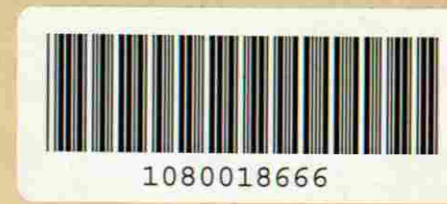
NA2131
.A1
G3

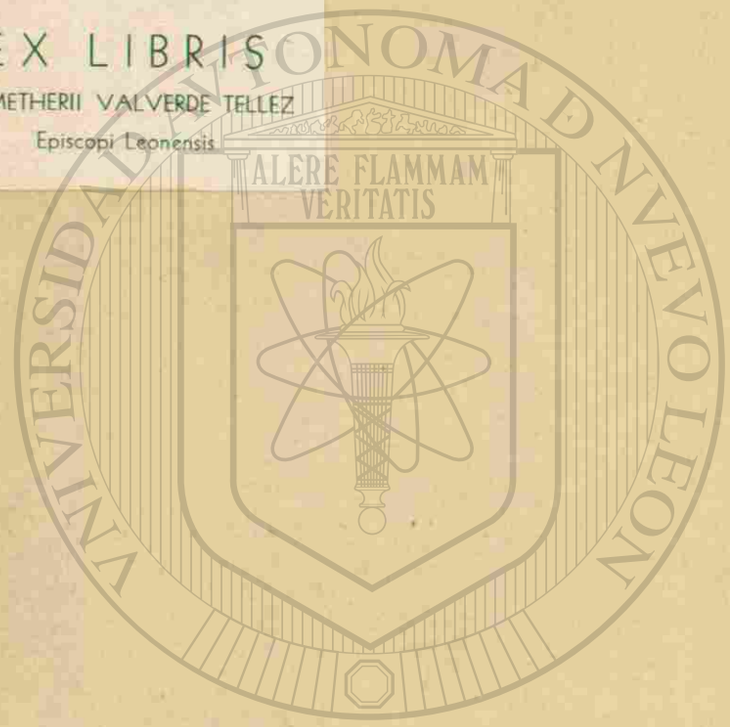
002480



EX LIBRIS
HEMETHERII VALVERDE TELLEZ
Episcopi Leonensis



1080018666



UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Teodoro Palacios.
ENCUADERNACION.
LEON, GTO., MEX.

E
HEMET

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
ALERE FLAMMAM
VERITATIS

APUNTES

DE

ÓRDENES CLÁSICOS Y COMPOSICIÓN DE ARQUITECTURA

DISPUESTOS POR EL INGENIERO

JESÚS GALINDO Y VILLA

MÉXICO
OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.
Calle de San Andrés, número 15.

1898

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
ALERE FLAMMAM VERITATIS

APUNTES

DE

ÓRDENES CLÁSICOS Y COMPOSICIÓN DE ARQUITECTURA

DISPUESTOS POR EL INGENIERO

JESÚS GALINDO Y VILLA.

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
Biblioteca Valverde y Tellez

MEXICO
OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Calle de San Andrés núm. 15. (Avenida Oriente 5.)
1898

Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria
39885

NA 2131
.A1
G3

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
ALERE FLAMMAM VERITATIS

Propiedad asegurada conforme á la ley.

AL SR. INGENIERO

DON MANUEL FERNANDEZ LEAL,

M. S. A.

SECRETARIO DE ESTADO Y DEL DESPACHO DE FOMENTO.

En testimonio de sincera gratitud y respetuosa amistad.

A LA

SOCIEDAD CIENTIFICA "ANTONIO ALZATE,"

Trabajadora infatigable y llena de savia y de vida.

El último de sus socios.

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria
0388
CAPILLA ALFONSINA
FONDO ANTIGUO
VALVERDE Y TELLEZ
002480

AL LECTOR.

Se publican estos Apuntes sin más pretensión que la de aspirar á ser útiles.

En México es casi desconocida la importancia de los estudios arquitectónicos; al grado de que se tiene errónea idea sobre la verdadera misión del Arquitecto. Creencia general es, que el constructor de edificios, levantados dentro ó fuera de las ciudades, tan sólo ha de ser perito en la ciencia matemática; y que para que la fábrica resulte bien presentada, no se requiere más que algo de buen gusto y cierta habilidad.

Realmente, á quien de hecho y de derecho indisputable compete la construcción de toda clase de edificios, ya particulares, ya de pública utilidad, es al arquitecto, más que á ninguna otra clase de ingenieros; puesto que, constituyendo aquel un especialista, en todas sus obras liga en apretado maridaje á la Ciencia con el Arte llevado á su más alto grado de belleza y perfección.

Y tan se ha comprendido así, que aquella noble carrera se cursa en aulas y en Escuela distintas á las de las diversas profesiones que abarca la ingeniería; por

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

más que en la parte puramente científica los estudios sean casi paralelos.

Esto no obstante, los Ingenieros de Caminos, Puentes y Canales, llamados genéricamente Civiles; los Militares y aun los mismos Industriales, reclaman de consuno el derecho de alzar fábricas como los arquitectos; y como, por otra parte, en México es tan limitado el campo de acción, de aquí que surja la necesidad de difundir los conocimientos artísticos entre los que no cursando la arquitectura, se consagran ahora á cierto género de construcciones.

La falta de diveros estudios especiales se hace sentir de una manera evidente en nuestra misma Capital, con mengua del prestigio profesional, bastante quebrantado ya en el terreno de la práctica, donde el propietario es el primero que se cree autorizado para enmendar constantemente la plana al arquitecto, suponiéndose, quizá, hasta con mayor suma de conocimientos que éste.

Tales razones y otras muchas, me han subyugado á publicar estos Apuntes, extractados en su mayor parte del *Traité d'Architecture* del maestro Leoncio Reynaud, de texto en nuestra Escuela N. de Bellas Artes. Además, el costo elevadísimo de la obra no permite adquirirla sino á muy contados alumnos; razón por la cual no sólo se les dificulta el estudio teórico en el discurso de los años respectivos, sino también los exámenes de Órdenes y de Composición.

Los presentes apuntamientos siguen, en general, el mismo método de Reynaud; pero con diversas modificaciones, no fundamentales, que se ha creído oportuno introducir, y con notas relativas á México. He añadido también algunas observaciones propias relativas á diversos monumentos europeos, adquiridas en un rápido viaje al Antiguo Continente.

Divídese el presente libro en cuatro grande partes.

Ocúpase la primera en el estudio de los Órdenes Clásicos y de los elementos arquitectónicos que sirven de base á la Composición; como las Pilastras, Arcadas, Puertas y Ventanas, los Basamentos, etc. No se encarecerá lo bastante el estudio de esta parte que prepara al alumno para el desarrollo de toda clase de proyectos; que lo encamina siempre al desenvolvimiento del buen gusto, y que lo enseña á distinguir y á emplear con acierto los diversos órdenes y sus principales elementos. No basta saber dibujar con más ó menos perfección el conjunto ó los detalles de éstos, sino saberlos combinar de acuerdo con la razón y con sus proporciones definidas, y presentarlos á la vista del observador más exigente, con cuanta verdad y belleza sean dables; para lo cual beberemos en las limpias aguas de la inimitable arquitectura helénica, que en vano trataron de sobrepujar los artífices de Roma.

El descuido con el cual, por lo común, se ve esta parte esencialísima de estudios de semejante linaje, ocasiona con frecuencia la composición de irrisorios abortos artísticos, sin forma y sin inspiración y sin vida.

La segunda parte entra al estudio de la Composición; haciéndose resaltar el capítulo de las proporciones, que constituye la piedra fundamental de la armonía de la forma. Y si bien es cierto que en la práctica es casi imposible ajustarse á reglas fijas y á cánones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

inflexibles, la estética encuentra, al menos, una base ó un punto de donde partir, para poderse guiar en los momentos en que un proyecto es engendrado.

No podemos, por tanto, como á primera vista pudiérase creer, separarnos de ciertas proporciones consagradas, como acontece con las de las columnas, por ejemplo, sin exponernos á las censuras de la más justificada crítica. Es el propio caso del cánon humano, el cual no puede alterarse impunemente; pues de otro modo, cualquiera figura al dibujarla ó modelarla habrá de aparecer monstruosa: el módulo ó la cantidad variarán según la talla de los individuos; pero la relación se mantiene siempre en límites determinados que dan por resultado; como antes se indicaba, la armonía de la forma, y por ende la belleza.

