

ESTILOS DE LA ARQUITECTURA CRISTIANA

ANTERIOR AL SIGLO XVI.

En el año 323 el emperador Constantino abrazó la fe cristiana, y entónces cedió, para iglesias, dos basílicas romanas destinadas ántes á palacios de justicia. Como la distribucion de sus plantas y formas principales respondieron desde luego á las necesidades del nuevo culto, al tipo de dichas basílicas se ajustaron, por regla general, las iglesias que hasta fines del siglo XIII edificaron los pueblos cristianos de Occidente.

Así, el tipo primordial del arte cristiano pertenece al arte antiguo romano, y lo que de éste interesa conocer para nuestro propósito, lo dice Vignola con detalles y nombres propios en sus vulgarizados órdenes de arquitectura: éstos dan los intercolumnios que recuerdan los peristilos griegos, destinados á recibir suelos y cubiertas de madera, y dan los pórticos romanos que como estribos cierran espacios embovedados. Los intercolumnios griegos empotrados, como contrafuertes, en las arcadas romanas perdieron su natural funcion y carácter para convertirse en marcos que comprenden y decoran vanos determinados por arcos y jambas; y esta combinacion de elementos, de origen y procedimientos diferentes, define el estilo romano.

El siglo IV nos da el momento de la mayor decadencia de la arquitectura romana y el de su deformacion; hasta entónces conservó los entablamentos con sus arquitrabes, frisos y ricas cornisas de acentuados vuelos, como coronacion de las columnas aisladas ó empotradas, y en este segundo caso, las columnas con sus entablamentos corridos ó recortados, forman, como hemos dicho, los marcos que robustecen los machones de las arcadas y decoran sus vanos.

El arco semicircular ó de medio punto, único que los romanos usaron, fué el generador de todas sus bóvedas, y de éstas, las que más generalmente se aplicaron con el tiempo á las iglesias cristianas, son:

Las cilíndricas ó de cañon, que consisten en medios cilindros huecos;

La bóveda por arista que asienta sobre cuatro formeros ó arcos cuyos planos cierran un espacio cuadrado: estos arcos ó formeros determinan los dos cañones cruzados que dan la cara cóncava de la bóveda, y los encuentros de los cañones dan las aristas;

La cúpula ó media naranja, que es la mitad de una esfera ó bola hueca apoyada sobre planta circular,

Y con los cascarones, cuya forma es la de un

cuarto de esfera hueca, se coronaron desde luego y generalmente los ábsides ó cabeceras semicirculares de las iglesias.

Despues de estas indicaciones, referentes al arte romano, pasaremos á describir el tipo de la basílica que, para iglesias, adoptaron los pueblos cristianos de Occidente.

Un rectángulo y un semicírculo exterior, cuyo diámetro es más corto que el lado menor en cuyo centro apoya, nos da en planta el perímetro que cierra la basílica.

Un muro continuo, que corre todo el indicado perímetro sin más accidentes ni otros adornos que las puertas de la fachada, las mezquinas ventanas de los costados en la parte más alta del muro, y las cornisas que le coronan y reciben las aguas de los tejados, es lo que constituye su conjunto exterior.

Un antepecho balaustrado, paralelo al lado del ábside, á una distancia de éste relativamente pequeña, cierra y limita el transepto, cuya planta, perfilada por gradas que señalan su mayor altura, comprende el presbiterio y sitio reservado para el servicio del culto; otra paralela, próxima á la fachada principal, cierra el pórtico ó narthex, y entre estas dos paralelas quedan comprendidas las tres naves destinadas al comun de los fieles, cuyas naves fueron deslindadas en el sentido del eje mayor con dos filas de á dos órdenes de columnas superpuestas.

Dos puntos, que señalen en la línea balaustrada una distancia central mayor que la de las laterales resultantes, dan la situacion de los pilares que apoyan el arco de triunfo al frente de la nave principal y los dos arcos menores que corresponden con las naves secundarias.

Las columnas de la planta baja reciben en sus arquitrabes los suelos de la galería destinada á las vírgenes ó viudas consagradas al Señor: la galería cubre las naves laterales y, salvo el ábside, recorre con su antepecho todo el contorno interior: el antepecho corona el piso bajo y apoya la superpuesta fila de columnas, y estas columnas determinan los frentes de la galería y sustentan todas las cubiertas de madera; por debajo de estas cubiertas aparece en último término el ábside con su cascaron de fábrica.

Segun la anterior descripcion, resulta que, al adoptar las cristianos la basílica como tipo para sus iglesias, sólo tomaron del arte romano el arco de triunfo y el cascaron del ábside, puesto que los demás elementos pertenecen más bien al arte griego por la sencillez de su composicion y procedimientos; y como el modelo era adecuado al nuevo objeto y su ejecucion bastante fácil para que, aún los pueblos más incultos y pobres, pudieran remedarle con más ó menos encogimiento, desde luego to-

mó carta de naturaleza en toda la Europa Septentrional, y, respetando despues la tradicion y los recuerdos que el tipo en cuestion despertaba, se consideró su distribucion y arreglo general como sagrado. Así, cuando merced al génio de Carlo-Magno se aspiró á dar á las iglesias de Occidente mayor importancia, se partió del venerado tipo elemental, y á él sucesivamente se fueron aplicando los fecundos y complicados principios del arte romano, ántes desatendidos, y de su alianza con el estilo bizantino nació la série de progresos realizados en la arquitectura cristiana que terminó con el siglo XV.

El desarrollo consiguiente á la anterior indicacion se relaciona, muy principalmente, con la sucesion de los diversos modos de apoyar y construir las bóvedas; cada uno de los términos que en este sentido da la serie, altera el carácter aparente del tipo que se cultiva, y esta alteracion confirma el estilo ó da origen á otro nuevo; y como semejantes novedades son debidas á los solos elementos de construccion y sus compuestos, estos nos dan desde luégo los rasgos que permiten definir el estilo á que pertenecen, ántes de descender á los detalles y motivos de ornato que despues vienen, como auxiliares, á precisar mejor las fechas de su progreso.

