108. dedos de largo, 37. dedos de ancho, y 32. dedos de grueso, que producen dhas tres dimensiones 31. pies cubicos, y pesando como pesa cada un pie quatro arrovas y media, tenia la piedra 139 y 1/2 arrovas. La altura de donde cayo segun contestan los que se hallaron presentes fue de 20. varas, y dividiendo esta altura desde su primero y mas alto punto hasta el infimo en que dio en el suelo en 20. partes yguales, en el primero o summo grado de su descenso solo tubo dha Piedra de gravedad su intriseco monto y valor, pero en el segundo de distancia del primer punto tubo ya impetu y velocidad como de tres grauedades a la del primer punto mas, y como el primero y segundo que son 1. y 3. estan en acto de adquirir continuandose el descenso, se sigue ser la gravedad en aquel segundo tanto como el 1. que tenia y tres adquiridos que son 4. Luego siendo a las dos varas del descenso su impetu y celeridad como quatro graues de su tanto, a las quatro Baras seria como de diez y seis, y a las 8. Varas como de 64. y a las 16. varas del descenso como de 246. y a las 20. varas en que dio en el Suelo como de 400. de a donde se infiere, que quando dio el golpe auia dha Piedra adquirido y acumulado 400 solidos o graues mas de los que en su entidad tenia en el primer grado de su descenso, el que siendo de 139. Arrovas, en el infimo grado de su descenso tubo de aumento 99.600. Arrovas, grauedad con poca diferencia igual a la de la Pilastra, y lo que sostiene. No pierda V. S. Ill^a. de vista esta demonstracion para que de ella deduzca la consecuencia que voi aora a provar.

Supuesta pues esta evidente demonstracion paso a inferir los efectos resultados del golpe de dha piedra desprendida y sin mas argumentos que los que la naturaleza ofrece pondre a la vista de V. S. Ill^a. otro no menos maravilloso Phenomeno, que siendo mui natural admira, por no encontrarle mui a menudo la Consideracion. Teniendo pues sentado la inmensa grauedad con que llego dha Piedra al suelo, esta inferido lo desmesurado de su golpe, el que auiendo sido con mucha imediacion

a la pilastra que vemos ofendida, se sigue nacer del dha ofensa. La prueba es clara: porque estremecidas las partes infimas de Cimiento con tan impetuoso acometimiento, estas se consolidarian mas rehaciendose y resurtiendose, quando no las mismas ptes, a lo menos sus juntas y uniones; pues estas no siendo naturales, sino artificiosas no son tan solidas y firmes como las q obra la naturaleza, y pueden solidarse y dar de si a distincio de las ptes del uno natural, que ni da de si ni se solida mas. De que se sigue que sentidas las partes infimas del Cimiento, rehundiendose estas unas con otras en aquel mismo instante de tiempo que hizo la invasion el golpe, tocandolas, fue tambien tocada y rehundida toda la pilastra, como cuerpo continuo, que recibe en todas sus ptes y qualm^{te} qualquier golpe, por q^o unas a otras se ayudan y socorren mediante la union que profesan.

Exemplo de esto ofrece la experiencia, quando hiriendo la parte de qualquier edificio, a otro qualquier cuerpo solido, transciende la repercussion de este golpe hasta las partes mas distantes de dho cuerpo herido, quien mientras mas solido y firme mas se estremeze y suena dha percussion, por que todo el continuo siente la ofensa de qualquiera moviendose todo por acudir a el socorro de aquella pte ofendida. Luego en nuestro caso fue naturalmente preciso, que en el mismo instante indivisible de tiempo que con la tiensson del golpe fueron ofendidas o solidadas algunas ptes infimas de dha Pilastra, acudiesen prontas las medias y superiores a socorrer aquella Solidez, o rehacimiento de las infimas; y auiendo esto de ser en el mismo instante indivisible de tiempo, puede echarse de ver la inexplicable celeridad que tomarian las ptes supres para dar tan pronto auxilio a las infres.

Y para conocer el grauisimo impetu de este acometimiento, puede V. S. It^a. contemplar la imponderable pesadumbre del dho Cuerpo, que es toda la pilastra y q^o sobre ella estriva, y arrimando a esta grauedad, el aumento que en la Seleridad adquieren los cuerpos descendentes, segun la cuenta echa de la Piedra desprendida, no se que Pluma sin rendirse pudiera poner los numeros a el aumento que dha grauedad tomaria a el tiempo que estremecida recalcitro, para socorrer en lo infimo las partes solidadas. Fue bastante este acometimiento para auer frangido no digo en pedazos, pero aun en polvos la pilastra. De donde se me vie-

ne rodada una legitima ilacion: y es que dha pilastra se halla con sobradissima robustez y valentia, respeto de no auer manifestado mas sentimiento que la leve Siccion que oi se ve: la que infiero ser efecto de este Suceso, como las razones filosoficas y Mathematicas hasta aqui propuestas lo concluyen; infiriendose tambien otra tercera Conclusion: y es que los cimientos y pilastra son firmes y estables; porque los que en el movimiento resultado del golpe sufrieron tan complicado peso respeto del que por su entidad sola tienen, como esta provado en el aumento que los graues descendentes reciben, bien puede sufrir el que por su entidad tiene y mas, pues teniendo tolerancia para lo referido, mas que descansado esta para lo que tiene. Mas: dha fraccion conocida ya dias ha no ha echo demonstracion de aumento alguno: es asi que tiene la pilastra el mismo peso que antes se tenia: luego no es el peso que obro esta fraccion, sino el acaso de la piedra desprendida, con cuya demonstracion se resuelve qualquier argumento que se pueda hacer sobre si la obra esta mas o menos cargada.

Con lo mismo estan satisfechos los que presumen que los Arcos estan mui cargados, arguyendo de camino poca necesidad de lo que sobre si tienen puesto. Yo quisiera sauer o que me digeran para que fin son dhos arcos; y precisamente responderan que para receuir sobre si unas bobedas, y una armadura: es asi que para esto es forzoso criar sobre ellos un muro, que al mismo grueso de el arco suba con ygualdad a ser dho recipiente, quedando los buecos de los Arcos sin llenar no podia tener efecto lo referido, luego no tan solo no es superfluo el lleno y Maziso de dhos arcos, sino que es necesario, fuera de que el Arco no esta para ser ocioso ni su ereccion es esa; pues segun Leon Baptista es una Coluna flechada, y como la Coluna es viciosa en qualquier parte donde no recibe por que es ese su instituto; del mismo modo el Arco es superfluo y vicioso no erigiendose para receuir. Mas: el Arco para su misma subsistencia requiere tener estrivos y alguna Carga, tanto que esta arriesgado sin esto: luego aunque no hubiera otro fin mas que este se auian de llenar sus vacios: es asi que en la presente prouidencia la situacion de bobedas y estrivados piden un muro ygual y maziso lo menos de la anchura de dhos arcos; luego el llenar y mazisar estos, no solo no es superfluidad, sino precision necesaria:

y con el exemplo arguyen lo mismo los arcos de esta S^{ta}. Yglesia los que pueden verse y se hallaran mas cargados que los presentes.

Y por Conclusion de todo digo a V. S. Ill^{ta}. que si quiere ahorrar se de temores de gastos y de tiempo, puede hacer las cinco bobedas que faltan de tabicado y sobre ellas sus armaduras de madera para las aguas, y en poco mas de un año puede ver concluida la obra. De este modo y aligerando las quatro bobedas de piedra, sale con el mismo peso que aora tiene sin estar enteramente cubierta. *La bobeda o Cupula* principal sera de la misma forma y contextura que es la de esta S^{ta}. Yglesia, recibiendo su orden de ventanas en la misma forma; y por ser dha bobeda si se executa de tabique mui ligera sera menester aligerar las bobedas asta aqui executadas por tener estas el peso que correspondia a el abance y empujo de la Cupula si fuera de Piedra. Esto es lo que alcanzo a decir en el caso presente y ofrezco a el examen de V. S. Ill^{ma}. a quien Dios guarde en su mayor grandeza &c.