La Decoración y el Estilo son otros dos capítulos de la más alta importancia. No cabe duda que su estudio es uno de los más difíciles, sobre todo en México, donde se carece de los ejemplos vivos que tanto abundan en el Viejo Mundo; y muy especialmente si se trata de los estilos religiosos; pero tampoco es dudoso que al final llegan á dominarse un tanto los obstáculos con la perseverancia y el tesón en los estudios; empeño que debe recomendarse en todos los tonos posibles y por cuantos medios sea menester á nuestros compañeros que se consagran á la carrera de arquitectos.

La tercera parte de los Apuntes que siguen, estudia las Principales partes de los Edificios; y debe ser objeto de cuidadosa vigilia, puesto que en la Composición juegan importantísimo papel esas partes ó elementos, que dan cierto carácter á los edificios, como

los pórticos; ó proporcionan comodidad é higiene como los patios; ó indisputable utilidad como las escaleras.

Entrando de lleno á la parte última de los Apuntes, que trata de los Edificios propiamente dichos, inútil parece añadir nada en encomio de su importancia y de la trascendencia de su estudio. Cuantas construcciones se alzan dentro ó fuera de las poblaciones, desde la humilde morada del hombre hasta los palacios más suntuosos; así como cuanto sirve para honrar la memoria de los grandes ciudadanos, ó para solaz público ó para pública utilidad: los arcos triunfales, las tumbas, los teatros, las escuelas, los museos, las cárceles, los hospitales, los baños, los mercados, los faros, los acueductos, todo, en suma, cae bajo el dominio del arte de las Construcciones, de la Arquitectura, en fin, que transforma las ciudades, que da vida y movimiento á la materia, y que sentida ó austera, pero siempre noble y racional, ha conservado el privilegio de que sus obras perduren al través de las edades.

Dos factores esenciales debe hacer culminar quien tiene el encargo de componer un edificio: la distribución y la higiene, ajustados ambos á los más exigentes preceptos. La distribución es esencial, primero, para alcanzar los fines á que se destina el edificio; segundo, para obtener la más completa comodidad en cuantas dependencias existan. La higiene proporciona en parte esa comodidad, y á no dudarlo el mismo bienestar individual de cuantas personas habitan en el edificio ó acuden á él; contribuyendo, además, de modo incuestionable aun á la belleza de la fábrica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Intencionalmente no he citado sino hasta este lugar el estudio de los Edificios Religiosos, que conceptúo, desde el punto de vista arquitectónico de tan gran importancia, como no es posible imaginarla. Y ¿cómo no, si de los templos surgió la Arquitectura brillante y majestuosa, y el arte y el verdadero gusto clásicos han espolvoreado en ellos el oro del sentimiento y de la inspiración más exquisitos?

Comienza nuestro capítulo pasando breve revista á los templos de la antigüedad.

Las iglesias cristianas en todas sus fases y en todos sus períodos, consideradas desde la singular basílica latina hasta el fastuoso templo del Renacimiento, presentan el estudio más interesante y más ameno que darse pueda. El Arte se condensa en ellas, buscando asilo para cubrir los pavimentos ó los muros con sus riquísimos mosaicos, ó derrochar tesoros en las inmensas bóvedas de las iglesias bizantinas, ó llenar de imágenes brillantemente coloridas las incontables vidrieras de las espirituales iglesias ojivales.

Pero si el conocimiento de tal rama del arte arquitectónico debe llegar al grado más perfecto en el que construye, tanto como éste debe tenerlo en cuenta el decorador; y como otro tanto puede decirse de las materias objeto de la Composición, de aquí que se exijan, si no los mismos que al arquitecto, al menos sí amplios conocimientos á los artistas pintores y, aunque en menor escala, á los escultores.

De todo lo que antecede, se desprende la necesidad de difundir una materia que á todas luces presta interesantes servicios no sólo á la ingeniería, sino á cuantos se consagran á las artes plásticas, al crítico, al literato y á todo hombre que se precie de medianamente ilustrado.

¡Ojalá que en mi pequeña esfera, pueda contribuir por el presente medio, á la difusión de estos conocimientos!

Finalmente, los Apuntes que siguen, como su propio nombre lo señala, no son un tratado, ni pretenden tan alto título: son un modesto *ayuda-memoria*, mal forjado, peor traducido si se quiere, en la parte tomada de la obra de Reynaud; empero que pueden, quizá, aprovechar á quienes recorran sus cortas páginas.

Si los lectores de buena voluntad se dignan corregirme los numerosos errores que contienen tales Apuntes, no harán obra más meritoria; y si estos son favorecidos, tal vez, caminando el tiempo, logremos hacer una edición correcta y más esmerada que la actual.

He añadido al fin un pequeño Apéndice, que juzgo útil; sobre todo la breve noticia bibliográfica.

Antes de concluir, tengo que solventar en parte, por el presente medio—ya que no me es posible de otro modo—dos grandes deudas de gratitud: la primera, con el Sr. Ingeniero D. Manuel Fernández Leal, muy digno Secretario de Fomento, que siempre dispuesto á impartir ayuda y protección, se sirvió acordar liberalmente se imprimiesen estos Apuntes en la Oficina tipográfica del Ministerio de su cargo. La segunda, con el Sr. Dr. D. Antonio Peñafiel; otro digno Mecenas á quien debo la impresión de las modestas ilustraciones que acompañan á este pequeño libro. Para ellos mi reconocimiento muy sincero.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Por último, debo advertir que los Apuntamientos que hoy se dan á luz, los presenté como trabajo extraordinario en una sesión á la Sociedad Científica "Antonio Alzate," acordando que se imprimieran en cuerpo separado al de sus "Memorias," para su más cómoda circulación. A ese centro científico, donde hay tanto calor y vida tanta, le pertenece, pues, mi labor; es suya, y se la consagro toda entera.

¡Ojalá sea considerada como planta sana que pueda propagarse!

México, 21 de Agosto de 1898.

JESÚS GALINDO Y VILLA, M. S. A.

PRIMERA PARTE.

ÓRDENES CLÁSICOS.

Sustentáculos aislados con entablamento.

COLUMNAS.

I.—DISPOSICIÓN.

La forma cilíndrica es la más conveniente para los apoyos aislados; forma que facilita la circulación y es muy resistente. Los sustentáculos *cilíndricos* toman el nombre de *columnas*.

Una columna se compone generalmente de *base*, *fuste* y *capitel*.

La base tiene por objeto dar fundamento á la columna, y es de utilidad incontestable; pero no facilita la circulación. Se emplea con menos frecuencia que el capitel y su creación es moderna: la antigua arquitectura griega no conoció la base.

El fuste es la parte más esencial é importante de la columna, dependiendo de sus dimensiones la resistencia del sistema. Su diámetro no es constante en toda la altura: es más reducido en la base superior que en la inferior; tanto por razón de estabilidad, cuanto por la presión en este último punto: aumentando el peso de la columna, conviene repartir aquella sobre mayor superficie.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Por último, debo advertir que los Apuntamientos que hoy se dan á luz, los presenté como trabajo extraordinario en una sesión á la Sociedad Científica "Antonio Alzate," acordando que se imprimieran en cuerpo separado al de sus "Memorias," para su más cómoda circulación. A ese centro científico, donde hay tanto calor y vida tanta, le pertenece, pues, mi labor; es suya, y se la consagro toda entera.

¡Ojalá sea considerada como planta sana que pueda propagarse!

México, 21 de Agosto de 1898.

JESÚS GALINDO Y VILLA, M. S. A.

PRIMERA PARTE.

ÓRDENES CLÁSICOS.

Sustentáculos aislados con entablamento.

COLUMNAS.

I.—DISPOSICIÓN.

La forma cilíndrica es la más conveniente para los apoyos aislados; forma que facilita la circulación y es muy resistente. Los sustentáculos *cilíndricos* toman el nombre de *columnas*.

Una columna se compone generalmente de *base*, *fuste* y *capitel*.

La base tiene por objeto dar fundamento á la columna, y es de utilidad incontestable; pero no facilita la circulación. Se emplea con menos frecuencia que el capitel y su creación es moderna: la antigua arquitectura griega no conoció la base.

El fuste es la parte más esencial é importante de la columna, dependiendo de sus dimensiones la resistencia del sistema. Su diámetro no es constante en toda la altura: es más reducido en la base superior que en la inferior; tanto por razón de estabilidad, cuanto por la presión en este último punto: aumentando el peso de la columna, conviene repartir aquella sobre mayor superficie.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El capitel da asiento conveniente á la parte de construcción que se levanta sobre la columna y disminuye el peso de las piedras que unen á las columnas entre sí.