La importancia de nuestra observacion se hará sensible si notamos que el movimiento señalado expresa soluciones determinadas de problemas de estática que responden á formas dadas é independientes del capricho del constructor, miéntras que los demas detalles y motivos de ornato pueden variar segun el capricho del artista, sin otra norma que la del gusto y maneras de su tiempo; y como el número de elementos esenciales de construccion es reducido, y se ofrecen donde quiera que hay monumentos de cualquier género, no es difícil familiarizarse con sus nombres y significados para imaginarse despues con ellos los progresivos y adecuados compuestos del tipo, y ya en posesion de este conocimiento importante, se está en el mejor camino posible para estudiar prácticamente los múltiples é indefinibles rasgos y detalles que completan su carácter: á este fin se encaminan nuestros apuntes.

ESTILO LATINO.

A los sucesores del emperador Teodosio, quien en el año 389 ordenó que el cristianismo fuese la religion del Estado, se deben los escasos ejemplares que, á pesar de sus extraños reparos y adiciones, conservan los rasgos esenciales de las primitivas basílicas cristianas: éstas, como construidas con los despojos de antiguos monumentos, muestran en sus naves columnas de materiales, formas y proporciones distintas; las que vinieron largas fue-

ron troncadas, y las cortas calzadas con bloques ú otros elementos bastardos, y la dificultad de coronarlas con un entablamento comun quedó salvada con arcos que cargan directamente sobre los ábacos de sus capiteles; estos arcos, que ocupan el lugar y desempeñan la funcion de los cornisamentos, apoyan las paredes que cierran los costados de la nave central y reciben su tejado á dos aguas, ya, por lo comun, sin tribunas intermedias.

En los citados ejemplares se encuentran, por primera vez, los arcos apoyados sobre los capiteles de las columnas, y la consiguiente dependencia de estos dos elementos que vienen ya, con sin igual naturalidad, á ser á la vez esenciales y necesarios, recuerda el origen del estilo latino; en estos ejemplares se acentúa tambien la iniciada degeneracion, pobreza y encogimiento de los detalles y adornos de los miembros arquitectónicos y se ve la supresion de los frisos y arquivtrabes de las líneas de coronacion, reducidas, muchas veces, á simples impostas de muy escaso vuelo.

A contar del siglo V, el narthex, que precede al templo, creció en proporciones y se situó al exterior, deslindándole con columnas ó pilastras y arcos que apoyan otro piso alumbrado por tres ventanas y cubierto con tejas; destinábase este piso á la instruccion religiosa de los catecúmenos. En segundo término, se ve otro tercer piso con otra fila de tres ventanas abiertas en el muro que, rematado en fronton, cierra el frente de la nave central que se destaca por encima de los tejados de las naves laterales. En el timpano del fronton hay un ojo de buey, precursor de los rosetones, ó un mosaico figurando á Cristo sobre su trono en actitud de bendecir. En período más avanzado asoma sobre el fronton la reducida espadaña, y sobre algunas portadas figura el bulto de nuestro Salvador ó el de la Virgen ó el del Santo Patron colocado en un nicho ó sobre una ménsula ó encerrado en un medallon.

Se encuentran ejemplares que datan de los varios siglos que comprende este período latino, en los que es el narthex uno de los lados de un patio cuadrangular que precede al templo; en el centro de algunos de estos patios, lugar de espera y esperanza de los neófitos, se situó el bautisterio que, en todos los casos, hasta el siglo VII, se encuentra fuera de la iglesia.

Las fachadas laterales muestran, en primer término, los muros bajos que con sus correspondientes cornisas cierran los costados del templo; de estas cornisas parten los tejados que cubren las naves laterales con una sola vertiente hasta su encuentro con los muros que, á plomo, se elevan sobre las columnas de las naves, para apoyar á mayor altura el tejado central y su cornisa.

La fachada zaguera dibuja la forma del ábside y

los martillos que cierran las sacristías; la línea inferior de sus tejados coincide con las cornisas de su coronación.

Dominando los tejados asoma ya algunas veces, ántes del siglo VIII, un cimborrio situado sobre el centro del transepto.

Las ventanas, abiertas muy arriba de los muros, que cierran las naves laterales; las de los muros, que, en segundo término y á mayor altura, apoyan la coronación de la nave central; las de los contornos de los ábsides, como todas las ventanas del estilo latino, son altas y estrechas, á manera de aspilleras, á veces con columnitas rechonchas en los codillos de sus jambas, más comunmente sin ellas, limitadas con arcos de medio punto, como son todos los arcos del período latino. Los vanos de las indicadas ventanas estan tapiados con chapas de mármol, agujereadas segun círculos ó rombos, y estos agujeros tienen espejuelos ó cristales de colores.

Las líneas de coronación se ven orladas con molduras romanas de escaso vuelo, más ó ménos pobres y degeneradas, sin friso ni arquitrabe, apoyadas á veces sobre modillones de variadas y sencillas formas.

Ningun otro accidente altera las superficies planas y perpendiculares de las fachadas, si bien dan á éstas peculiar carácter las acentuadas líneas, con que se deslindan y perfilan sus componentes, interponiendo hiladas de ladrillos ó gruesos tendeles ó cordones entre los lechos horizontales, en los contornos de los arcos y entre las puntas de sus dovellas, si es que los arcos no son rosas de ladrillo. El aparato más general es el *opus incertum* de los romanos con esquinas é impostas de sillarejos.

Las puertas de entrada de las iglesias latinas son en general rectangulares, y sus hojas de madera forrada con chapas de bronce, á veces cincelado.

A derecha é izquierda de la entrada principal se ve en muchos casos un leon esculpido ó una cabeza de leon incrustada en la pared, recordando, segun una fórmula antigua, que entre estos leones los abades administraban justicia.

Como ya al principio hemos explicado la general distribucion interior del tipo latino, nos limitaremos ahora á revistar sus detalles más interesantes.

El único altar que en sus primitivas iglesias se encuentra ocupa el centro del transepto situado hácia el extremo oriental del eje mayor, si el templo está orientado, en cuyo caso el sacerdote, oficiando en el altar, mira al saliente de equinoccio.

Consiste el altar en una mesa de mármol ó de granito, apoyada en pilaritos; comunmente se le corona con un baldaquino que carga sobre cuatro ó seis ricas columnas, y entre éstas corriase, en los primeros tiempos, una cortina en el acto de la

consagración. Del centro del baldaquino se suspendía una paloma de plata ó de oro que contenía la Santa Eucaristía. Recuerdan estos altares los antiguos sepulcros de los mártires en las catacumbas, sobre cuyos sepulcros se celebraba el santo sacrificio de la misa.