Dⁿ. Joseph de Bada

5. Parecer, sin fecha, de Isidoro Albo, aparejador del Sagrario de la Catedral de Granada.

"Ill^{mo}. Señor

Issidoro Albo Criado y muy rendido a las Planttas de su Señoria Illustrissima suplico me perdone mi atrebimiento de dar noticia de los bastantes años q e estado trauajando en estta Santa Iglesia Mayor pues estube trauajando por ofizial con el Maestro Melchor de Aguirre que fue el ultimo Maestro mayor que acabo las ultimas Bobedas destta Santa Iglesia.

A ssido mi fortuna volver a trauajar en este Santto Templo Sagrario Cuerpo unido con esta Santa Iglesia afirmo Señor que yo fui quien labre la primera piedra de lauor que oy tiene puestta con las demas que otros labraron y empezose a ejecutar de labores el año de cinco por el mes de junio. Que aun estando corriente esta obra fui suplicado por el maestro mayor Dⁿ. francisco Vrttado q corriera con la aparejaduria de esta sala capitular como assi tambien de otras solerias de las Bouedas Altas de manera que puedo dezir que estoy en esta obra de el Sagrario desde el prinzipio hastta el presentte con mayor ascenso de Aparejador mayor q no es poco el cargo para ser buen Practico en este Arte de Arquitectura y

sauer de su fortificazion y hermosura es la Bassa fundamental si le ayuda el ingenio, es como dize Vitrubio que el que fueere buen practico cada uno en su ejerizizio sera buen Artifizize, como oy es mi Maestro Mayor Dⁿ. Joseph de Bada la razon es aber tenido todos los prinzipios radicales y como Muestras tiene dadas por sus ejecuciones es buen Practico, Teorico poco es propiedad de nosotros los montañeses, es buen Arismetico buen Geometrico, buen especulatibo para demostrar sus Trazas las que ay muchas desde los siglos pasados como dizen todos los autores, que les llaman Caroqueros q con tales esttampas y sus rettoricas palabras melosas se lleuan a los señores a sus vulunttades, y los maestros peritos se quedan arrinconados y quien lo padeze son las obras como se ven por muchas parttes de el Mundo.

Boy al puntto Señor de Coluna porzion deste pilar de el Sagrario que oy se hallan en su fuerza y vigor entre sus vibos ejecutados segun y como hizo el modelo el primer Maestro Dⁿ. francisco Vrttado quien hizo en su tiempo toda distribuzion de Sagrario presentte y sus Zimienttos como hizo los de los pilares de en medio con fabrica solida, piedra de Alfacar sillares de magnitud bien senttados con discrezion sus mezclas y trabazones, siguiendo los prezeptos de los prinzipes de la Arquitectura: Vitrubio tratta de la disposizion de zimienttos en su Libro segundo Cap^o. 24 con solo la disposizion y Doctrina de Vitrubio basta ademas de dezir lo mismo frai Lorenzo en su libro II y tambien es bueno que esta Doctrina llego a las manos de Artifizies Ingeniosos como el presentte lo es y da muestra.

Los autores que son muchos los que an escrito no todos an sido practicos especulatibos mas por no ser cansado mas en este puntto vamos a lo esenzial presentte, los Zimienttos referidos de Pilares los estube yo obseruando para lo futturo que a mi se me puede ofrezzer estoy en que tienen de fondo los Zimienttos referidos de 10 a 11 Baras empezados a criar sobre un Terreno pedroso, sin Humedad de Agua, el fondo es mas de lo q corresponde de altura de obra y pues no fue menester esttacameto de Roble Zauze ni olivo ni sarmienttos ni carbon enttretejido estoy en que tenia confianza Dⁿ. fran^{co}. Vrttado de este Terreno, aora de lo que puede auer en lo interior de la Tierra Plana que tomo abajosolo Dios, (). Con esta Duda se quedan todos los amestros

Artifizes de si ay algunas Cauernas guecas que suele auer por algunos Terrenos, de este Glouo en que todos estamos todos los Viuientes, a mi parecer el Zimientto esta bueno con toda fortificazion, el no hechar Cuerdas de vno a otro Dⁿ. francisco Vrttado primer Maestro que los ejecutto me ago cargo seria por la Razon de no impedir las Bobedas de entierros que requiere esta fabrica y soleria como la de los embozinados y mas de su matriz mayor = esto se puede combenzer con poca costa y quedar mas fortificados estos Zimienttos referidos (con) iladas de sillares Piedra de Alfacar de Testas a Testas de estos Zimienttos la ilada primera a de ser adintelada por la razon q si passa alguna Bobeda de entierro por debajo de este Arco no se caiga si sirue de porzion de cañon para ella que siempre este Arco con su fuerza y Vigor opuesto a sus Contrarios = otra ilada puede llevar enzima esta nezesitta de llevar Corttes siendo en los extremos un poco de conozimiento de Tirantes contra la Zepa Zimientto q acomete las dos iladas de media Vara incorporadas de grueso cada una de por si y todas opuestas en sus Cruzerias es doble con los estribos que tienen los arcos hasta sus planos terrenos para mantenerse el edificio elevado = aunque por alguna partte falleziera alguna porzion de esttos Zimienttos por la oposizion que tienen estas todas querdas vnidas =

El estribo referido desde el perpendicular Pared de la Calle al Perpendicular exterior de la Coluna opuesta por la partte de adentro tiene 6 Varas y 6 dedos y el claro de Latitud que ay entre los dos perpendiculares exteriores de las Colunas que forman Naues tienen declaro siete Varas y tres quarttas =

La mitad de este claro combienen todos los autores que tenga de estribo estta obra, para sostener los empujos de los Arcos ya esta conozido que de estribos tienen mas de lo que es menester a un que los autores traen estas Reglas y otras muchas por terminos largos en este Arte dan Treguas y Aduitrio a los Artifizes para que cada vno de por si con su buen discurso lo disponga para mayor seguridad y permanencia aunque es Verdad que lo mucho ofende y lo poco aniquila como los autores nos dan a entender con sus Razones en sus Libros por las obras que an padecido y nulidades, perdiziones toda quiere un buen medio y sobre todo valernos de Dios que Dios ayuda a todo conforme el zelo lleuase cada vno de por

si. Puntto al sentimiento que tiene por vn Angulo el Buelo de Cornissa y Basa de Coluna de pilar sin entrar en Mazizo de la Coluna que tiene este pilar segun nos manifiesta por sus exteriores quiebras = segun mi entender S^{or}. tengo dicho que quando suzedio la desgracia de los dos Peones que abra ocho meses y m^o. subiendo la penultima Cornissa del Anillo de la media Naranja ya eleuada de el suelo 26 Varas de Alto me e informado de la Gente en este Tiempo estaua yo trazando en la Iglesia mayor la escalera del panteon, S^{or}. y yo me arrimo a esta Causa Natural por donde pudo sobreuenir este sentimiento referido = la eleuacion es mucho de donde arranco su bajada sin los demas instrumenttos que arriba en ella abre = la dha Piedra tiene la que se puso en su lugar por hazerse muchos pedazos la que cayo que hecha la quentta de la que sirue que es lo mismo pesa mas de 150 arrobas esto da a entender el mucho estrepitto que hizo la Coluna y sus compañeras Pilar enttero y toda la fabrica que tiene enzima con su Zimientto y todas Tierras de sus Lados como tan immediatto el Golpe la otra tan immediatta a su frente se hallo fauorezida con su estribo no padezio tantto este exceso Parentesis Vn coche va por la Calle aunque no vaya muy violentto todas las Casas y Zimientto que en ella padezen, que mucho le valieran a los señorios de ellas y menos obras hizieran en ellos los muchos estremezimientos y es causa de fallezer los edificios, como reconozio el estrepitto tan grande que hizo este templo desta Iglesia Mayor con el Temblor de Tierra grande vltimo que a abido hasta oy presentte habra discurro poco mas o menos que dos años, pudiera escreuir largo de rajas viejas y nuebas que causo el Temblor dho que vien azelerado vino a llamarme Dⁿ. Antonio de ayala para q lo reconoziera =