Entablamento.—El sistema más sencillo para ligar las columnas y cubrir el espacio que las separa, consiste en colocar piedras de longitud conveniente, formando una construcción continua sobre cada hilera de soportes. Otras piedras puestas las unas al lado de las otras sobre las primeras, y en dirección normal, cubren el intervalo existente entre una fila de columnas y su vecina, ó el muro ante el cual se levanta la fila. Á semejante disposición se le da cierto saliente con el objeto de alejar las aguas pluviales, y es lo que se llama *entablamento*. Este consta de *arquitrabe*, *friso* y *cornisa*.

El arquitrabe liga entre sí las columnas de la misma fila.

El friso comprende la construcción destinada á unir una fila de columnas á otra ó á un muro.

La cornisa corresponde al techo, y su saliente forma un verdadero abrigo.

Pedestal.—El pie de una columna se levanta con frecuencia á cierta altura sobre el suelo, singularmente al exterior de los edificios. La construcción de forma rectangular que lo sostiene, toma el nombre de *pedestal* cuando ha recibido todo el desarrollo necesario; es decir, cuando consta de *base*, *dado* y *cornisa*.

Sistema completo.—El sistema completo de columnas con entablamento, se compone, en resumen, de tres partes esenciales: cada una abraza tres divisiones principales:

- Sistema completo
  - Pedestal
    - Base.
    - Dado.
    - Cornisa.
  - Columna
    - Base.
    - Fuste.
    - Capitel.
  - Entablamento
    - Arquitrabe.
    - Friso.
    - Cornisa.

II.—Proporciones.

De las columnas.—Se ha convenido en establecer las proporciones en función del *módulo*, que es el radio de la base inferior de la columna. Acerca de esto, nada hay absoluto, ni los autores se han puesto de acuerdo en la adopción de las mismas cifras. Puede, en consecuencia, separarse uno más ó menos de las proporciones según lo exijan las circunstancias, y de acuerdo con el carácter de la construcción; según también, que ésta sea más ó menos monumental, así las columnas serán más gruesas y esbeltas, recibiendo entonces el sistema ornatos especiales, y formando *órdenes* llamados *dórico*, *jónico* y *corintio*, en los que nos ocuparemos adelante.

Para las columnas más macizas, la altura generalmente es de 16 módulos, y el espacio de una á otra, en la base, es de $5\frac{1}{2}$. Para las más esbeltas, la altura es de 20 módulos y el espacio de 4. Para las intermedias, 18 módulos de altura y $4\frac{3}{2}$ de separación.

Forma cónica de las columnas.—Las condiciones de estabilidad real, y sobre todo, de apariencia de estabilidad—lo que es más importante desde el punto de vista artístico—inclinan á reducir el diámetro de la columna á medida que ésta se eleva. Obsérvase entre los monumentos antiguos que nos sirven de modelos, gran diversidad de relaciones entre las dimensiones de la base inferior y las de la superior. Entre los griegos la *diminución de la columna* es extraordinariamente pronunciada, como cuanto interesa á la solidez, sobre todo en las construcciones en que las columnas han recibido fuertes proporciones, como en el orden dórico. En las fábricas romanas los dos diámetros difieren mucho menos, aproximándose á la igualdad á medida que las columnas son más elevadas. Pero esta regla dada por Vitrubio, parece no haber prevalecido, ó al menos no se comprueba en los más conocidos monumentos.

Discrepan asimismo los autores modernos en este asunto. Viñola adopta la relación $\frac{5}{6}$ para todas las columnas, salvo en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el orden dórico simplificado (*toscano*) al que reduce á $\frac{1}{20}$. Paladio admite la relación $\frac{3}{4}$ para este último y la de $\frac{7}{8}$ para los demás. Scamozi da $\frac{4}{5}$ para el dórico, $\frac{5}{6}$ para el jónico y $\frac{7}{8}$ para el corintio. Puede, en último análisis decirse, que conviene llevar una reducción proporcional tanto más grande en el diámetro superior, cuanto menos se levante la columna y deba presentar mayores garantías de estabilidad; ó en otros términos: es menester aumentar más el diámetro de la base inferior, tomando el superior como punto de partida. Vitrubio hablando de la disposición de los templos, dice que no es necesario siempre repartir uniformemente la diminución de la columna en torno del eje vertical que pasa por el centro de la base; y añade que para las columnas de los ángulos y para las de las caras laterales, conviene llevar del todo esta diminución hacia afuera, de tal suerte, que la *gáliba* presente una línea vertical interiormente. El precepto es juicioso, é introduciendo una ligera alteración en la regularidad de la columna, se contribuye al buen efecto del edificio, lo que es esencial. Sin embargo, el único ejemplo que puede citarse en donde la regla se observa estrictamente, es el de la Basílica Antonina de Roma. En el Partenón (Atenas) limitóse el arquitecto á hacer sentir la diminución mucho más hacia afuera que adentro, en todas las caras del edificio.

Gáliba de las columnas.—La diminución gradual de los fustes de columnas, se opera de diferentes modos: puede ser uniforme en toda la altura: entonces la columna es un tronco de cono de base circular. La mayor parte de las columnas de la arquitectura griega, fueron compuestas así, ó al menos la ligera *gáliba* es tan poco pronunciada, que por mucho tiempo se ha tomado por una línea recta. El segundo modo consiste en sustituir la línea recta por otra curva, de tal suerte, que su tangente sea vertical al origen. Esta curva no es muy acentuada, y se ha menester de cierta atención para poder apreciarla á primera vista. El arco de círculo se ha empleado algunas veces, y la uniformidad de la curva produce muy buen efecto:

algunos arquitectos recomiendan, en ciertas condiciones, la concoide. La mayor parte de las columnas romanas tienen una ligera curva por generatriz. Esta curva de que venimos hablando es la *gáliba*.

Viñola en su *Tratado de los cinco órdenes de Arquitectura*, propone dos maneras de galibar las columnas, y que juzga como las mejores. "Habiendo determinado la altura de la columna y su grueso, y la cantidad que se quiere hacer disminuir desde el tercio arriba, se describe un semicírculo en el punto en donde principia la diminución; y se divide en tantas partes como se desee, el arco que está comprendido entre la extremidad del diámetro de la columna y la perpendicular 6 (figura 1ª), tirada desde lo alto de la caña ó el fuste sobre el diámetro: en seguida se dividen los dos tercios de la columna en tantas partes iguales como se ha dividido el arco; y la intersección de las líneas verticales con las transversales determina la diminución, como se ve en la figura. Esta gáliba puede servir para el toscano (de que se hablará después) y el dórico."

"Preparada la columna como en la figura 1, se debe tirar en el tercio inferior del fuste una línea indefinida que comience en el punto E (figura 2) y pase por el D: después trasladando la medida E D á partir del punto C, vendrá á cortar el cateto de la columna en el punto B: se prolongará esta línea C B hasta que encuentre la línea horizontal en el punto A, desde el que se tirarán cuantas líneas se quisiere, las cuales cortarán el eje de la columna en otros tantos puntos diferentes. Trasladando la medida E D lo mismo arriba que abajo del tercio de la columna sobre cada una de las líneas prolongadas más allá del eje hacia la circunferencia, se obtendrá el límite del contorno buscado. Este último método puede aplicarse á las columnas jónicas, corintias y compuestas."

Generalmente la curva no tiene su origen al pie del fuste: empieza cerca del tercio de la altura, como se ha visto en el primer método de Viñola, siendo la parte inferior cilíndrica.

En algunos edificios se encuentran las columnas *barrigadas*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ó *infladas*, las cuales, como también se ha visto, tienen su curva prolongada en el tercio inferior; pero siempre el diámetro máximo está colocado en la tercera parte de la altura. Esto no obstante, en la antigüedad no se acostumbró tal cosa.

La forma galibada tiene, finalmente, su razón de ser: cuando una columna se eleva mucho, está expuesta á flexionarse antes de romperse bajo la carga que sostiene; lo cual se observa á diario con los sustentáculos de fierro ó de madera. Aplicando el cálculo, puede determinarse la forma del sólido.