Bajo el mismo altar está en las primitivas basilicas la ostentosa tumba del Santo Patron, á cuya cripta, rodeada de ricas columnas ó pilastras, se baja por graderías más ó ménos suntuosas.

Detrás del altar, en último término, se ve el ábside y su cascaron revestidos con brillantes mosaicos sobre fondo de oro; en el contorno del ábside están los asientos de los presbíteros, y en medio de ellos, á tres ó más gradas de altura, la silla episcopal de rico mármol y esmerado trabajo.

En algunos casos, una parte de la nave central, junto al santuario, está cercada, para el coro, por un lujoso antepecho; á derecha é izquierda de este recinto figuran los ambores en donde se leen los Santos Evangelios y las Epístolas, y junto al primero de estos púlpitos, el candelabro del Cirio Pascual.

Las piezas que en forma de martillo se agregaron, algunas veces á la par del transepto, con destino á sacristías y otras dependencias, dan al conjunto de la planta la forma de T, cuya forma preludia el crucero latino.

Los techos centrales y laterales siguen siendo de madera tallada y pintada con esmero.

Los pavimentos son un compuesto de pórfiro y serpentina, formando figuras geométricas encajadas en fondo de mármol blanco ó compartimentos cuadrados del mismo material con estrechas cintas de esmalte en sus juntas.

Abundan en las superficies interiores de los templos y en los pórticos pilastras de escogidos mármoles, orientales mosaicos ya en boga en tiempo de Constantino, sentencias escritas con letras de oro sobre fondo cerúleo y púrpura, y los frescos más modernos en vez de los mosaicos.

Fondos de pórfiro y serpentina, guarnecidos y subdivididos por estrechas fajas comprendidas en tallados marcos de mármol blanco, chapean los altares, los tronos de los obispos, los ambores, las balaustradas de los santuarios y otros accesorios que merecían particular preferencia; las cintas más estrechas, como estrias de columnas y pilastras, listeles de frisos y cornisas se acentuaron con líneas de púrpura y oro, y todas estas riquezas y primores se hallan felizmente situadas y expuestas para que produzcan el mejor efecto.

A la entrada de algunos templos y de los claustros, alrededor de los tronos de los obispos y en los púlpitos, se encuentran esculpidos leones, esfinges ú otros monstruos imaginarios, de procedencia oriental, como centinelas que alejan los espíritus de las

tinieblas, y se ven también columnas, ora apoyadas sobre los indicados monstruos que juegan con bolas ó con animales ó reptiles ó los devoran, ora sobre las espaldas de estatuas acurrucadas.

Lo que, después de lo dicho, nos importa consignar, es que la distribución y formas principales de la basílica que hemos procurado describir, corresponde con el modelo que, sin alteraciones que marquen época, se copió hasta principios del siglo IX; y si hemos enumerado, sin enojosas advertencias, detalles que proceden de distintos orígenes, ó que son de fecha posterior á la que consideramos, ha sido por dar una ligera idea del aspecto que hoy tienen los pocos ejemplares que aún acusan su primitivo origen; este mismo aspecto nos dice que, con la sola impresión primera, pueden conocerse las basílicas en cuestión, y también puede decirse que sus mismos retoques y adiciones vienen á acentuar su singular carácter.

Saliendo de Italia, la dificultad, respecto del período de que nos ocupamos, queda, por decirlo así, saldada, porque sólo se encuentran algunos restos confundidos entre construcciones más modernas ó trozos mutilados y dispersos de miembros arquitectónicos, que acusan la ignorancia y miseria de los deplorables tiempos á que pertenecen.

Los límites que estos restos ofrecen para poder apreciar el estado de las artes en aquel período, consisten, por ejemplo, en groseros fustes, coronados con un rústico toro saliente, y en columnas con capiteles que remedan el corintio antiguo; en toscos bloques por basas, apenas bosquejadas, y en basas que quieren ser áticas; pero todos, sin embargo, recuerdan su procedencia romana, si se estiman sus rudas é indecisas formas por la intención con que fueron trazadas.

A partir del siglo IX, ya se van encontrando monumentos que tienen detalles de diversos estilos contemporáneos ó de diferentes tiempos, sea porque sus obras fueron ejecutadas con lentitud ó intermitencia, sea por reparaciones ó parciales reconstrucciones más modernas; y para poder clasificar estos accidentes y otros que dependen de circunstancias especiales de cada localidad, se requiere alguna práctica ayudada con el conocimiento de los rasgos que mejor determinan la época y procedencia de los estilos que se suceden, que es de lo que nos vamos á ocupar.

Con el siglo IX comenzó el estilo latino su evolución, adoptando por de pronto las antiguas prácticas romanas; pero, como al poco tiempo se siente y ostensiblemente crece la influencia del arte bizantino, su contemporáneo, no estará fuera de lugar el que abramos un paréntesis para ocuparnos en él, desde luego, del arte bizantino, que nació original y se desarrolló con su manera propia.

TIPO BIZANTINO. SIGLO V AL XI

El tipo bizantino fué sin duda la creación primera y la más original del arte cristiano; nació en Constantinopla entre los siglos V y VI. La planta que á las iglesias de este estilo distingue, es la cruz griega inscrita en un cuadrado con un pórtico ó narthex que precede á la entrada principal; el brazo de la cruz, opuesto á esta entrada, ocupa el presbiterio y ábside; los otros tres brazos son naves principales con filas de columnas que las separan de las laterales.

El conjunto exterior que más carácter da á este tipo, consiste en cuatro fachadas rectangulares limitadas con ricas cornisas; en cuatro cascarones que sobre los brazos de la cruz se destacan por encima de los terrados que contornean las cornisas; en una gran cúpula central más elevada que corona el crucero, y en una fila de ventanas que por debajo de los arranques recorre todos los contornos de los cascarones y cúpulas.

La parte más original de este original conjunto, es la cúpula sobre pechinas; esas han sido después aplicadas de diversos modos sobre los cruceros de las naves de la mayor parte de las iglesias importantes de todos los tiempos: á favor de su fama y de los consiguientes multiplicados ejemplos que donde quiera se ofrecen, podemos contar con que el lector las conoce, y pasar desde luego á describir rápidamente el interior del tipo que ahora nos interesa.