Vamos a nuestra Coluna y Pilar con la Raja como ya es vulgar por diferentes Caminos y los mas dizeres son sin fundamentto la Causa de ellos es carezer de la Practica Puntto fundamental de toda forma y materia es filosofia Natural = aqui quiero los maestros practicos q de lo demas que no lo son vienen con sus fines particulares. Ya dije arriba primer puntto de Piedra despeñada y su estrepitto. Vamos a reconocer sus Cuerpos solidos de estas quatro Muestras de Colunas y Resalttos que son los que mantienen todo lo que toca su Porzion como los otros tres Pilares todos quattro en vn

mesmo Grado por ser horizontales los Planos de sus Pesos piedras y todos los nombres de Cuerpos q se sabe que ay por pedirlo la fabrica hermosa estos Casos se deuen de mirar las obras con madurez no se a de hazer Casso de las Ramas que no tienen el peso de el Arbol. Como es la porzion de Vuelos el hermosura de Pedrestal y sus adornos que es a donde esta el Manifiesto, estos no nezesittan tener mas Zarpa que su Cuerpo por no tener mas Pessos enzima que el que tienen en si hassta el Viuo de la Coluna le sirue a la Coluna, en que arrimandonos a el Puntto nos hallamos de Zarpa para la Coluna 26 dedos por el menos extendido de sus arcos su quadrado de Viuos a Viuos de Colunas por fuera afuera tienen 128 dedos. Hecha la quentta hallamos la septima parte de Zarpa y 4 dedos y medio mas vien que los auctores dan la octaua partte, tambien se a de entender el modo de el Zimientto que tiene hecho con auctoridad de Vitrubio es Ancho de Abajo y Angosto de Arriba escarpado a modo de Piramide como escalera a rezebir los Viuos de pedestales abriendolos solo a bassas de Colunas, otros iran en Perfil de Plintto ô Zoclo a ôtro este Pilar tiene tres Visuales la Vna es mirando las dos Colunas Causa vna Monstruosidad de Pilar la otra es ver vna Coluna con Porziones de las otras y partte de la Boquilla, la otra frente a la Boquilla Causa ser el Pilar mui flaco segun se ve el todo de Pechina y mas Cuerpos que se alegan enzima = a mi parecer es comprendido por Plantta de su cuerpo solido a otro vamos a reconocer la Piedra Muestra de Coluna que esta enzima de la Basa mas immediatta a la raja como dicen a sus extremos de junttas que tiene esta Piedra ni lo sensible de vn Pelo de la Cabeza, como todas las demas parttes alegadas a esta no ayan de tropezar por arriba, enttiendase que ay quatro Bobedas bajas acometiendo cada vna de por si al costado de su Pilar vastante Grauedad que no ay Pluma que difina tantto q si no se hechara el peso que tiene oy estaban en contingenzia los Arcos y columnas a ahozicarse a dentro caerse Pilares y todo destto que tenemos experimenttado los que tenemos ejecuttado todo y con Arte que esta por lo interior aun que vengan todos los Maestros peritos que aiga no pueden penetrar ni definir lo interior como el que lo a criado andara al vededor como el huron tras el conejo =

Verdad es que la primera idea de el primer maestro Dⁿ. francisco Vrttado que dio la

plantta presente fue para que no lleuara esta obra madera ni teja ninguna como lo demostro en su Modelo de madera mas no llego el caso de verlo como aora esta por operziones grauales q nos a dado a enttender la soleria de Piedra sobre las bobedas vajas, combiene señor que se quiten y hagan unos ladrillos o losettas de tierra como lo de los ladrillos estas dhas losillas an de tener de quadrado 20 dedos lo menos y dos dedos y medio de grueso todos vien cozidos mas de los ordinario = este punto enttiendase como tengo dho a los maestros en dos punttos, consiste obseruar oy en esta obra para concluir su perfeczion es descargar y cargar = estas Losettas siruen solo para las Vobedas vajas que estan talladas y toda la soleria que esta hecha sobre la Capilla no se llegue a ellas q son las que reziuen las aguas de las dhas Bouedas. Tambien se puede usar la teja solo como a de ser de tal materia rreferida estas an de ser embeuidas entre media quartta de mezcla sobre el Casco de la Boueda y las Losas que se quitan siruen para lo Alto de las Capillas y Colatterales que era menester traer las de la Cantera otras segun y como = en las quatro Bobedas de Cruzeria que esemptto la media naranja se puede obseruar lo referido de las Bajas reseruando lo menos Casco de Piedra gruesa que se aduitiara dejandolas con las reburttas nezesarias, esto y lo demas que combiniessse de el todo muy bien ira ejecuttando mi Maestro mayor Dⁿ. Joseph de Bada como Practico = Si su S^{ria}. Ill^{ma}. gustare de que se quite lo mobido de Vuelos de Basa y Cornisa del pedestal conozido sea al norabuena q no entra en el Viuo mazizo de la Coluna no ay duda y si entrara fasil es el remedio como dejarla eleuada toda y hazerle otro Zimientto si fuere menester como dicen desde los primeros imben^{itores} de la Arquitectura fueron los Niettos de Progenes egipzios, Vitrubio en Grecia, en España Laurencio, Leon Bautista = Sebastiano Serlio = Andres Paladio = escamozzi = Arquimedes = Pitagoras = fray Lorenzo y otros muchos auctores que no pongo todos concuerdan despues de los Prezeptos principales para elegir y planttar obras de todas Magnitudes. Dejan a los Maestros Artifizes Aduitrios sus discursos si son temerosos de Dios alcanzaran su Grazia en todo lo que operaren. La obra va rejia por Providenzia divina. Pidamos todos nos alcance su Divina Grazia amen. Esto es mi sentir salvo meliori &c =

Ysidoro de Alvo"

6. Parecer, fechado en 10 de junio de 1738, de Vicente de Acero, maestro mayor de la Real Fabrica de Tabacos de Sevilla y de la catedral de Guadix.

"Ilmo S^r

Sr.

Yo Dⁿ Vizente de Azero Arquitecto y Marom^r. de la R^l. obra de Seu^a. y actualm^{te} de la de la S^{ta} Ygl^a de Guadix auiedo de orden de V. I. el S^r Dean y Cau^{do}. de la S^{ta} Metropolitana Ygl^a. de Granada visto y reconocido la obra sobra robustez, no ai p^{ra}. q sobre cargar estas bobedas siendo suficiente p^{ra} fortificarla unos zitarones, que suban hasta dos tercios, disponiendolos en tal forma, q commodam^{te}. se puede bobedar con tabique doble despues de suerte levantado lo conuen^{te}. para que entre esta altura, y la buelta, que hizieren las dhas pequeñas bobedas enrrasadas estas se consiga echar fuera las aguas con las solerias con q se ha dado principio, preuiniendo antes el suelo p^{ra}. este enlosado con una razonable capa de ormigon bien pisado.