Proporción de los entablamentos.—Es evidente que, en igualdad de circunstancias, debe darse tanta mayor altura á un arquitrabe ó un friso, cuanto las columnas están más separadas. De esta suerte, ambas partes del entablamento deben fundarse sobre mayores proporciones en el orden dórico que en el jónico, y en éste más que en el corintio. Pero no pasa otro tanto con la cornisa, en la cual se concibe que debe haber cierta relación entre su saliente y su espesor, y que debe ser tanto más considerable, cuanto el orden al que pertenezca tenga mayor altura. Esta parte del entablamento debe, pues, seguir de un orden á otro, una progresión inversa de la que se observa en el friso y en el arquitrabe.

Á continuación se copia una tabla con las proporciones señaladas por algunos autores de nota.

Nombre de los autores.	Ordenes.	Alturas. De la columna.	Del arquitrabe.	Del friso.	De la cornisa.	Del entablamento.	Relación de la altura del entablamento con la de la columna.
		móds.	móds.	móds.	móds.	móds.	móds.
Viñola	Dórico.	16	1,00	1,50	1,50	4,00	$\frac{1}{4}$
	Jónico.	18	1,25	1,50	1,75	4,50	$\frac{1}{4}$
	Corintio.	20	1,50	1,50	2,00	5,00	$\frac{1}{4}$
Juan Bullant	Dórico.	14	1,00	1,50	1,17	3,67	$\frac{1}{3,81}$
	Jónico.	16,68	1,25	1,25	1,67	4,17	$\frac{1}{4}$
	Corintio.	18	1,35	1,35	1,80	4,50	$\frac{1}{4}$
Filiberto Delorme	Dórico.	14	1,00	1,50	1,33	3,83	$\frac{1}{3,65}$
	Jónico.	16	1,00	1,00	1,17	3,17	$\frac{1}{5,04}$
	Corintio.	20	1,45	1,37	1,80	4,62	$\frac{1}{4,33}$
Paladio	Dórico.	15	1,00	1,50	1,16	3,66	$\frac{1}{4,1}$
	Jónico.	18	1,20	0,90	1,50	3,60	$\frac{1}{5}$
	Corintio.	19	1,27	0,95	1,55	3,77	$\frac{1}{5,04}$
Serlio	Dórico.	14	1,00	1,50	1,29	3,79	$\frac{1}{3,69}$
	Jónico.	16	1,20	1,20	1,60	4,00	$\frac{1}{4}$
	Corintio.	18	1,35	1,35	1,80	4,50	$\frac{1}{4}$
Scamozzi	Dórico.	17	1,16	1,50	1,40	4,06	$\frac{1}{4,19}$
	Jónico.	17,50	1,16	0,93	1,41	3,50	$\frac{1}{5}$
	Corintio.	20	1,33	1,06	1,61	4,00	$\frac{1}{5}$

Bueno es conocer las proporciones que acaban de señalarse; pero se debe recordar que no son absolutas, tocando al gusto del arquitecto precisarlas en cada caso particular, lo cual es más conveniente. El entablamento debe siempre armonizarse con las columnas que lo sostienen, y tener tanta mayor altura cuanto las proporciones adoptadas para estas últimas indiquen una construcción más sólida. Su longitud ejerce cierta influencia sobre la altura que debe asignársele: en efecto, tal propor-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ción, conveniente para un entablamento que descansara sobre cuatro columnas, parecería insuficiente para otro que debiera abarcar seis, ocho, diez ó más. El arte, sobre todo, se preocupa de las apariencias, y es necesario prever las ilusiones falsas en que tan expuestos estamos á caer: tampoco debe echarse en olvido que un objeto nos parece tanto más estrecho cuanto es más alargado.

Proporción de los pedestales.—Como en los entablamentos, conviene en los pedestales observar cierta relación entre sus alturas y las de las columnas; y dar á aquellos proporciones tanto más elevadas cuanto pertenezcan á columnas más esbeltas. Sin duda esta consideración hizo que Viñola adoptara en su *Tratado de los órdenes* la proporción del tercio de la altura de la columna; pero en la mayor parte de los edificios ejecutados no se ha seguido esta regla: separándose de ella, en la práctica, el mismo autor. Cuando la altura del pedestal baja de cierto límite, se suprime su cornisa, y aun algunas veces su base; á fin de que el dado, que es la parte esencial, destaque con claridad y no aparezca como aplastado.

III.—Decoración.

Molduras.—Sábese cuán importantes son para la arquitectura los diversos ornatos que forman lo que se llama molduras. Estas se destinan á marcar diferentes partes de la construcción, á introducir la variedad, sin romper la unidad, y á dar al edificio el carácter general que conviene á toda obra de arte: el de no estar únicamente llamada á la satisfacción de intereses materiales.

Las molduras más frecuentemente empleadas se dividen en molduras simples y en compuestas.

Entre las primeras se cuentan: el *cuarto bocel* (figura 3) recto ó inverso (figura 4); y el *cavelo* (figuras 5 y 6).

En cuanto á las segundas, deben citarse las siguientes:

El *talón*, figuras 7 y 8.

La *gola*, figuras 9 y 10.

Se da el nombre de *filetes* á las pequeñas partes planas que á menudo acompañan y separan á las molduras; como se ve en las figuras 3, 9 y 10.

El *bastón* es una pequeña moldura semicilíndrica, (fig. 11); toma el nombre de *toro* cuando tiene grandes dimensiones (fig. 12).

La *escocia* es una moldura que se emplea singularmente para la decoración de las bases (fig. 13).

Ennuméranse también el *pecho de paloma* (fig. 14), y el *congé* A, figura 9.

Aconsejan algunos autores el trazo de las molduras por medio de arcos de círculo, convenientemente dispuestos; pero parece que los artífices antiguos jamás emplearon este método; el cual puede decirse que es vicioso, porque no deja al artista en libertad de manifestarse. Las molduras son, en efecto, susceptibles de diferentes caracteres, según las formas que reciben. Concíbese que dándoles un saliente más ó menos grande, y acentuando más ó menos también sus gálibas, sea posible imprimirles expresiones variadas de pesadez ó ligereza, de vigor ó de finura; y se comprende asimismo que semejante facultad corresponde únicamente al gusto, no pudiendo ejercerse más que por mano hábil y desprendida de toda traba. Según esto, no hay reglas ni fórmulas que de una manera absoluta puedan prescribirse: el sentimiento de lo bello, desarrollado y confirmado por el estudio de las obras pertenecientes á las grandes épocas del arte, es el único capaz de resolver cuantos puntos, á este respecto, se presenten.

Decoración de las molduras.—En los edificios que requieren cierto lujo de decoración, los ornatos pintados ó esculpidos acrecientan el efecto producido por las molduras; permiten variar hasta el infinito los grados de riqueza y llegar á los más elevados sin multiplicar las divisiones de los perfiles. Pueden reproducirse objetos naturales ó usuales, y no solamente satisfacer el instinto que nos impele á buscar la variedad y la imitación, sino contribuir eficazmente á especializar el carácter

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

del edificio, por las ideas que despiertan los objetos representados. Cuando descendemos al examen de los detalles, después de haber admirado el conjunto de la obra, esos objetos dan más claridad á la arquitectura, nutren el espíritu y proporcionan al gusto indefinibles goces. Los ornatos deben ser siempre simbólicos; aun cuando es verdad que los empleados hoy por nosotros, son reproducciones serviles de los de la antigüedad, y no tienen ahora ningún valor alegórico, ni el mérito de ofrecernos la imitación de objetos conocidos: las plantas que se representaban pertenecen á otros climas, y los usos que recuerdan no son los nuestros. Fácil sería, á medida que el gusto de las naciones se desarrollara, hacer salir á la ornamentación de la rutina en que ha caído desde hace largo tiempo.

Los principales ornatos de molduras son:

Los *ovos* (fig. 15), que recuerdan la forma del huevo. Este ornato se compone de tres partes esenciales: el *ovo* propiamente dicho; la *envoltura del ovo*, y el *dardo*, que separa dos envolturas consecutivas. Se emplea exclusivamente para el cuarto bocel, y es la decoración más habitual de éste.

Las *perlas*, ornato muy frecuente para los bastones (fig. 15).

Las *rayas de corazón* (fig. 16), sirven para decorar los talones.

Las golas se adornan con *palmetas* (fig. 17) y *flores de loto* (fig. 18). Suelen emplearse las *hojas de acanto*.

Los *entrelaces* (fig. 19) y las *hojas de laurel* (fig. 20) son ornatos que principalmente se colocan en los toros.

Las superficies planas de mediana altura, tales como los saledizos de cornisa, se decoran algunas veces con *palmetas* (fig. 21) ó *estrías* (fig. 22). Estos ornatos pueden asimismo emplearse en los cavetos rectos ó invertidos.