Sobre los lados del cuadro central, cuya planta corresponde con los brazos de la cruz, se muestran los cuatro arcos torales; sobre las claves de estos arcos corre á nivel un anillo circular inscrito en el cuadrado que cierra la hilada que corona dichos arcos; y sobre el anillo apoya la característica cúpula bizantina como suspendida sobre el diáfano crucero de sus naves. Los cuatro triángulos curvilíneos adheridos á los ángulos de encuentro de las enjutas ó planos de los arcos son las pechinas, éstas enlazan armónicamente el anillo con los arcos torales, y estos arcos determinan los frentes de los cascarones que cubren los cuatro brazos iguales de la cruz griega. Por último, sobre las naves laterales se ven, con frente á las principales, las tribunas destinadas á las mujeres, que en los primeros tiempos de la Iglesia griega ocuparon en los templos sitio separado, sin ninguna excepción.

En los pueblos de Oriente fué después creciendo el número de las admiradas cúpulas bizantinas; á las del crucero y laterales se agregaron, por de pronto, las de los cuatro ángulos del cuadrado que cierra la planta, y por último se multiplicaron sobre los pórticos y sobre los tramos cuadrados de naves prolongadas.

La planta cuadrada bizantina con sus cúpulas y demas detalles, sirvieron de modelo para los templos de los pueblos que con las modificaciones nacidas de su culto, tradicion y gusto, dieron origen á las arquitecturas rusa, persa, moresca y árabe. Pero como los pueblos cristianos de Occidente poseían ya su propio y adecuado tipo, cuando el genio de Carlo-Magno despertó en ellos el deseo de agrandar y mejorar sus iglesias, á dicho tipo aplicaron las enseñanzas y novedades más preciadas del modelo neo-greco.

El Exarcado de Ravena ofrece, sin embargo, una excepcion, porque ya en el siglo VI poseía monumentos construidos por artistas griegos, á la manera bizantina; pero estos preciosos ejemplares sólo fueron entónces la expresion de una cultura superior y extraña á los demas pueblos de Occidente.

Tambien de paso citaremos, como excepcion del siglo X, á San Marcos de Venecia, construido en el puro estilo neo-greco.

En los pocos ejemplares que quedan del estilo bizantino, se ve la negacion de toda idea de euritmia y el completo olvido de la natural funcion de los elementos arquitectónicos aplicados á la decoracion. San Marcos de Venecia, sobre todo, se asemeja, como alguno ha dicho, á un enorme mueble de lujo adornado á capricho con riquísimos materiales y grandísima paciencia por inhábiles artifices; pero la disposicion de sus cruzadas naves, hábilmente coronadas con sus magnificas cúpulas y la profusion de sus relucientes piedras, mosaicas, esmaltes y dorados en combinaciones misteriosas é indefinibles, producen profunda y extraña impresion.

Al Oriente, segun lo expuesto, pertenece la invencion y desarrollo del tipo bizantino, y al Occidente la evolucion del latino que, por de pronto, acude al caudal del arte que le dió origen; tantea despues la aplicacion de la cúpula sobre su propio crucero y acaba por fundirse con los demas elementos del arte bizantino, creando así un estilo nuevo.

Los monumentos que acusan excepciones á este movimiento son obra de artistas griegos que, llamados á Occidente, se mostraron apegados á sus prácticas, y, en cuanto era posible, á éstas obedecian, procurando conciliarlas con el tipo que se les imponía.

De aquí nace que en este período de transicion haya algunas iglesias en Occidente cuyo carácter es más bizantino que latino, y á veces nace tambien la consiguiente dificultad de clasificarlas con uno ú otro nombre; y como esta clasificacion naturalmente depende de los elementos más significados y dominantes que afecte el caso dudoso, enumeraremos, por de pronto, los de procedencia bizantina, para que con estas nociones pueda cultivarse el

sentimiento que en definitiva decide la cuestion.

Las quebradas líneas de los tejados y frontones de las basílicas vinieron á interrumpir la horizontalidad de las primeras líneas de coronacion, y por seguir este impulso se ve á veces gratuitamente alteradas dichas líneas con ondas que perfilan al exterior los trasdos de las bóvedas interiores.

A las puertas rectangulares latinas se aplicaron primero arcos de descarga, y despues el grueso de éstos se subdividió á modo de escalones con otros concéntricos, cuyos diámetros disminuyen segun se suceden en el grueso del muro, y dichos arcos se apoyaron sobre columnas situadas en los codillos de las jambas.

Las ventanas de uno y otro estilo afectan la forma de aspilleras, y son como las que hemos descrito al tratar del arte latino.

Los fustes de las columnas son los cilíndricos latinos, sin que sean muy raros los prismáticos.

Los bizantinos abandonaron, por regla general, los capiteles antiguos; sus ábacos son ya enormes; los tambores cilíndricos se convierten en cúbicos redondeados en su parte inferior para adaptarlos al fuste; las picadas y salientes hojas de acanto se reemplazan por otras variadas, agudas, á menudo, enlazadas, ó con líneas cruzadas y entrelazadas; en todos los casos, con poco resalto.

Las basas siguen siendo áticas bastardeadas; pero á veces, como en el estilo latino, apoyan los fustes sobre las espaldas de leones, ó de monstruos imaginarios, ó de estatuas acurrucadas.

Las cornisas de coronacion se componen de ricas molduras, adornadas con mascarones y animales extraños, hojas, zigzags, entretejidos y otras combinaciones que recuerdan el arte greco-romano, ó los tapices persas; iguales adornos se aplicaron á los cordones y franjas festonadas.

Generalmente no se repiten los adornos por razon de simetria, y hasta las jambas de un mismo vano muestran adornos de diferentes dibujos; por el mismo principio los capiteles rara vez son idénticos.

El número de cúpulas disminuye y pronto se reduce á la sola que corona el crucero, su planta de circular se hace octógona, y las ventanas ó arquerías que ciñen al tambor, situadas al principio debajo de los arranques de las cúpulas, fueron penetrando en éstas.

Los arcos propios y dominantes del estilo bizantino son los pesaltados ó semicirculares, cuyas impostas están por debajo de sus diámetros; usáronse tambien, entre otros más raros, los arábigos ó de herradura, que rebasan del semicírculo, y lo que rebasan concuerda con el saledizo de la imposta. Por último, en los monumentos bizantinos aparece tambien el ajimez.

Piedras de preciosos mármoles de diversos colo-

res combinados se prodigaron en todas las superficies, y estas combinaciones dieron carácter á las dovelas de sus arcos.