Aun con mas azierto se pueden hazer y enrrazar estas bobedas con attanores sentados con mescla observando vaian uno sre dos y desbiados una pulgada o dos dedos subiendo se esta suertte, hasta q quedando una quarta p^{ra}. enrrazar y solar se lograra, el que queden estas estas parttes mazizas y mui ligeras.

Se adbierte que en lugar de soleria se puede con azierto combenienzia y seguridad tomar las aguas con armamassa; tengolas ejecutadas y experimentado. El ser lo mejor q ae a discurrido p^a. el intento. Si a V. s. le plaziere dejare instruccion para que se puedan hazer.

En quanto a Capilla m^r *no hallo motiuo alguno para que esta no se remate con el Aire y Gallardia que pide y puede concluirse*, prinzi palm^{te}. hauiendo Exemplares q puedan asegurar este pensamiento, y si para este fin V. S. fuese seruido haga una demonstrazion ofresco desde luego rremitirla desde Seuilla.

Y si, para su Consuelo, y asegurarse sobradamente de qualquiera reparo q azerca de la Seguridad, sre los fundam^{tos} alguno demasiadamente escrupuloso, pueda prponer a V. S. se halla evaquada cometer unos Arcos

bueltos se espaldas que reciuian los Pilares que estos lleuen poca buelta, y solo quatro pies de ancho, una terzia de entradas en los referidos por la parte inferior aunque sea nezesario hazerle dos entradas para no sangrar dho Pilar, y tener menos dettenzion en abrir estas Caxas, y bastara estos Arcos tengan dos terzias de grueso, y sea de piedra de Alfacar, y solo se labren los lechos para las Tirantezes, en que se manifiesta el poco gasto que esto puede causar, maximamente moviendo desde la Superficie este Arco, quiero decir colocando el Zentro desde el plano q oy se pissa, formando antes de sentar la primera piedra, sobre el buen Terreno, la forma que a de causar el Arco por la espalda, con algunos sillares en bruto, y alguna mamposteria.

Es quanto puedo y deuo dezir a lo que se me a propuesto a V. S. asegurando quedo para seruirle con la mas fina Ley en qualquiera casso que se me consulte. Nro S^{or}. prospere en la maior exaltazion a V. I. como puede y le suplico. Grana. 10 de junio de 1738.

Besa la mano de V.S^r.

su mas rendido Seru^{or}.

Vz^{te} de Azero y Acebo"

7. Parecer, si fecha, de un arquitecto anónimo portugués.

"Un Arquitecto de Portugal mui inteligente segun deponen los Maestros concurrio al mismo tiempo a reconocer la obra y declaro estar segura y q se debia proseguir y concluir como se ideo de piedra &."

8. Parecer, fechado en 17 de julio de 1738, del hermano coadjutor Francisco Gómez de la Compañía de Jesús.

"Il^{mo}. S^r.

En la fabrica de esa S^a. Iglesia Cathedral de granada obra verdaderam^{te}. eminente, y digna de admiracion, p^r. su excelente arquitectura, y pulida simetria, a donde sin empacho surtirse de buenas reglas quantas fabricas se pueden intentar no solo en nra España, pero aun en la Xptiandad toda, todo debido a expensas del cuidado de los S^{res}. Ill^{os}. Arzobp^{os}. y Cabildo, antecesores de V. S. Ill^a. quienes con ardiente zelo intentaron, y pusieron afectivam^{te}. p^r. obra lo q no con menos atencion, q de leite he visto y admirado, he reconocido q la

fabrica del nuevo Sagrario es obra tan apropiada a la grandeza de su cathedral, y a la magnificencia de V. S. Ill^a. q no se pudiera excogitar por otra linea con mucho trabajo cosa tan aequada, y parecida, de quien con razon puede decirse, lo q el sabio, q quien hubiese visto a Elias, no puede menos de conocer a Eliseo.

Y aviendo V. S^a. Ill^a. gozado con tanto gusto su insigne cathedral, y esperando en breve ver dedicado tan correspondiente Sagrario, p^r. estar ya casi en los ultimos terminos de su conclusion, le sobrevino en tan noble como xpiano gusto un impensable acaso, en q tuvo mucha interposicion una singular Providencia Divina.

Fue el caso q aviendose desprendido una piedra de magnitud no ordinaria de lo mas alto en q oy se halla el edificio del nuevo Sagrario, q es en el anillo de su media naranja, perpendicularmente, paro con estampido correspondiente junto a el pilar del lado de la epistola, uno de los cuatro que forman el centro de su hermosa planta, y q han de mantener la media naranja, con cuya novedad se reparo una quiebra, o hendidura en lo alto del pedestal de dho pilar, introduciendose esta p^r. el mismo pedestal y buelo de la basa Aticurga, feneciendo en el Tronchilo, o desvan de ella, sin penetrar al imoscapo, ni a cosa de su solido en la columna, dando la buelta p^r. dho desvan cosa de tres cuartas de su circunferencia se buelve a salir dha hendidura p^r. la junta inmediata del sillar, la q esta en el rincon del primer resalto q forma el pedestal de la columna con el de su pilastra. Esta es la sincera relacion de lo sucedido.

Reconociendo el Mro mayor de dha obra, y asimismo su Aparejador el perjuicio q se descubria en dho pilar sin discurrir q determinacion tomar primero deliberaron participarlo a V. S. Ill^a. p^r. lo q fue causa de ponerle en bastante cuidado el referido suceso. Y determinando V. S^a. Ill^a. con maduro acuerdo el q registrassen la obra diferentes Maestros desinteresados, inteligentes y practicos en el arte, los quales dieron diferentes pareceres los q venero con el debido respecto, y no pudiendo V. S. Ill^a. hacer pie fixo en tan discordes, aunq discretos, dictamenes, se valio V. S. Ill^a. de mi insuficiencia, y solicitando las licencias necesarias p^r. el S^r. juez diputado de la nueva fabrica el S^r. Dⁿ. Matheo Enriquez, canonigo Magistral de la S^a. Iglesia, y obedeciendo con

la prontitud, q corresponde a tan superior mandato me presente ante Su S^a. el S^r. Diputado el dia 30 de junio de este año de 1738, el qual me refirio el cuidado con q se hallaba V. S. Ill^a. y aunq estaba satisfecho de los acertados dictamenes de los concurrentes, no obstante desea q un borroncillo de mi parecer se illumine entre tan autorizados dictamenes, haciendome Su S^a. extensa relacion de ellos y lo sucedido en la obra, y el dia siguiente passe con dho S^r. privadamente a ver y hacerme capaz de la nueva fabrica.

Passe despues los dias siguientes con mas formallidad a registrar la obra acompañado del Mro mayor Dⁿ. Joseph de Bada, de su Aparejador, y algunos otros oficiales, q han asistido en la fabrica desde sus principios, y observando sus cimientos, donde ai diferentes calas p^a. por ellos registrar la calidad de la materia, y el modo como estan obrados, q reconocí ser de escogido material, q llaman de Alfacar, y estar obrados en la forma comun, q dize F Lorenzo de Sⁿ. Nicolas cap 24 de su primera parte, que las zepas de los pilares totales han de ser en forma quadrada con buenos rodapiés. las de este templo estan en la misma forma, pero no con toda la perfeccion, q se requiere, porq se fueron recogiendo p^r. hiladas en forma piramidal, quedando la ultima escasa por algunas partes, en q recibe la planta del pilar.