Es evidente, como se ha dicho, que hay un vasto campo abierto á la fantasía, y que la forma de estos detalles puede variar hasta el infinito. Los ornatos griegos, tan superiores á los romanos, son de ello palpitante ejemplo; así como los acabados

modelos de elegancia, de finura y de expresión, de gracia y ligereza. El exceso de ornatos, como se advierte en la arquitectura romana, es signo de decadencia y vuelve pesadas las construcciones.

Trazo de los perfiles.—El arte de disponer el conjunto de molduras de la manera más conveniente, ó en otros términos, el *arte de perfilar*, es altamente esencial al arquitecto; pues que por aquel, da estilo á sus obras y las marca con el sello de su individualidad. Ahora bien; no dejará de repetirse que no se pueden dar reglas para tal cosa: la belleza del perfil depende de multitud de circunstancias, que aprecia el sentimiento, pero que el lenguaje hablado es incapaz de formular. Sin embargo, puede decirse, bajo reserva, por los casos excepcionales que se presenten, que conviene tener en cuenta en el trazo y la combinación de los perfiles, las prescripciones siguientes:

1ª Observar en la disposición general, un movimiento muy pronunciado para que no haya confusión; y entrar tanto más en este terreno, cuanto el edificio esté más acentuado; y el perfil se destine á producir su efecto á gran distancia.

2ª Combinar las partes rectas con las sinuosas ó curvas, y las molduras exornadas con las molduras lisas, á fin de que se hagan valer recíprocamente.

3ª Oponer á grandes molduras, pequeñas caras planas ó salientes finos y claros.

4ª Dar el mismo carácter general á todas las molduras de un mismo perfil; salvo las modificaciones que puedan exigir las diferencias de posición.

ÓRDENES DE COLUMNAS.

Uno de los principales objetos del *orden*,—tomando esta palabra en su acepción más general—es testificar una intención conveniente é inteligente. En efecto, un orden de columnas exige ante todo una disposición ajustada á estas condiciones, y proporciones claramente indicadas. En los sustentáculos ais-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

del edificio, por las ideas que despiertan los objetos representados. Cuando descendemos al examen de los detalles, después de haber admirado el conjunto de la obra, esos objetos dan más claridad á la arquitectura, nutren el espíritu y proporcionan al gusto indefinibles goces. Los ornatos deben ser siempre simbólicos; aun cuando es verdad que los empleados hoy por nosotros, son reproducciones serviles de los de la antigüedad, y no tienen ahora ningún valor alegórico, ni el mérito de ofrecernos la imitación de objetos conocidos: las plantas que se representaban pertenecen á otros climas, y los usos que recuerdan no son los nuestros. Fácil sería, á medida que el gusto de las naciones se desarrollara, hacer salir á la ornamentación de la rutina en que ha caído desde hace largo tiempo.

Los principales ornatos de molduras son:

Los *ovos* (fig. 15), que recuerdan la forma del huevo. Este ornato se compone de tres partes esenciales: el *ovo* propiamente dicho; la *envoltura del ovo*, y el *dardo*, que separa dos envolturas consecutivas. Se emplea exclusivamente para el cuarto bocel, y es la decoración más habitual de éste.

Las *perlas*, ornato muy frecuente para los bastones (fig. 15).

Las *rayas de corazón* (fig. 16), sirven para decorar los talones.

Las golas se adornan con *palmetas* (fig. 17) y *flores de loto* (fig. 18). Suelen emplearse las *hojas de acanto*.

Los *entrelaces* (fig. 19) y las *hojas de laurel* (fig. 20) son ornatos que principalmente se colocan en los toros.

Las superficies planas de mediana altura, tales como los saledizos de cornisa, se decoran algunas veces con *palmetas* (fig. 21) ó *estrías* (fig. 22). Estos ornatos pueden asimismo emplearse en los cavetos rectos ó invertidos.

Es evidente, como se ha dicho, que hay un vasto campo abierto á la fantasía, y que la forma de estos detalles puede variar hasta el infinito. Los ornatos griegos, tan superiores á los romanos, son de ello palpitante ejemplo; así como los acabados

modelos de elegancia, de finura y de expresión, de gracia y ligereza. El exceso de ornatos, como se advierte en la arquitectura romana, es signo de decadencia y vuelve pesadas las construcciones.

Trazo de los perfiles.—El arte de disponer el conjunto de molduras de la manera más conveniente, ó en otros términos, el *arte de perfilar*, es altamente esencial al arquitecto; pues que por aquel, da estilo á sus obras y las marca con el sello de su individualidad. Ahora bien; no dejará de repetirse que no se pueden dar reglas para tal cosa: la belleza del perfil depende de multitud de circunstancias, que aprecia el sentimiento, pero que el lenguaje hablado es incapaz de formular. Sin embargo, puede decirse, bajo reserva, por los casos excepcionales que se presenten, que conviene tener en cuenta en el trazo y la combinación de los perfiles, las prescripciones siguientes:

1ª Observar en la disposición general, un movimiento muy pronunciado para que no haya confusión; y entrar tanto más en este terreno, cuanto el edificio esté más acentuado; y el perfil se destine á producir su efecto á gran distancia.

2ª Combinar las partes rectas con las sinuosas ó curvas, y las molduras exornadas con las molduras lisas, á fin de que se hagan valer recíprocamente.

3ª Oponer á grandes molduras, pequeñas caras planas ó salientes finos y claros.

4ª Dar el mismo carácter general á todas las molduras de un mismo perfil; salvo las modificaciones que puedan exigir las diferencias de posición.

ÓRDENES DE COLUMNAS.

Uno de los principales objetos del *orden*,—tomando esta palabra en su acepción más general—es testificar una intención conveniente é inteligente. En efecto, un orden de columnas exige ante todo una disposición ajustada á estas condiciones, y proporciones claramente indicadas. En los sustentáculos ais-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

lados, el orden es más susceptible de manifestarse de una manera completa y sorprendente; y allí es tan sólo adonde llega á su máximum de expresión. Claro es que semejante calidad se efectuará de manera más clara, si, en virtud de una convención racional, las formas y las proporciones se sujetan á determinados límites, en vez de á la voluntad de los sentimientos individuales. Esta consideración, sentida más que formulada, ha dado margen al establecimiento de cierto número de tipos de columnas llamados *órdenes de arquitectura*, y son tres:

"El *orden dórico*, cuyo capitel está compuesto de molduras.

"El *orden jónico*, cuyo capitel está exornado de molduras, y de largas *curvas enrolladas* que se llaman *volutas*.

"El *orden corintio*, cuyo capitel se halla decorado con molduras, volutas y *hojas*.

"El *orden cariátide* y el *orden pérsico*, en que las columnas están reemplazadas por estatuas que sostienen el entablamento. No se consideran como clásicos, pero debemos mencionarlos."

Definición de orden.—"Se llama ORDEN[1] el conjunto arquitectónico formado por un *basamento ó estilobato*, una *columna* y un *entablamento*. El basamento se compone de un plinto y de un cuerpo de moldura que corona una parte plana más ó menos elevada; pero en el dórico generalmente consta de dos ó tres gradas sobre las cuales descansan las columnas.

"La palabra *orden* exprèsa, efectivamente, cierta escala de proporciones calculada sobre el diámetro de la columna; escala que arregla todas las dimensiones del edificio; y que asocia á tal forma de capitel, tal altura del fuste y tal intervalo entre las columnas. La escala debe, pues, variar del dórico al jónico, y del jónico al corintio. Para una misma altura, las columnas dóricas deben ser más gruesas y estar más separadas que las jónicas y éstas más que las corintias."

1. *L'Architecture Etrusque et Romaine*, par JULES MARTHA.—Pág. 145: Les ordres d'architecture.

En cuanto al origen de los órdenes arquitectónicos, Vitrubio asienta en general, que se debe á la imitación de la figura humana por los griegos; siendo el más antiguo de todos, el dórico. Pero más racional es lo que dice Quatremère de Quincy: que los árboles y las vigas que se hundían en la tierra, llegaron á ser las primeras columnas; opinión generalmente admitida. Como los árboles casi siempre disminuyen su grueso de abajo hacia arriba, de esta suerte se hicieron las columnas; sobre todo en las del orden primitivo (el dórico), donde esta diminución es más sensible.