Mosaicos de esmaltes opacos cubiertos con barniz líquido sobre fondo de oro y pinturas al encáustico revisten las bóvedas y cúpulas, las pechinas, arcos de triunfo y los muros. En el último período los frescos reemplazaron á los mosaicos.

Proceden los mosaicos de la tradicional escuela bizantina: todos tienen algo de bárbaro y sorprendente; sus tonos son de extraordinaria intensidad; sus extraños reflejos modifican las formas; las figuras son rígidas, las fisonomías triviales, poco animadas y apagadas por los vivos colores del fondo; sus trajes imitan ricas telas orientales, como pegadas al cuerpo con pliegues que se asemejan á pequeños tubos.

En el período de transición las estatuas escasean ménos, todas parecen obras de un arte naciente, á cuyo progreso se oponen preceptos convencionales que desestiman la realidad y están modeladas según el espíritu de los descritos mosaicos.

Ahora nos toca relatar la trasformación de la basilica latina para poder apreciar la parte que ésta aporta á la combinación que produce el nuevo estilo románico; pero ántes repetiremos que la dificultad de apreciación nace con el período de evolución; es decir, que si de los tipos en su origen se tratase, la cuestión sería puramente técnica, porque para saber distinguirles bastaba con sólo ver un ejemplar de cada tipo.

EVOLUCIÓN DEL ESTILO LATINO. SIGLO IX AL XI.

La evolución del tipo bizantino se inició durante el reinado de Carlo-Magno y comenzó á ser más general y sensible á fines del siglo IX, bajo la influencia del arte bizantino, cuyos templos, desde su origen, aparecieron cubiertos con cascarones y cúpulas de fábrica, y siguiendo este buen ejemplo se procuró, por de pronto, el modo de reemplazar las perecederas cubiertas de madera de las primitivas basílicas con bóvedas romanas, sin alterar la distribución de sus plantas latinas ni sus formas principales.

La bóveda cilíndrica, que carga y empuja por igual en todo su largo, se aplicó, desde luego, sin dificultad sobre los espacios comprendidos entre apoyos rígidos continuos, y, por lo tanto, sobre las iglesias de una sola nave.

Desde mediados del siglo IX las columnas de entre naves se hacen más robustas, como destinadas á soportar mayores presiones; sobre sus ábacos cargan, además de los consabidos arcos paralelos al eje mayor, otros perpendiculares cuyos segundos extremos arrancan de los muros laterales; unos y otros arcos son de igual luz y de medio punto; di-

viden, por lo tanto, la longitud de las naves laterales en tramos cuadrados, y nos dan los formeros, cuyas bóvedas por arista romanas cubren las naves laterales; y estas bóvedas que transmiten sus cargas y empujes sobre los enfilados apoyos de entre naves dejan libres los flexibles tramos intermedios; estriban, por último, sobre las repetidas columnas, arcos de empuje que cruzan la nave central, reciben sus techos de madera, y contrarrestan los formeros laterales.

Después de este ensayo, se sustituyen los últimos techos de madera con bóvedas cilíndricas de hormigón apoyadas sobre los trasdos de los arcos transversales de empuje y sobre los muros que coronan las arquerías de las naves: esta nueva trasformación con el consiguiente aumento de diámetro de las columnas ya convertidas en pilares, acentuó, como es natural, el pesado aspecto que caracteriza á las basílicas de este período de transición.

La primera novedad de este estilo ya sabemos que dió á la columna su original función sin alterar los límites de sus clásicas proporciones mientras sólo recibieron techos de madera, pero sus diámetros fueron creciendo con las cargas hasta que llegaron á ser chocantes mazacotes por su pesadez, siempre debida al encogimiento de los artistas que recelaban de sus nuevos procedimientos, y no pocas veces exagerada á causa de la mala calidad de los materiales usados; y como el extraño efecto se acentuaba con los rectangulares arranques de los agrupados arcos de empuje y formeros que quedaban como colgados hacia los ángulos de los ábacos, se fué ajustando la planta de los apoyos á la de dichos arranques, sustituyendo al efecto, los pilares cilíndricos con los cuadrangulares romanos despojados, por de pronto, de sus columnas empotradas, pero á veces con sus ángulos truncados.

En las demás partes no hay más alteración que los remedos de contrafuertes que figuran al exterior, como dando cuenta de los apoyos interiores, son estrechos, de muy poco resalto y rematan en chaflán á los dos tercios del alto del muro; entre dichos resaltos se abrieron las ventanas y muy raras veces nichos. Con estas novedades, cuyos elementos proceden del arte romano, coinciden los diferentes tanteos que se hicieron para coronar el crucero latino con la admirada cúpula bizantina, y entonces también empiezan á alternar los motivos de ornato, de procedencia greco-romana, con los detalles y adornos de procedencia bizantina. Todos estos componentes de origen y tradiciones diferentes, se usaron y mezclaron al principio sin el conocimiento debido y sin concierto, pero durante el siglo X se combinan y armonizan, y á principios del siglo XI determinan el nuevo estilo románico.

Como quiera, tanto el estilo latino como el bizan-

tino, constan de elementos de arquitecturas más antiguas y de otras contemporáneas, desenvueltos con peculiar novedad, su combinacion, por consiguiente, supone una gran fusion de muy diversos orígenes.

Antes de entrar en el período románico corresponde decir que muchos ábsides son ya polígonos y que la planta de la basílica tomó la forma de cruz latina con la adición de piezas aplicadas segun el eje de las naves laterales á la par del presbiterio, cuyo fondo, por consiguiente, creció á la vez que avanzó el eje del transepto que continuó reservado para el servicio del culto. En el crucero del transepto se puso á prueba todo género de bóvedas conocidas para cubrirle, se aplicaron los arcos torales y los ensayos de las pechinas para cerrar el anillo que recibe el tambor poligonal con su correspondiente solitario cimborrio ó cúpula.

Concluiremos recordando que el estilo latino partió de la basílica cristiana construida segun la manera, ya degenerada y corrompida, del arte romano, cuyos arcos de medio punto conservó siempre; y que al estilo bizantino pertenece la cúpula sobre pechinas, los arcos peraltados, las dovelas de distintos colores, las ventanas gemelas, los capiteles cúbicos, las puertas arqueadas, las hojas agudas, caprichosas y variadas, á menudo enlazadas, y los trenzados, con el gusto de los ricos adornos persas y de otros cuyo motivo ningun objeto real recuerda.