Vitrub. Lib. 1^o Cap.6^o y el arriba citado

Los mas de los Autores concuerdan, en q estas prevenciones de dilatar, estrechar los rodapiés de los cimientos son condicionales, y el aconsejando a los Mros se balgan en semejantes ocasiones de maduro consejo y considerando yo la madurez con q en esto se debe proceder, es mi parecer, q p^a. remediar dho defecto citado se encadenen dhas zepas, maziando a la linea recta los intervalos, q median en todos los traveses del templo con dos varas de latitud p^r. su mediania, y con la misma profundidad q dhas zepas tienen, p^a. la mejor union, y firmeza del edificio, p^r. aver reconocido no ser el terreno tan solido como se requiere, p^a. q in solidum permanezcan estables dhas zepas, y por causa de los fraquentes terremotos q se experimentan en esta Ciu^d.

Por lo demas me complasco en la acertada armonia, y consonancia de la disposicion del templo, q me parece estar reducido a un quadro equilatero con tres naves cruzadas, ma-

yor, y menores de escogida arquitectura de orden Romano, imitando es esto a su cathedral iglesia.

Pase con cuidado, y bastante reflexion a reconocer la raja, o hendedura, q esta en la forma q llebo referida y es q partiendo el sillar de media vara de grueso (casi por medio de su frente) q forma el capitel del pedestal, baja con gran sutileza a el segundo sillar, señalando en el la quiebra hasta un palmo con la disminucion, con q fenece, dexando a este con la mitad indemne, a donde se pusieron varios tientos, y señales luego q sucedio el fracaso, q fue por el mes de Marzo proximo pasado, y se ha observado averse mantenido hasta oi en el mismo ser, en que se vio, de donde se viene en conocimiento aver faltado la causa, q le violento, la q parece fue el Tremor, q ocasiono el golpe de la piedra, como es verosimil, y q pudo tener origen en tener dho sillar de la cornixa violenta union con la basa de la columna p^r. descuido del sentador, estando algo concavo el lecho de la basa, y hacer violencia con su extremo en el sillar q la recebia, y asi la basa como el sillar padecieron el detrimento q se ha observado.

Y como en todo este tiempo no se ha hecho nuevo sentimiento es verosimil no depender del cimientto, porq si asi fuera, huviera continuado la raja, y aun antes de eso huviera hecho eco su flaqueza en lo mas elevado de los Arcos, como la experiencia lo demuestra en otros edificios. Pruebase tambien no ser causado del excesivo peso, pues se hubiera experimentado algun otro efecto en los demas pilares, y primeramente por la parte superior de ellos, antes q por las proyecturas de sus embasamentos. Ademas, huviera penetrado el corazon, y mazizos del pilar, lo q de ninguna se da a entender. Y siendo asi, q siendo iguales en todos los pilares, y el graue sigue la misma paridad, por legitima consecuencia avian tner algun defecto en q reparar, el qual indicasse la afliccion, q todos padecian, q son estas materias tan dificiles de disimular, q a la cara sale el mal, q padece qualquier edificio, y en este aviendo registrado p^r. toda su circunferencia con bastante prolixidad todo lo q buenamente desde el suelo se puede, dispuse con la authoridad, q se me subministra, hacer un andamio p^a. poder registrar por lo alto el pilar, q recibio el golpe, y ni en el, ni en todos los damas halle cosa, q me ocasione duda, o escrupulo acerca de su solidez, y firmeza: p^r. lo q man-

de revocar la dha quiebra, o hendedura, p^r. no ser capaz de mazizarla de forma ninguna, ni con ninguna calidad de derretidos y aunq fuera mui factible determinar sacar dhos sillares sin genero de escrupulo, no lo hago, p^r. q juzgo no quedaran tan bien fixos, ni tan bien unidos, y abrazados con la obra, como los q subsist^t con el defecto tan leve, ya disimulado, conq espero se mantendran. Y eso es lo q siento acerca de la hendedura del pilar. Y p^a. q V. S. Ill^a. quede con plena satisfaccion de q està la obra con reglas mui acertadas de buena Architectura, segun el arte de fabricar semejantes edificios, quiero alargarme un poco en la prueba con varias paridades mui proporcionadas. Desde luego empiezo a hacer una narracion de sus medidas, proporciones, sin q pretenda en esto ofender a ninguno de los del concurso, pues es mi animo sean todos juezes de mi parecer.

Aviando pedido un perfil de su planta, y alzado se me subministro p^r. el referido Mro Dⁿ. Joseph de Bada p^r. comision, q p^a. ello dio el dho S^r. Diputado, y reconocí estar puntual y atildado fiel^{te}. a lo executado; pues uno, y otro tengo medido, y estudiado mui de proposito: paso pues p^a. prueba de su perfeccion a hacer un parangon con la fabrica mas insigne de quantas si se conocen en la Europa; la q es del mismo orden q la nra, mui conocida p^r. su fama de todos los eruditos, y de gusto.

Esta es S^r. la magnifica iglesia de Sⁿ. Pedro de Roma, de cuyo Maestro afirman los Autores aver suscitado la Architectura, casi olvidada por injuria de los tiempos; este fue el Mro Bramante q florecio en tiempo de Julio II por los años 1503, quien empezo la iglesia, q oi subsiste: y a la verdad el Mro Bramante es cientifico a voto de todos los q despues han escrito.

Siendo pues tan proporcionado este templo a el nro del Sagrario, como se puede ver en un libro de a folio, q solo trata de su descripcion, planta ignographica, y alzado ortografico en particular, y en comun; y su planta ignografica se puede ver en las Antiguedades de Sebastian Serlio fol. 20. Reducire las proporciones del uno, y otro a el cotejo p^a. la claridad de la prueba.

Esta se hace siempre p^r. la Nave principal, y los pilares q la forman, valiendose los Mros de reglas condicionales, q el arte les permite segun lo q han de cargar sobre ellos. Tiene la naue de Sⁿ. Pedro en latitud con su anillo, o

periferia, q se incluye entre los quatro pilares, subsexialtera proporcion, y el *anillo* con su altura, o profundidad subquadrupla sezquitercia.

Esta nro Sagrario en la primera proporcion de latitud, aunq no con la misma, mui prximo a ella, con la diferencia de algunos dedos: pero esta con su altura, o profundidad. despues de perfeccionado el crucero, en sub triple sub bipartiens tercias; con q se ve claram^{te}. el exceso q la de Sⁿ. Pedro haze a la nra con su altura, pues siendo corto el q tiene proporcionadam^{te}. en su latitud, mide la de Sⁿ. Pedro con su altura quatro veces, y un tercio, y la nra tres veces y dos tercios.

Segun esta quenta p^a. q fuera asegurada la proporcion entre nro Sagrario, y la Iglesia de Sⁿ. Pedro, le faltan a este despues de acabado su Cruzero, ocho varas p^a. llegar a igualar la proporcion, y a la Iglesia de Sⁿ. Pedro p^a. tener proporcion adecuada con nro SAGRario le sobran 22 varas de altura.

La misma quenta hare con el mazizo de sus pilares, proporcionandolos con su Naue. Qualquiera advertira, q teniendo el Cruzero de esas dos iglesias casi igual proporcion con su Naue, siguese ha de ser la misma la de los pilares, y boquillas, como realmente lo es, y asi se puede ver en el citado Autor. La proporcion pues q tiene la Nave de Sⁿ. Pedro con su pilar de Cruzero es dupla, la q tiene nro Sagrario no es perfectamente dupla, porq p^a. serlo solo le falta una decima sexta parte, q es cosa leve respecto de lo q sostiene, pero contraponiendo aquellos con estos son mas fuertes, y solidos los del Sagrario. La razon hecha, como tambien queda satisfecho el escrupuloso, q se tiene a la firmeza de los pilares.