Como también los árboles y las vigas surgían de la tierra, no tuvieron bases las columnas: cuando se observó que este sistema exponía á la madera á pudrirse, colocáronse bajo cada viga macizos ó tablas de madera, más ó menos gruesos, que servían al propio tiempo para dar asiento y gran solidez: de aquí—dice Quatremère de Quincy—el origen de los basamentos, los plintos, los dados, los toros y perfiles que acompañan á las columnas.

"La consecuencia natural—añade el propio autor—de las adiciones hechas en las extremidades inferiores de las vigas, inclinó á coronarlas en la extremidad superior por uno ó varios macizos propios para dar asiento más sólido á las vigas transversales: de aquí el nacimiento del capitel."

Reynaud combate en parte la teoría de la imitación de las obras de madera, asentando que éstas se construyen bajo diferentes bases que las de piedra; no admitiendo tampoco la llamada *teoría de la cabaña*.

En realidad de verdad, debe buscarse el origen de los órdenes en fuentes egipcias; pues que numerosos monumentos prueban que la escultura griega tiene su punto de partida en las riberas del Nilo ó en Asia. En efecto, las columnas egipcias antiguas presentan grande analogía con las dóricas griegas, tanto en sus proporciones cuanto por sus estrías, la carencia de base y aun de capiteles.

Por lo que hace ahora á la construcción y las proporciones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
Biblioteca Universitaria "Alfonso Reyes"

de las columnas, el autor que venimos siguiendo en estos apuntes, opina porque se recorrió camino idéntico al que después se ha usado para las bóvedas: proceder por tanteos; empleándose primero gran exceso de material, á fin de obtener una solidez suficiente.

En general, la solución adoptada para la disposición y las proporciones de las columnas y de los entablamentos, es la que resulta de las leyes de la estabilidad, de las propiedades de la materia, de las consideraciones del objeto y del sistema de construcción.

Finalmente, un mismo orden hubiera servido, quizá, para todas las exigencias, variando las proporcioues según las circunstancias. Pero la Arquitectura ha roto felizmente la monotonía sin sacrificar la verdad: á los tres principales sistemas de proporciones ha asimilado tres modos característicos de ornamentación, que presentan diversos grados de riqueza; y como generalmente nos inclinamos á asociar las ideas de fuerza y de sencillez, por una parte, y las de elegancia y riqueza, de otra, ha asignado los más ricos ornamentos á las columnas más esbeltas.

El admirable sistema de los órdenes, en sus tres tipos está perfectamente caracterizado; y lejos de ser arbitraria su constitución, marca como las diferentes etapas del arte, con singular precisión. En efecto, el arte griego en el brillante siglo de Pericles, forma el período intermedio representado por el jónico: antes que él, nace el dórico; después el corintio, gallardo y fastuoso, que indica, esto no obstante, la decadencia y la caída: en Roma, la arquitectura sencilla y verdadera de la República, es elegante en los primeros tiempos del Imperio, y rica sobre todo al finalizar algunas generaciones, llegando después á la decadencia del Imperio y del arte. Otro tanto acontece en la Edad Media: examinando la arquitectura de los siglos XIII, XIV y XV, reconócense los caracteres dórico, jónico y corintio; aun cuando la época no haya admitido estas denominaciones. La arquitectura que en Francia sucedió á las graciosas fantasías del Renacimiento, austera bajo Enrique IV y Luis XIII, manifiéstase elegante bajo Luis XIV y rica en el reinado de Luis XV..... Y así de esta suerte; infinidad de ejemplos de analogías sobre tal asunto podrían ponerse aún; pero entendemos que basta con lo dicho.

La mayor parte de los arquitectos modernos ha establecido cinco órdenes de arquitectura: *toscano*, *dórico*, *jónico*, *corintio* y *compuesto;* pero tal cosa proviene de que, más que del espíritu se han preocupado muchísimo de la forma, considerada en sí misma. Los otros dos añadidos no están caracterizados en manera alguna para constituir órdenes; el primero (toscano) es una simplificación ó sea un caso particular del orden dórico; el segundo (compuesto) no es más que una variedad insignificante del orden corintio; de suerte que á ambos les pasaremos revista, después de haber dado alguna idea de los tres clásicos en que á continuación nos vamos á ocupar.

ORDEN DÓRICO.

Es el más antiguo de los tres; el que presenta más solidez para un mismo espacio, y cuya decoración es al propio tiempo la más sencilla y racional. Pero la arquitectura moderna le ha quitado mucho de su energía y claridad; de suerte que en la antigüedad griega es donde lo debemos estudiar para apreciarlo convenientemente. Fué empleado por los griegos en sus templos, y como característico de la fuerza: por tal razón, cuando se superponen los órdenes, el dórico se coloca abajo de todos. Los monumentos más bellos de la antigüedad, se labraron según este orden.

Caracteres generales.—El capitel es muy sencillo, constando de una superficie plana y de una curva, engendrada por un sólido de revolución (figura 23). El fuste generalmente es estriado.

Caracterizan al entablamento y al orden, los *triglifos*, que son molduras salientes, imitación de las vigas que en la cara

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

del friso presentan dos estrías talladas en bisel y medias estrías en los ángulos: de aquí aquel nombre (fig. 24). Vitrubio atribuye esta decoración al uso de clavar tres pequeños triángulos verticales en las extremidades de las piezas de madera, y masticar sus puntos con cera.

Los espacios rectangulares que separan los triglifos, se llaman *metopas*, y son ora lisos ó bien decorados con relieves simbólicos.

Abajo de la banda que separa el friso del arquitrabe, y á la derecha de cada triglifo, está un ornato particular, característico del orden, consistente en seis pequeños apéndices cilíndricos en los monumentos antiguos, y que en los modernos son troncos de cono; apéndices que se designan con el nombre de *gotas del arquitrabe* (fig. 24), y cuyo origen se ignora.

Arriba de cada triglifo y de cada metopa y en el cielo raso de la cornisa, generalmente hay una pieza rectangular saliente, de la misma anchura del triglifo, y que está decorada de tres ó varias filas de pequeños círculos huecos, ó de relieve como las gotas del arquitrabe: á esta pieza se le da el nombre de *mútula*.

Los triglifos se colocan en los ejes de las columnas y en los espacios que median entre ellas, convenientemente repartidos: la disposición de las metopas angulares depende del mayor ó menor espacio de que se dispone.

En los ejemplos que se citan adelante, se indican algunos otros detalles singulares; pero los característicos del orden son los que se han enumerado.

El orden dórico moderno ha aumentado los ornatos y la división de las molduras, como puede verse en la figura 24, que representa, en croquis, un cornisamento y capitel según Viñola.

Como ejemplos dóricos de la antigüedad clásica, citanse: el templo de Neptuno en Poestum, el Partenon en Atenas, el de Cora en Lacio y otros.

Templo de Neptuno en Poestum.—Sus columnas son muy cortas, estriadas, sin bases: el espacio que las separa es corto también, y la diminución del fuste muy pronunciada. Los capiteles presentan elegante sencillez y un gran saliente (fig. 25): el conjunto manifiesta notable resistencia: el entablamento tiene 0.43 de la columna. El conjunto del todo, es de exquisita elegancia y de magnífica armonía.

El Partenón.—La obra de arté más soberbia de la arquitectura helénica: uno de los modelos más acabados y más bellos de orden dórico. Exornan á las metopas relieves con el combate de los centauros y de los lafitos. Los frontones tienen bajos relieves que representan: uno, la lucha de Neptuno y de Minerva; y otro, el nacimiento de esta diosa ó su presentación á las divinidades del Olimpo.

Templo de Hércules en Cora (Lacio).—No es construcción monumental. Tampoco presenta ni la severidad del de Pœstum ni la noble elegancia del Partenón; pero su armonía es perfecta. Las columnas son mucho más elevadas que en los templos citados (17 módulos), el espacio que las separa és igualmente mayor, y los capiteles se ven reducidos en gran proporción. Menos elevado que en los templos ya citados es el entablamento: sus triglifos más acentuados y multiplicados. En este edificio se ha dado poca importancia al arquitrabe. La particularidad del monumento que consideramos, consiste en la notable aparición de las *bajas*, que ningún otro templo griego tiene: puede atribuirse el empleo de este ornato á la influencia de la arquitectura etrusca. Nótase también que las estrías están vaciadas del tercio arriba, del fuste. Finalmente, la base de la columna es poligonal; disposición muy racional, porque facilita la circulación de la gente.