ESTILO ROMÁNICO.—SIGLOS XI Y XII.

Pasado el siglo X sin que el mundo pereciese, como se habia creído singularmente en Italia y Francia, se comenzaron multitud de construcciones religiosas, y de éstas tenemos hoy suficientes ejemplares regularmente conservados para poder sentir y estudiar el estilo románico. Éste nos da novedades que son términos que marcan un progreso rápido en todos los ramos del arte, progreso que se generalizó en toda Europa con excepcional diligencia, salvo en aquellas comarcas que abandonaron siempre con ménos afán sus tradiciones.

Para responder á nuestro anunciado propósito, expondremos primero cuanto sea relativo á la construcción y á las líneas generales que marquen los términos y consiguientes estilos de la serie que el arte ha recorrido, y despues diremos lo que, sin la ayuda de dibujos, puede decirse respecto de los motivos de ornato.

Esta division capital nos dará, por de pronto, con notable sencillez y claridad, el tipo que corresponde á cada período, y los motivos de ornato vendrán despues á detallarle.

Aun cuando, dados los límites que nos imponemos, sólo cabe citar los rasgos de más carácter, és-

tos ayudarán, sin duda, á estudiar y estimar las excepciones que, en verdad, no escasean.

La planta de las iglesias del estilo románico, precedida de un átrio contorneado á veces con un antepecho, carece ya de pórtico ó narthex, es una nave larga, en cuyo extremo cruza á escuadra otra más corta; del lado de allá del crucero ó transepto en prolongacion de la indicada nave, está el presbiterio que termina en ábside circular ó poligonal vaciado, con ventanas; en algunas de estas iglesias se ve ya situado el altar contra el muro del fondo.

Las naves laterales que, á veces, terminan tambien en ábside, no rebasaron en el siglo XI la línea que limita el presbiterio; en el siglo XII y en las iglesias de importancia se comunicaron sin interrupcion, contorneando y aislando el semicírculo del santuario, y separando á éste de las capillas que cierran el perímetro exterior en ábside radiante; se abre entónces el transepto al comun de los fieles y aparece el coro occidental.

Al ocuparnos del período de transicion del estilo latino, hemos visto que las proyecciones de los arcos longitudinales y las de los trasversales, cruzadas sobre los puntos de apoyo, naturalmente dan una planta cuadrangular, que esta forma determinó la de los pilares, y que éstos en algunos casos se chaflaron.

A mediados del siglo XI aparece en los pilares las columnas ó pilastras empotradas, que directamente reciben los formeros longitudinales; vienen despues las empotradas que reciben los formeros trasversales, y, por último, en la cuarta cara de los pilares figuran empotradas las columnas ó pilastras que apoyan los arcos de empuje que atraviesan la nave central; estas últimas columnas ó pilastras abarcan toda la altura que comprende los diferentes pisos, que ya en este período dan á la nave central.

Tambien á los pilares ochavados se aplicaron en sus cruzadas frentes las cuatro columnas que reciben los arranques de los formeros y arcos de empuje, y, sin perjuicio, se encuentran tambien pilares circulares con sus columnas empotradas en los extremos de sus cruzados diámetros.

Segun esto, tenemos que aparece la columna romana aplicada á los frentes de los desnudos pilares latinos, pero no ya para recibir el cornisamento y cerrar con este el marco que adornan los pórticos antiguos, sino para seguir apoyando directamente los arcos fundamentales; así los machones y sus columnas empotradas forman un sólo miembro, cuya natural funcion es la del pilar, sin otra diferencia que la de ser más complicada su forma. A pesar de esta racional combinacion que, al dar carácter al estilo románico, distrae las secas líneas de los desnudos pilares primitivos, aún sigue siendo pesado el efecto.

Sabemos que durante el período de transición se cubrieron las naves laterales con bóvedas por arista, y la central con bóveda cilíndrica interrumpida y apoyada por los resaltados arcos de empuje que arrancan de la coronación de las columnas que hemos visto ya empotradas á mediados del siglo XI en los frentes de la nave central. La imposibilidad de cubrir plantas rectangulares con la bóveda por arista romana, única de este género entónces conocida, y los diferentes anchos de las naves fueron la causa de que se adoptara esta viciosa construcción, que no evitaba el empuje del cañón seguido contra las flexibles arquerías comprendidas entre pilares. Los consiguientes ruinosos efectos observados indicaron la necesidad de pensar en la modificación que permitiese aplicar sobre plantas rectangulares la bóveda por arista, cuyos formeros transmiten, sobre cuatro rígidos pilares, todas las cargas y empujes: este problema fué hábilmente resuelto á fines del siglo XI, dando á estas bóvedas, por directrices, los seis arcos de medio punto que corresponden con los cuatro del perímetro que cargan sobre los pilares, y con sus dos diagonales que arrancan de los mismos apoyos: á favor de este método, que marca una época nueva en la historia del arte, se cubrieron ya desde mediados del siglo XII, con raras excepciones, todas las naves con bóvedas por arista peraltada, cuyas diagonales se acentuaron desde entónces con nervios salientes, que llamaremos ojivas, quedando rehundidos los espacios triangulares.

Ahora se busca apoyo para las ojivas y, con este motivo, aparecen los pilares cruciformes con la oportuna columna en cada uno de sus ángulos entrantes; estos pilares cruciformes muestran además con frecuencia en sus cuatro cantos las columnas empotradas que reciben los formeros de las bóvedas por arista; así hallan todos los arcos su propio y directo apoyo.

En muchas iglesias románicas, las columnas empotradas no tienen basa, pero en todos los casos apoyan sobre el zócalo general del pilar: los zócalos que sustentan las columnas ó pilastras empotradas en los frentes interiores de los muros laterales con el propio objeto y en armonía con las de los pilares de las naves, suelen ser corridos y sirven de banco.

Las aristas de todos los formeros se conservaron vivas durante el siglo XI, el siglo XII se chafanaron al principio, se redondearon despues en forma de toro, y á fines del mismo siglo aparece el tercer toro que corre la línea central de los intrados en relación con las correspondientes y ya más esbeltas columnas empotradas.