Este S^r. es el apoyo, en q se funda mi confianza, porq como estos pareceres no estriban en profecias, ni adivinaciones, ni yo me tengo por gracioso en estos privilegios, me es preciso traer exemplares, q prueben mi parecer: y no basta traer qualesquiera exemplares, sino es menester q a el mismo tiempo sean proporcionados, porq como dicen los peritos no ai proporcion donde no ai semejante especie: digolo p^r. algunos exemplares, q se suelen traer de diferente Architectura de templos, como la de los Athicos, Goticos &c. q mas son p^a. lucir sus noticias, q p^a. apear las dificultades.

Muchos exemplares pudiera yo traer, q a la primera faz parecen mas firmes apoyos de mi Conclusion, como son las Iglesias cathedrales

de Valencia, de Segovia &c. de que tengo noticias p^r. Mrs veridicos, q las han visto; cuyos pilares, q mantienen sus cruzeros tienen de grueso el tercio de su Nave, y con mas elevacion, q nro SAGRario, cuyos pilares en su grueso estan mui proximos a la mitad de su Nave, pero no me valgo de estos exemplares p^r. ser de distintos ordenes.

Si solo me valdre del exemplar de la iglesia de Jaen, q esta tan inmediata, y es del mismo orden, de cuyos pilares, aunq son cuadrados, estan los gruesos a el tercio de su Nave, de forma q nunca pudieran tener por su corto recinto la boquilla, q tienen, los del Sagrario, pero si tienen la misma, o mayor elevacion de cruzero q nro Sagrario donde se ve la firmeza de estos por razon de su grueso.

Otro de los reparos, q se han puesto (y a q deseo satisfacer a V. S. Ill^a.) es, q la formacion del anillo tiene quatro pies, y medio de grueso, moviendo el arco solamente por su mazizo de coluna con dos pies escasos, y q el resto esta formado sobre buelos, y consiguientem^{te} contra el arte. A esto respondo, q si asi fuera estuviera el anillo, banco de luzes y media naranja de nra Iglesia de la Comp^a. de Ihs de esta Ciu^d. contra arte, pues teniendo el mismo movimiento de arco dos pies sobre su muestra de coluna, esta formado el plan del anillo con siete cuartas de grueso de q se infiere no estar ceñido el arte a la columna p^a. formar el arco, q necesita, como en la Iglesia y Capilla mayor de Sⁿ. Geronimo de esta Ciu^d. se forman los arcos sin columna sobre el movimiento de pilastra de media vara de frente, y un palmo de relieve, teniendo sobre si el peso de tan corpulenta machina teniendo pues el pilar del Sagrario capacidad bastante por su contension, e intension puedese tomar lo q se quisiere p^a. el movimiento de su arco no solo el grueso de la columna, pero tambien sus pilastras, como se prueba con los templos referidos.

Confieso aver hallado una cuarta de demasia en el ochavo, q carga sobre las claves de los arcos, causada por lo rustico de sus trasdoses, pero es tan imperceptible su extension, q no es digno de reparo por su intension, lo que probare con las mismas razones, con q establesco no estar sobre buelos fundado el anillo.

Es el arco S^r. de nro Sagrario una linea en su rectitud, esta se compone de puntos vg. de cinco de latitud, unense a ella otras dos circulares por sus costados, que son las dos bobes

das, media Naranja, y Baida, cuyos primeros puntos de su circunferencia se unen efectivamente, uniformandose con los primeros de la recta del arco: este punto es el q se puede reparar la demasia del grueso del ochavo, que esta sobre el arco; q rigurosamente. no es mas q un punto el q toca las circunferencias a la linea por la latitud, q es de cinco puntos: porq desde su tocamiento se van dilatando los circulos a su esfera, por consiguiente tomando cuerpo de mazizo en su intervalo.

Practica y declaracion

Nace el arco sobre su pilar con la capacidad q tiene no solo el grueso de la coluna, sino tambien de sus pilastras, y tras pilastras, sino es q les dan otro fin particular, y al mismo tiempo sobre el mismo firme se van descubriendo las pechinas, sin q nadie note q este modo de fabricar sea fundar buelos, como despues probare con un exemplo. Estas pechinas en nra Iglesia van formadas por uno y otro lado de los arcos, las cuales van siguiendo su centro, por donde se van abanzando de su nacimiento; p^r. otra parte van continuando su esfera, siguiendo el curso del arco: de modo, q el arco no es distinto de la pechina, ni esta lo es del arco: p^r. q la pechina va enjarjada, y uniformada con el mismo arco: de forma q las piedras, q son arco, son al mismo tiempo pechina, y al instante, q se concluyo el arco quedo concluida la pechina, y aviendose esta figura empezado en corta planta, fenecio en dilatado espacio: de forma q en lo mas de su circunferencia carga la media naranja sobre sus pechinas: siendo esto asi aunq el arco p^r. su clave este cargando con la demasia de una cuarta en el ochavo, y esto en pocas hiladas, no le es de perjuicio alguno, como no lo es en las iglesias citadas.

Pruebo ahora q el tomar de las pilastras, y tras pilastras p^a. el movimiento de los arcos en su extension, e intension no es fabricar sobre buelos. En las fabricas de orden Gotico comienza el pilar p^r su frente con un bozelon de un palmo, o de medio, y continuando p^r. un lado, y otro con varias medias cañas, y variedad de junquillos mayores, o menores viste su fuste con esta variedad hasta su imposta, desde donde mueve su arco con todo el grueso,

q demuestra el fuste y la pared q va sobre el del mismo grueso, sin q se guarde aquel respeto de la primera moldura, q movio el pilar, sino es sirviendose de todo el conjunto, q le pertenece, sin q nadie note ser esto fundar sobre buelos; siendo en la realidad vivos de mazizo, q nacen de su planta.

Y a lo q dicen, de q los ocho arcos hacen en los pilares una fuga immensurable no lo niego, pero esta probado, q todo ello esta movido legitimamente. sobre sus cornisamentos, y banquillo con arcos muy perfectos de medio punto, q estando sentados de quadrado sobre su planta, son de los q menos fuga hazen. bien travados con la misma boveda, no siguiendo la regla de formaletes limpios como se suele usar, sino enjarjados con ella. Este peso, y empujo q pueden hacer y hazen no les sirve de perjuicio, ni molestia a los pilares, q son entivos mutuos, y precisos; p^r. q siendo cierto, q todas las figuras circulares, q do estan a obedecer un punto centrico apetezen legitimamente. la extension a su esfera p^r. gozar de la libertad, p^r. cuya causa tienen esta disposicion los templos, q unos angulos se mantienen a otros, con cuya perfeccion esta el Sagrario de q tratamos. Y asi tan lexos esta de serle molestos los entivos, q tienen los arcos, y bobedas arriba dhas, q antes en ellos descansa y se mantiene la libertad a q aspira su esfera centricular. Esta es doctrina mui sentada entre los Mathematicos, y de los q tratan de fortificacion.

En fin S^r. en la fabrica hermosa del Sagrario he reconocido perfeccion, y atildamiento en las reglas de Architectura, gobierno, y disposicion en la simetria de sus lineas, guardando los paños, y direccion en sus miembros, con cuyo gobierno es establecido la fabrica, se prosiguió, y se concluió sin azar alguno mediante la Providencia Divina, y el zelo de V. S. Ill^a. a quien celebro auer servido con lo corto de mi suficiencia, sugetando en todo mi dictamen, y juicio a el acierto y correccion de otros mas entendidos, y fundados. Dios N. S^r. premie el esmero, y zelo con q V.S. Ill^a. exalta el Culto Divino con su mayor aumento, auge y gloria y p^a q conste de este mi parecer lo firme en Granada a 17 de julio de 1738.

Franco. Gomez de la Comp^a
de jhs.

SIGLAS

A.C.G.- Archivo de la catedral de Granada.