Teatro de Marcelo en Roma.—Quedan apenas unas cuantas ruinas de él: es construcción del tiempo de Augusto. Sus particularidades son las siguientes: la altura del capitel, del arquitrabe y del triglifo, poco más ó menos son iguales (casi un módulo). El friso tiene sensiblemente módulo y medio: las metopas no son cuadradas. Se ignora cómo estaban dispuestos los

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

triglifos en las extremidades, por hallarse destruídos los ángulos.

La cornisa presenta más divisiones que los órdenes griegos, y abajo del saledizo hay un ornato particular: los *dentellones* ó *denticulos*.

El capitel difiere mucho de los griegos: lleva menos en sí el sello de la utilidad que el de la ventaja: es menos saliente: el ábaco tiene una moldura, y el fuste se halla rematado por un astrágalo: no tienen bases las columnas. Este teatro sirvió de modelo á los artistas del Renacimiento.

Orden dórico de Paladio.—Sus caracteres fundamentales son: columnas sin bases, de 15 módulos de altura y $5\frac{1}{2}$ de separación. El collarín del capitel está adornado con florones; las *rayas de corazón* esculpidas en el pequeño talón que corona el saledizo: las metopas están alternativamente ocupadas por escudos y corazas y cabezas de carnero descarnadas. Se ha criticado el uso de este ornato.

Ordenes dóricos de Viñola.—Los dos órdenes de este autor tienen bases en las columnas (éstas 16 módulos de altura y $5\frac{1}{2}$ de separación): uno de ellos se aproxima al del Teatro de Marcelo; el otro está ricamente decorado.

Orden dórico de Reynaud.—Nos limitaremos á consignar aquí las proporciones establecidas por este autor:

Columnas	16 módulos.		
Separación de las mismas	$5\frac{1}{2}$ „		
Entablamento	$4\frac{1}{2}$ „		
Pedestal	5 „		
Capitel (sin astrágalo)	1 módulo.		
Arquitrabe	1 „	10	partes.
Friso	1 „	15	„
Cornisa	1 „	10	„

ORDEN JÓNICO.

Más esbelto que el dórico, es una transición entre este orden y el corintio, que luego veremos. Distínguese por las volutas de su capitel, acerca de cuyo origen se han escrito algunas le-

yendas, y se han dado explicaciones más ó menos satisfactorias.

Muchos monumentos hermosos de la antigüedad clásica se edificaron bajo las reglas de este orden empleado por los griegos, y cuyas ruinas han quedado en pie como testimonio elocuente del artístico período helénico. Citaremos algunos.

El Erecteo.—Monumento ateniense ubicado cerca de la Acrópolis. Se compone de tres partes, una de ellas consagrada á Minerva Poliade. El templo del Erecteo, ó más bien dicho, de Neptuno, tiene seis columnas: su pórtico está vuelto hacia el Este: su piso está más elevado que el de Minerva Poliade, cuyo pórtico tetrastilo mira al N.

Contra la cara S. del edificio está una tribuna sostenida por seis hermosas cariátides de mujeres, hechas en mármol blanco. Este edículo fué dedicado á la ninfa Pandrosa, hija de Cécrops, de donde tomó el nombre de *Pandroseo*. Conservábase aquí el olivo de Minerva, y en el Erecteo había un altar consagrado á Neptuno. Se dice que Cécrops estaba enterrado en el templo de Minerva Poliade y Erecteo en el que ha conservado su nombre.

Las columnas jónicas del templo de Minerva son más esbeltas que las dóricas del Partenón; pero tienen un entablamento menos elevado. No posee la fábrica un carácter tan monumental; pero se nota en él más gracia; su arquitrabe es más rico en la forma. La disposición del conjunto es racional, aun cuando los ornatos no tienen el sello de la utilidad. Las columnas son de $7^m.64$ de altura, y su separación de eje á eje es de $3^m.12$; la diminución del fuste es poco pronunciada y aquél ligeramente galibado. Las columnas angulares están un tanto inclinadas hacia adentro como en el Partenón. Las bases poseen un bello dibujo: los capitales son muy ricos y de elegantísima forma (fig. 26): están decorados en todas sus caras y las volutas dan gran número de vueltas: son dignos de estudiarse: van decorados con ovos, entrelaces, palmetas y perlas.

Las estrías de las columnas, están más marcadas en el edi-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ficio que consideramos, que en los dóricos; sepáranlas filetes y se ahuecan en un semióvalo.

El entablamento tiene 0m.22 de la columna: el arquitrabe se halla dividido en tres bandas.

Templo de Apolo en Bassæ.—En este monumento las columnas jónicas están empotradas en los muros. En el centro hay una columna que tiene capitel distinto á los demás, el cual posee la particularidad de ser corintio aisladamente; pero cuando se le compara á los demás es jónico.

Otros ejemplos.—Son notables también, los capiteles del Foro triangular de Pompeya y los del templo de la Fortuna Viril en Roma. Nótase luego en ellos, que el estilo romano carece de la elegancia y riqueza peculiares del griego, y los mismos ornatos son menos delicados y aun bellos. Menos sentimental y graciosa es, asimismo, la arquitectura en el citado templo de Roma: el perfil de la cornisa, poco feliz, parece muy recargado: las molduras del pedestal se han multiplicado más de lo preciso; pero hay que convenir en que el conjunto general tiene proporciones convenientes y cierto carácter de fuerza que recomienda estas construcciones, independientemente del interés que tienen bajo la relación de la historia del Arte.

Orden jónico del teatro de Marcelo (Roma).—Se halla aplicado contra los pies derechos de las arcadas del primer piso del edificio. Es un hermoso estilo, tratado con mucha sencillez, y que tomaron como modelo varios autores del Renacimiento.

Orden jónico de Reynaud.—Este autor propone las siguientes proporciones:

Columnas	18	módulos.	
Separación de éstas	$4\frac{3}{4}$	,,	
Entablamento	$4\frac{1}{5}$	,,	
Pedestal	$5\frac{1}{2}$	,,	
Cornisa	1	,,	15 partes.

Otros detalles.—Las estrías del jónico se trazan por semicírculos, separándolas por filetes. Son semejantes á las del corintio.

El sistema de decoración por tambores, se aplica á las columnas corintias, lo mismo que á las dóricas; como se ve en las del palacio de las Tullerías en Paris, dibujadas por Filiberto Delorme (fig. 27).

ORDEN CORINTIO.

Refiere Vitrubio poéticamente el origen de este orden, en la conocida leyenda de las hojas de acanto, que crecieron en torno de un vaso puesto sobre el sepulcro de una joven de Corinto. Pero no fueron ciertamente los griegos quienes primero emplearon la ornamentación de hojas: los egipcios usáronla también en sus decoraciones.

El monumento más antiguo que quizá puede citarse, como poseedor de semejante orden, es el templo de Apolo en Bassæ: interiormente hay un capitel cuya disposición se aproxima á la del corintio: tiene definido el ábaco y sus superficies cóncavas, las volutas angulares y el primer orden de hojas del capitel. Nótanse también, dos volutas centrales y unas palmetas que han venido á constituir más tarde las pequeñas volutas y la rosa de este ornato.

Linterna de Demóstenes.—Existe en Atenas un pequeño monumento corintio, vulgarmente conocido con aquel nombre. Según una inscripción grabada sobre el arquitrabe, recuerda la memoria de los juegos celebrados durante el curso de la tercera olimpiada, á expensas de un tal Lisícrates de Cycine; por lo que se conoce también el monumento, con el nombre de *Corágico de Lisícrates*. Tiene planta circular; sostienen al entablamento seis columnas, adheridas hasta la mitad en la pared que se levanta sobre un pedestal rectangular.

El capitel (fig. 28) se asemeja al ordinario: tiene dos órdenes de hojas y volutas angulares y centrales; pero las hojas del primer orden son más numerosas y más pequeñas; las del segundo cúbrense en parte unas y otras: el vaso aparece bajo la forma exactamente cilíndrica. No está separado de la columna por un astrágalo sino por una canal; lo que ha hecho suponer

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

con más ó menos fundamento, que ésta pudo estar ocupada por algún ornato en bronce adornado quizá, de perlas.

El entablamento tiene gran cantidad de molduras; el friso está decorado con bajos relieves, y la cornisa tiene una canal esculpida.

El capitel deja siempre algo que desear, para que pueda constituir propiamente un orden.