En los pilares de entre-naves estriban los dos ó tres pisos de arquerías longitudinales que en este período hacen frente á la nave central. Las del piso

bajo manifiestan los formeros de las bóvedas por arista que cubren las naves laterales; las arquerías de la segunda fila, cuya coronación suele corresponder con los arranques de la bóveda central, juegan como ventanas en las iglesias poco importantes; en las de más importancia son frentes de triforios propios de este estilo, cubiertos con bóvedas de medio cañón que obran como botareles, y, en este caso, las claraboyas encimadas constituyen la tercera fila de arcos.

Los frentes de los triforios tienen dos ó tres arcos inscritos en cada uno de los tramos en que las bóvedas por arista dividen la nave central, las archivoltas de los arcos inscritos apoyan, á veces, sobre piés derechos, las más de las veces sobre columnas.

El crucero, excepcionalmente, se cubrió con bóveda por arista; en general se coronó con una cúpula, realizada por un tambor, sobre pechinas ó trompas apoyadas en sus arcos torales; su forma, por lo comun, es octógona, así como la de las torres que coronan algunos cruceros.

Las fajas verticales de poco resalto, que durante el período de transición aparecieron al exterior como dando cuenta de los apoyos interiores, tienen, á principios del siglo XI, los tres cuartos del alto del muro á que se aplican, y á fines de dicho siglo las dos alturas son iguales; las proporciones de estos remedos de contrafuertes crecen con el siglo XII, y algunos alcanzan los de un torreón cilíndrico terminado en cono, ó las de un estribo rectangular retallado á determinadas alturas y rematado con frontones ó columnas, ó segun otros diferentes modelos.

Segun esto, los primeros remedos de contrafuertes no aportan masa que permita disminuir la de los muros llamados á contrarrestar los empujes que, hacia el exterior, transmiten los apoyos sustentadores de las bóvedas por arista que cubren las naves: por eso las ventanas del siglo XI siguen siendo altas y estrechas como ántes. En el siglo XII, la masa que se va quitando á los muros por el aumento de sus vanos, se va compensando con el crecimiento de los contrafuertes que á los vanos comprenden; estos contrafuertes, sin embargo, no crecieron tanto como para librar á los muros románicos de su doble función de estribos y cerramiento.

A pesar de estas restricciones, ya las construcciones del último período románico demuestran que se tiene el suficiente conocimiento de las fuerzas actuantes para poder caminar sin el encogimiento del que tantee; su sistema permite dilatar los ámbitos, y con ellos, en progresión más rápida, crecen las alturas de las naves centrales que, como hemos visto, comprenden ya las bajas, los triforios y el grupo de luces de su tercera fila.

Varias fueron las formas de los arcos y los accidentes en el estilo románico, pero lo que por el momento nos importa saber es que los arcos de medio punto fueron los dominantes, y que el arco ojivo se mostró, al comenzar la segunda mitad del siglo XII, como una nueva variedad que se adopta por capricho ó conveniencia. Principió siendo un medio punto quebrado y resultó ya agudo á fines del siglo.

Es decir, que el arco ojivo, apenas perceptible, asoma como un accidente al parecer caprichoso, crece de punto á medida que agrandan las generales proporciones, alterna luego con el semicircular, le domina más tarde, y, por último, le excluye: porque á medida que los tramos y alturas crecían, se hacía más preciosa la cualidad del arco apuntado agudo que, con igual palanca ó punto de arranque y menor empuje, alcanza mayor altura, permite aligerar los pilares y agrandar los vanos; de este principio parten sin duda las modificaciones que completaron la evolucion del tipo románico.

Desde principios del siglo XII sirvieron los arcos de tema para la decoracion de los frentes exteriores de muchos edificios; se cuajaron estos de arquerías ciegas, sobre pilastras de poco resalto ó sobre muy ténues fustes, á modo de medias cañas, ya encimadas, ya abarcando todo el alto del muro sin más accesorios que los cordones y listeles que corren horizontales como para manifestar los diferentes pisos comprendidos.

En algunos de los indicados arcos, se fueron suprimiendo los apoyos figurados, quedando por lo tanto colgados los arcos en forma de pechina: en muchos arcos sólo se conservaron las pilastras ó columnas de los ángulos, y entónces las pechinas y sus cordones corren sin ninguna interrupcion toda la línea del muro.

Así, los arcos que en las construcciones latinas y bizantinas figuran siempre como apoyos motivados ó necesarios, se aplicaron con profusion en el estilo románico como simples y característicos elementos de decoracion, ya en pechinas, ya en arquerías que abarcan toda la altura del edificio, ya en arquerías repetidas, segun zonas horizontales, á diferentes alturas.

Encima de las puertas, en los frisos de los costados, en la cintura de los ábsides y de las cúpulas, siguiendo por escalones ó en rampa las inclinaciones de los frontones de las fachadas, y no pocas veces á la altura de los pisos intermedios, en limitadas extensiones, corren pequeñas y elegantes arquerías que dan á este estilo en el siglo XII marcado carácter. Algunas de estas galerías son reales y se puede circular por ellas; otras son figuradas y de puro adorno.

Las torres, que en este período empiezan á ser

parte adherente de las iglesias, aparecen al principio solitarias en uno de los lados, luego coronan los cruceros, y, por último, á la del crucero acompañan dos que flanquean la entrada principal. Sus formas son variables; comunmente son cuadradas y subdivididas por cordones y pechinas; los estrechos vanos del primer período se abren en sus cuatro frentes, y más tarde se agrandan y decoran segun el gusto de su época.

El frontispicio, coronado con un fronton, á veces rematado con una elemental espadaña, generalmente tiene, entre contrafuertes y enfilando con las correspondientes naves, una gran portada central algo avanzada y dos puertas laterales más pequeñas y ménos profundas; las tres puertas, y singularmente la principal, fueron ya desde principios del siglo XII profusamente decoradas. Por de pronto, se suplió la antigua desnudez de los arcos y sus archiboltas con junquillos, baquetones, toros quebrados ó molduras cóncavas y convexas graciosamente enlazadas; luego se adornaron las fajas, entre molduras, con estrellas, florones, ajedrezados, dientes de sierra, zig-zacs y otros adornos del repertorio románico; y, por último, el grueso del muro de fachada fué creciendo para dar mayor desarrollo é importancia á la rica perspectiva de las puertas, compuestas ya en el siglo XII con pilastras, nervios, toros, columnas en los codillos de las jambas é hileras de estatuas, cuyas líneas todas y sus adornos corresponden con arcos concéntricos que, segun planos rehundidos, van disminuyendo el vano, resultando, en último término, una puerta, á veces ya gemela, relativamente pequeña, con sus importas y ancho dintel: éste, que se muestra sobre consolas ó sin ellas, se adornó con ricos medallones esculpidos: entre el dintel y el arco de menor diámetro, y, por lo tanto, el más rehundido, figuran ángeles, ó el juicio final ó otros motivos: en los paños de las portadas, ó á los lados de ellas, segun una ó más bandas ó frisos horizontales á diferentes alturas, se ven estatuas que representan á los apóstoles, á los santos patronos, ó á patriarcas, profetas ó evangelistas.