A.E.A.- Archivo Español de Arte.

A.C.Gx.- Archivo de la catedral de Guadix.

NOTAS

- ¹ EARL E. ROSENTHAL. *The cathedral of Granada*, Pinceton, 1961, pp. 27-39 y 191-207 (documentos 140-191).
- ² A.C.G., *Actas capitulares*, 10 de abril 1738. No se indica la fecha exacta de la aparición de la raja. El hermano jesuita dirá que fue en marzo, pero no parece muy probable que se haya tardado tantos días en reunir el cabildo para comunicarle la noticia.
- ³ *Ibid.*, *Actas*, 19 enero 1705.
- ⁴ *Ibid.*, leg. 504-7, Cuentas de fábrica, 1714.
- ⁵ *Ibid.*, *Actas*, 6 febrero 1722.
- ⁶ *Ibid.*, 21 abril 1722.
- ⁷ *Ibid.*, 19 enero 1705: "obra que ha de ser correspondiente a esta Santa Ig^a."
- ⁸ *Ibid.*, 28 abril 1722.
- ⁹ *Ibid.*, leg. 3-88-3.
- ¹⁰ Se leyó al cabildo el informe preliminar de Acero el 10 de abril 1738 (*Actas* de aquel día). Doce días más tarde se leyeron los de Gallego, Simón López de Rojas y los albañiles (*Actas*, 22 abril 1738). El arzobispo quiso complicar todavía más el asunto llamando a más maestros, pero parece que no se hizo (*Actas*, 26 abril 1738). Los pareceres escritos y firmados por los maestros fueron presentados por D. Mateo Enríquez al cabildo a fines de julio. El cabildo acordó seguir la obra de piedra (*Actas*, 29 julio 1739).
- ¹¹ ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE., *José de Bada y Navajas, arquitecto andaluz (1691-1755)*, Granada, 1977, pp. 124, 154, etc.
- ¹² ANTONIO GALERA ANDREU., *Arquitectura de los siglos XVII y XVIII en Jaén*, Granada, 1977, p. 259.
- ¹³ FRAY LORENZO DE SAN NICOLÁS., *Arte y Vso de Architectvra*, sin lugar (¿Madrid?), 1633, cap. XX.
- ¹⁴ *Ibid.*, cap. XVIII.
- ¹⁵ FRAY LORENZO DE SAN NICOLÁS., *Segvnda Parte del Arte y Vso de Architectura*, sin lugar (¿Madrid?), 1633, cap. LI.
- ¹⁶ ANTONIO GALERA ANDREU., op. cit., p. 259.
- ¹⁷ Loc. cit.
- ¹⁸ A.C.G., *Actas*, 14 febrero 1738. Se le había subido el sueldo un par de meses antes de la aparición de la raja.
- ¹⁹ Para una escueta biografía de Alfonso del Castillo, véase ANTONIO GALLEGO Y BURÍN., *El barroco granadino*, Grnada, 1956, p. 38 y nota 128, p. 97. Gallego pretende identificar al presbítero Alfonso del castillo con el "Castillo, maestro" que encabeza una nómina de los que trabajaban en la sacristía de la Cartuja granadina, pero ése sólo ganaba el modesto sueldo de seis reales diarios, lo que hace poco probable que se trate de la persona que el cabildo consultó en 1738. Este hizo un proyecto para el Sagrario de la catedral de Jaén, que no tiene el menor enlace estilístico con la sacristía de la Cartuja.
- ²⁰ ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 123, nota 6.
- ²¹ Alberto de Churriguera, nombrado maestro mayor de la catedral de Salamanca en 1726, renunció a este cargo por diferencias con el cabildo y se marchó de aquella ciudad para ir a construir la iglesia de Orgaz.
- ²² Acero entró a trabajar de cantero en el Sagrario granadino el 10 de septiembre 1707. Fue nombrado aparejador de cantería el 9 septiembre 1709 y siguió en el cargo hasta la suspensión de la obra el 27 enero 1714. A.C.G., leg. 504-7, Cuentas de fábrica, 1705-1714.
- ²³ ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 128, nota 19.
- ²⁴ Otros serían la construcción de una serie de dependencias detrás del templo, lo que redujo el número de ventanas que admiten luz al interior por lo que peca de lóbrego y triste; la introducción en la fachada de ventanas a diferentes niveles y de diferente aspecto; la supresión de la linterna de la cúpula, etc.
- ²⁵ Aparte de San Pedro de Roma, otras serían la iglesia de la Madonna de Campagna, Piacenza, de Alessio Tramello; Santa Maria in Carignano, Génova, de Galeazzo Alessi, la iglesia de El Escorial de Francesco Paciotto, la iglesia de San Cayetano, Madrid, de Pedro de Ribera y el Sagrario de la catedral de México de Lorenzo Rodríguez.
- ²⁶ ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 125 y p. 172, nota 77.
- ²⁷ Sabemos por el Probocado, un interesantísimo panfleto publicado por Acero en Cádiz hacia 1727 para defenderse de las críticas que habían surgido en torno a la estabilidad de su proyecto para la catedral nueva de Cádiz, que éste llevó a cabo en presencia de varios miembros del cabildo una serie de experimentos para demostrar la solidez y consistencia de las columnas de piedra que pensaba utilizar en la catedral (p. 14, párrafo 22). Otra innovación fue la sustitución del tradicional pilotaje por los famosos tiradillos de hierro en la cimentación de las torres de la catedral. No tenemos mucha información sobre este insólito procedimiento, aunque ya se habían dado ejemplos del uso del hierro en fábricas de piedra como la fachada el Louvre de Claude Perrault. El mayor inconveniente de este procedimiento para el cabildo gaditano fue su elevado costo, lo que al final provocó la renuncia de Acero que pasó a mastrar la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.
- ²⁸ Encarnación Isla Mingorance, op. cit., p. 125.
- ²⁹ En una de las ausencias de Bada a Málaga, un "interesado" logró persuadir al Obrero que utilizara unas pizarras que tenía a la venta para cubrir la cúpula y la linterna. Eran de muy mala calidad. Al regresar a granada, Bada no tuvo más remedio que usarlas, pero como eran areniscas y porosas, las maderas de la cúpula y la linterna se pudrieron. A continuación el cabildo decidió suprimir la linterna. Nada de esto hubiera ocurrido si se hubiera hecho la cúpula y linterna de piedra, con cubierta de plomo, como Hurtado los había trazado. ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 147.
- ³⁰ Para una brevísima biografía de Albo, véase ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 42.
- ³¹ ISIDORO ALBO figura por primera vez en las nóminas del Sagrario en 12 octubre 1705. A.C.G., leg. 504-7, *Cuentas de fábrica*, 1705.
- ³² ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 152, nota 49.
- ³³ FRAY LORENZO DE SAN NICOLÁS., *Arte y Vso de Architectvra*, sin lugar, 1644, cap. 79.

³⁴ Hurtado había expresado este mismo sentimiento en su reconocimiento de la catedral de Jaén en 1724. Refiriéndose a las cimbras escribe: "porque sobra prevencion y aunque esto aunque no es malo, no es útil." ANTONIO GALERA ABREU, op. cit., p. 470.

³⁵ Véase nota 10.

³⁶ Era "natural del lugar de Cabalzano (actualmente Cabárceno). Valle de Penagos Montañas y arzobispado de Burgos." Ana Mendioroz Lacambra, *Fuentes para la historia del arte andaluz, tomo VI, Noticias de Arquitectura 1721-1740*, Sevilla, 1993, p. 13.

³⁷ En marzo de 1714 fue nombrado maestro mayor de la catedral de Guadix con un salario de 300 ducados y cahiz y medio de trigo. A.C.Gx., *Actas capitulares*, 13 marzo 1714.

³⁸ En junio de 1716 se ausentó de Guadix bajo el pretexto de ir a consultar a Blas Delgado en Jaén. No se tuvo más noticias de él hasta marzo de 1719, cuando escribió al cabildo desde la Cartuja de El Paular diciendo que tenía el propósito de hacerse Cartujo. El viaje de Acero a Italia tuvo lugar entre esas fechas. *Ibid.*, Actas, 10 de junio 1716 y 7 marzo 1719.

³⁹ Cita el *Cours complet d'architecture* de CHARLES D'AVILER (1685). También parece haber tenido conocimientos de latín, dadas las numerosas citas latinas que figuran en el *Probocado*.

⁴⁰ No sabemos en que fecha se le nombró maestro mayor de la Real Fábrica de Tabacos, pero en agosto de 1733 la obra estaba fuera de cimientos según una carta escrita desde Valsain por el ingeniero D. Andrés de los Cobos al ministro D. José Patiño: "En consecuencia de lo que V.E. se sirvió mandarme ayer, sobre mandar al Arquitecto Dⁿ. Vicente Acero para la obra del Gavinete, y demas que se ofrezcan en este R^l. Sitio; he hecho reflexion, de que, por estar empleado en la fabrica de tabaco de Sevilla, no podrá venir con solo mi aviso, si no se le invia formal orden para que lo execute. Y como la referida obra se halla fuera de cimientos, y de suerte que qualquiera que no tenga tanta haviilidad y practica como el referido Arquitecto, podrá continuarla; es mi parecer (salvo el mejor de V.E.) se le mande, que sin perder tiempo venga,...este sujeto es de los mas haviiles que puedan encontrarse: pues demas de una muy suficiente theorica en las partes de mathematica concernientes a su profesion, tiene la de poseer con excelencia la practica de los cortes de canteria, y un especial gusto en quanto le he visto, y he sabido ha executado por que sin lo que precisamente ha de haver adelantado, siendo continuamente empleado en Cathedralas y otras cosas de entidad;...y en fin es tan dado a su facultad, que despues de saber bien la arquitectura, paso sin necesidad a ver las mejores obras de Ytalia para enriquecerse de especies,..." MARÍA JESÚS CALLEJO DELGADO, *El Real Sitio de San Ildefonso*, tomo III, Madrid (Universidad Complutense), 1988, p. 1046.

⁴¹ Creemos que fue en este tiempo que Acero hizo el proyecto de la fachada de la catedral de Guadix. No se le dio comienzo hasta unos veinte años más tarde, siendo ejecutado por maestros que no lo comprendieron.

⁴² RENÉ TAYLOR, "La sacristía de la Cartuja de Granada y sus autores", *A.E.A.*, tomo XXXV, núm. 138, Madrid, 1962, p. 141. Acero murió en Sevilla a finales de 1738.

⁴³ En el *Probocado* (p. 17) hace Acero referencia a sus conocimientos de diversas mezclas "ordinarias", "especiales" y "exquisitas".

⁴⁴ *Extracto de los dictámenes dados por los Maestros Consultados sobre dudas que se han ofrecido en Cimientos, Planta y Alzado de la Iglesia Cathedral, que se esta fabricando en esta ciudad de Cadiz...*, Cádiz, sin año (¿1727?), p. 7.

⁴⁵ El hermano Francisco Gómez es una figura que interviene con cierta frecuencia en obras y reconocimientos en diversas partes de Andalucía. No existe ninguna biografía suya, por lo que ofrecemos esta breve relación de su vida, basada principalmente en las cartas anuas y trienias de la Compañía de Jesús a la que pertenecía. Nació el 4 de octubre de 1678 en Fragenal de la Sierra, la patria de Arias Montano. No sabemos nada de su juventud y formación. En 1696 a la edad de dieciocho años ingresó como hermano lego en la Compañía, llegando a ser coadjutor en 1708. No hay mención en las *litterae annuae* de su interés por la arquitectura hasta que fue enviado al Colegio de Andujar en 1717. Allí se le llama architectus. *Exercuit architecturam*, se añade, junto con los oficios más humildes de dispensator y coqus. Entre 1722 y 1726 le encontramos en el Colegio de Córdoba como opifex y praefectus fabricae. El año siguiente fue trasladado al Colegio de Santiago de Baeza, donde estuvo por espacio de ocho años. Durante este tiempo se le titula architectus, director aedificii novae ecclesiae y novae ecclesiae antistes. Después de un breve tiempo en el Seminario Invernal de Sevilla, fue destinado al Colegio de Frenegal, su ciudad natal. En mayo de 1738 estaba todavía allí, pero a continuación fue trasladado al Colegio de San Ignacio de Baeza, donde ejercía el cargo de procurator. Allí seguramente le llegaría la solicitud del azobispo y cabildo para que se trasladara a Granada a reconocer el Sagrario. En enero de 1740 estaba en el Colegio granadino, donde permaneció hasta su muerte. Murió el 18 agosto 1749 en las canteras de Bogarra. Su necrología reza como sigue: "Augusti die 18 obiit Franciscus Gomez adiutor, qui cum architectoniae valde peritus a praecipuis Baeticae civitatibus consuleretur, in illisque multa artis monumenta reliquisset, non minus studuit extruendo spiritali virtutum aedificio". Información suministrada por el P. Edmond Lamalle, S.J., archivero del Archivo romano de la Compañía de Jesús.

⁴⁶ A.C.G., *Actas*, 29 julio 1738.

⁴⁷ Menciona las catedrales de Valencia y Segovia, aunque confiesa no haberlas visto.

⁴⁸ En varias ocasiones Bada hace referencia al peligro de terremotos en Granada en relación con la cúpula del Sagrario. Se ufano mucho de que el terremoto de Lisboa de 1755 no había afectado en absoluto el Sagrario, mientras que aparecieron varias rajadas en la catedral (ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 158, nota 63). El Sagrario mexicano se halla en una región mucho más propensa a movimientos sísmicos que Granada y, a pesar de haber sufrido algunos terremotos de gran intensidad, incluso en años muy recientes, el monumento sigue en pie.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 124, nota 8.

⁵⁰ ARSENIO MORENO MENDOZA, *Francisco del Castillo y la arquitectura manierista andaluza*, Jaén, 1984, pp. 181-191.

⁵¹ Fue también maestro mayor del palacio de Carlos V en la Alhambra. Proyectó las portadas norte y oeste de la catedral de Almería y el segundo cuerpo de la torre de la catedral granadina, obras de escasa inspiración.

⁵² ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., pp. 244 y 245, nota 8.

⁵³ GEORGE KUBLER, "Arquitectura de los siglos XVII y XVIII", *Ars Hispaniae*, tomo XIV, Madrid, 1957, p. 313.

⁵⁴ ENCARNACIÓN ISLA MINGORANCE, op. cit., p. 245, nota 9.

⁵⁵ El primer cuerpo de la parte central está bastante bien resuelto. El proyecto de Bada para el segundo cuerpo, que fue aprobado por una junta de maestros locales, obedece a la insistencia del cabildo malagueño que la fachada estuviera en consonancia con el resto del exterior. De acuerdo a esta exigencia, Bada no hizo más que prolongar los motivos de los costados del templo a través de la fachada. Consiste en numerosas ventanas arqueadas, dispuestas en grupos de tres, con otras encima de ellas, faldoneadas por óculos circulares. Corona esta hilera de vanos una menuda decoración pegadiza de ninguna trascendencia. En cuanto al remate, más vale no hablar. En cambio las torres, como el primer cuerpo del centro, obedecen a la monumentalidad del conjunto.