A veces, contorneando la portada, se destaca sobre pilastras ó columnas un porche con remate apifonado ó atajado por una ligera cornisa sostenida por canecillos; el todo, en la mayor parte de los casos, adornado en la forma indicada con esculturas de extraordinaria riqueza.

Sobre la portada aparece ya el roseton con sus pintados vidrios y el desarrollo que le coloca entre los elementos más importantes de decoracion. A principios del siglo XII es el ojo de buey abierto en forma trebolada y cercado con toros sencillos ó zig-zacs; á fines del mismo siglo toma la forma de rueda compuesta de nervios ó columnas que radian

del cubo y apoyan por el otro extremo los lóbulos que resultan inscritos en una circunferencia ricamente trabajada.

A veces, los salientes brazos del transepto se redondearon al exterior en ábside; otras muestran un frente apiñonado decorado con contrafuertes, ventanas, un ojo de buey ó roseton y una puerta semejante á la de la fachada principal.

Los arcos dominantes del estilo románico son, como hemos dicho, los de medio punto, pero usáronse también los peraltados bizantinos y los arábigos de herradura, raras veces los de mitra. En el siglo XI aparecen los trebolados y lobulados de origen oriental, los adintelados con una columnita en el centro, y los vanos en arquerías á veces con columnas apareadas, ya de frente, ya en el fondo, ya alternando con sencillas, coronadas estas con un gran modillon que abarca el fondo de las apareadas, ó en grupos de á cuatro columnas.

FRANCISCO DE ANGOITIA.

(Concluirá.)

LA AGRICULTURA MODERNA.

NUEVA INDUSTRIA DE ABONOS ARTIFICIALES.

(Conclusion.) *

Hace algunos años que se ha descubierto en las Indias Occidentales un nuevo mineral fosfatado, el fosfato de alumina.

En la Exposicion de Viena se encontraba este mineral, y llamaban la atencion los ejemplares expuestos por Eduardo Pockard, de Lóndres, y por L. Fino, de Turin, entre los que había algunos que contenian 45 por 100 de ácido fosfórico y 12 por 100 de ázoe.

Este mineral se emplea hoy para la fabricacion de fosfatos, de amoniaco, de potasa y de sosa. Para ello se reduce el mineral á polvo fino y se le trata por el ácido sulfúrico y se precipita por el amoniaco, por la potasa ó por la sosa, y se forman alumbres, y las aguas madres contienen el fosfato alcalino.

Se encuentran hoy en el comercio disoluciones de ácido fosfórico que se preparan con fosfatos de baja ley; estas disoluciones, que en este estado no tienen aplicacion en la Agricultura, podrían, sin embargo, servir con ventaja para rociar los estiércoles, con lo que se conseguiría aumentar su riqueza en ácido fosfórico y se fijaría el amoniaco trasformándolo en fosfato amónico, sal que no es volátil á la temperatura ordinaria.

Ya lo hemos dicho al ocuparnos del estudio de los principios nutritivos, la potasa es indispensable para la vida vegetal. El análisis nos demuestra que todos

los vegetales contienen siempre la potasa entre los elementos de sus cenizas en una proporcion variable, es cierto; pero que en muchos casos es mayor que la del ácido fosfórico, y que la de las bases cal y magnesia; es decir, que este álcali es el principio nutritivo dominante en muchas plantas. La ciencia no sólo ha puesto en evidencia estos hechos, sino que tiene perfectamente definido el papel fisiológico que desempeña este álcali en la vida de las plantas; y la experiencia se encarga de comprobar que la vegetacion es imposible, ó lo que es lo mismo, que la PLANTA MUERE cuando le falta la potasa.

Todo el labrador que quiera evitar el esquilmó de sus tierras debe agregar sales de potasa juntamente con los fosfatos y demas principios nutritivos, y con este sistema puede tener la seguridad de conservar indefinidamente la fertilidad á sus tierras.

Hasta hace muy poco la Agricultura no tenía á su disposicion con destino á la fabricacion de abonos más sales de potasa que el nitrato, el carbonato obtenido de las cenizas de los vegetales y las extraidas de algunos residuos industriales; pero desde el año de 1860 posee minas abundantes de estas sales.

Las investigaciones de sal gemma, hechas en Stassfurth, cerca de Magdeburgo (Prusia), descubrieron en el año 1851, á una profundidad de 280 metros, un banco poderoso de sales de potasa, de 42 metros de espesor y de una extension inmensa. Este banco descansa sobre otro de sal gemma de una gran pureza y de un espesor de 215 metros.

Como no se trataba más que de explotar la sal gemma en estas investigaciones, al principio fué un embarazo el descubrimiento de las sales potásicas; pero tan pronto como se estudió la naturaleza de este producto y el análisis dió á conocer su riqueza, se pensó en seguida en aplicarlas para la fabricacion de abonos llamados potásicos.

La naturaleza de las diversas sales potásicas descubiertas en Stassfurth, la forman principalmente:

La carnalita, ó sea el cloruro doble de potasio y de magnesio.

La epsomita, ó sulfato de magnesia.

La silvina, ó cloruro potásico.

Conocida la accion fertilizante de estas sales, dió principio en seguida la fabricacion de los abonos potásicos; pero con gran sorpresa se observó en los primeros ensayos que este abono era perjudicial á la vegetacion, porque llegaba hasta matar las plantas. El doctor Fransck, preocupado con este resultado, que no podía esperar, trató de estudiar cuál era el elemento nocivo á la vegetacion, y llegó á descubrir que el cloruro de magnesio, seguramente por la facilidad con que se descompone esta sal, era un verdadero veneno para las plantas. Comprendido el mal, se prepararon abonos eliminando el cloruro de magnesio, que, ensayados, demostraron que el descubrimiento de estas

* Véase el número anterior, pág 85.