Templo de Vesta en Tivoli.—Se supone que fué construído este edificio el año de Roma 682. Es corintio. Las hojas del capitel están perfectamente acentuadas, y se asemejan mucho á las de acanto sin espinas; pero se repliegan sobre sus bordes formando lo que se llama *encarrujado;* disposición que se halla también en algunos monumentos de arquitectura romana. Se advierte, además, la poca altura del capitel, la firmeza de las volutas angulares, su aislamiento de las centrales, la sencillez de estas últimas, y por último, el desarrollo y la forma saliente de la rosa. Hay en esta composición un carácter eminentemente monumental, que no se encuentra siempre en las obras más importantes y ricas del Imperio romano. El entablamento es muy sencillo: el único ornato del friso consiste en cabezas de buey unidas por flores, frutos y guirnaldas.

El templo está ejecutado en travertino, piedra calcárea de color obscuro.

Templo de Minerva en Assisi.—Parece que hubo de consagrarse á Minerva, en los tiempos de la república romana ó en los primeros de Augusto. El capitel difiere del precedente: los contornos regulares y agudos de las hojas, traen á la memoria las del laurel, y son más finas y elegantes que las de Tívoli. Las volutas se destacan con más atrevimiento y la proporción y el conjunto son más esbeltos. Las hojas tienen una hermosa gáliba que presenta un aspecto de solidez muy conveniente. La cornisa ha recibido modillones; las piedras del friso están cortadas en forma de claves. Las columnas descansan sobre pedestales muy bajos y su cornisa está decorada con dentículos. Su frontón presenta varias particularidades interesantes.

Orden corintio de Bramante.—Lo empleó este insigne arquitecto en el palacio de la Cancillería en Roma. Es un modelo de gracia y sencillez, y está perfectamente apropiado para coronamiento de pilastra.

Ornamentación.—La exuberancia del ornato en el orden corintio, es un índice de decadencia del gusto. Reconocióse, empero, que había en ciertas circunstancias, gran lujo en la decoración, tanto en la escultura como en la forma habitual del capitel, y se trató de modificarla. Algunas veces la disposición general se cambió, y el número de hojas fué reducido: en otros edificios, el arquitecto se limitó á marcar las hojas sin ningún detalle, como lo demuestran las columnas que decoran el tercer orden de pórticos del Anfiteatro Flavio (Coliseo) en Roma. Este sistema conviene mucho emplearlo en construcciones hechas con piedras ordinarias y para detalles colocados á grande altura: tiénese la doble ventaja de ser este sistema sencillo y monumental.

El cimacio de la cornisa adornado con cabezas de león, y que se acostumbró en Grecia para dar escurrimiento á las aguas pluviales, podría aplicarse á todos los órdenes, si se hubiesen escrupulosamente seguido las tradiciones de la antigüedad.

La decoración de las columnas con tambores, se aplica también al corintio, como se ve en el pórtico de la iglesia de San Estéban del Monte en Paris.

En la base ática, hecha á escala mayor que la ordinaria, se usan dos escocias, y se multiplican las molduras.

El capitel suele igualmente presentar otras varias formas, tales como se ven en el templo de Diana Lafira en Mesene, que es muy elegante y sencillo, y en el pórtico del templo de los Doce grandes dioses de Roma: aquí el capitel es muy original en su composición, aun cuando no puede tomarse por modelo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ÓRDENES TOSCANO Y COMPUESTO.

Toscano.—No puede, rigurosamente hablando, considerarse como un orden; es la simplificación del dórico, empleada con gran frecuencia por los romanos.

El toscano tiene no pocas relaciones con los órdenes griegos: las columnas carecen de base y los capiteles son muy sencillos. La disposición de la cornisa es idéntica á la de los griegos, aun cuando la expresión es diferente: en la toscana no hay ni ornatos ni triglifos.

Uno de los monumentos más antiguos que pueden citarse, como ejemplos de simplificación del dórico, es el templo de Juno Matuta, erigido en tiempo del Cónsul Cornelio; además, el Coliseo de Roma y el Anfiteatro de Nimes.

Viñola propone un tipo de toscano, dándole á las columnas 14 módulos de altura y $4\frac{2}{3}$ de separación. Serlio, á su vez, presenta otro más sencillo: da á las columnas 12 módulos, y 6 de separación. Mucho ganarían éstas, si fueran más elevadas.

Compuesto.—Tampoco puede considerarse como orden; es sólo la reunión del jónico y del corintio, que emplearon los romanos en sus monumentos.

El arco de Tito en Roma, se ha hecho característico del orden compuesto.

PILASTRAS.

Pilastras son las columnas que presentan una sección rectangular en vez de cilíndrica. Algunos templos antiguos tienen pilastras que se adaptan á la cara principal del edificio, y entonces toman el nombre de templos *in antis*. Otras veces se distribuyen sobre las caras de las paredes, como indicando una especie de esqueleto ó armazón, de manera que se forme una decoración monumental; como se observa en el Templo de Cora.

Pueden considerarse como columnas de bajo relieve, pero que carecen de diminución en el fuste.

En los edificios griegos, la anchura de las pilastras no difiere sensiblemente del diámetro de la base de las columnas á las cuales se asocian. El arquitrabe se establece á plomo de la pilastra y saliente sobre la columna; disposición que motiva una diferencia en la forma de los capiteles de los dos apoyos (columna y pilastra.)

Bajo la relación de la forma, un capitel de columna puede considerarse como una transición entre la forma cilíndrica del sustentáculo y la rectangular de la sostenida; pero el capitel de pilastra no tiene más que el carácter de un ornato.

Las pilastras griegas difieren de las romanas, en que las primeras no están estriadas y las segundas suelen estarlo algunas veces, como las del Panteón de Agripa en Roma.

Al decir de la verdad, los autores del Renacimiento parece que no se preocuparon con las cuestiones del ornato de las pilastras y de las columnas.

En la mayor parte de los edificios nuevamente levantados en Paris, y notables por su estilo, hánse tratado las pilastras como lo hicieron los griegos; difiriendo notablemente sus capiteles de los de las columnas que acompañan. Las pilastras así decoradas, se designan generalmente con el nombre de *antes*.

Los salientes de las pilastras sobre las paredes, varían entre límites variadísimos; pero raramente bajan del $\frac{1}{10}$ del ancho, no pasando de los $\frac{2}{3}$ de esta dimensión; dependiendo generalmente del carácter que quiera dársele al edificio. En igualdad de circunstancias, deben ser más pronunciadas en el exterior de un edificio que en una sala. Cuando pasan la mitad de su anchura, debe entonces hacerse resaltar el entablamento sobre cada una de las pilastras, que entonces toman el carácter de contrafuertes. Algunas pilastras como éstas sostienen columnas, como se ve en el Anfiteatro de Nimes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CARIÁTIDES.

Vitrubio nos cuenta lo siguiente: "Caria, ciudad del Peloponeso, se unió á los persas en una guerra contra los griegos. Éstos, después de una victoria, dispersaron á sus enemigos, volvieron sus armas contra los cariates, se apoderaron de su ciudad, los destruyeron é hicieron perecer á todos. Después, no contentos con reducir á las mujeres á la esclavitud, las obligaron á llevar unas *estolas* que antes usaban. Los arquitectos de la época, asociándose al pensamiento de oprobio y de ignominia contra los cariates, imaginaron representar á éstos en los edificios públicos á guisa de sustentáculos pesadamente cargados, á fin de transmitir á la posteridad la traición de los cariates."

Los lacedemonios usaron también las cariátides; y cuando tuvieron la guerra con los persas, construyeron después con los despojos del enemigo un pórtico que llamaron *pérsico*, en el cual se veían las estatuas de cautivos empleadas como apoyos.

Sin quitarles á los griegos la primacía del empleo feliz de las cariátides, diremos que, con toda probabilidad, en Asia y en Egipto ya se habían empleado estatuas á guisa de columnas.

Cariátides del Pandroseo.—No representan mujeres cargadas de pesos considerables, ni están forzadas en sus posturas: sus rostros no tienen tampoco expresión alguna de dolor, al contrario. Su conjunto es admirable: tiene un no sé qué de fría dignidad y el sello de la inmovilidad; aunque las formas geométricas resaltan mucho, perteneciendo más á la Arquitectura que á la Estatuaria. Descansa sobre sus cabezas un capitel con ábaco y esquina con característicos ovos (fig. 29). Carecen de brazos, ignorándose si les faltan por la injuria del tiempo ó de los hombres; aun cuando sobre las túnicas ó ropas no ha quedado huella alguna de que sobre ellas descansasen las manos.

Cariátides de la Villa Albani (Roma).—Son de hermoso estilo griego; sus actitudes sencillas, pero privadas de acción. Van

coronadas por capiteles; tienen los brazos enteros, unos destacándose y otros apoyándose sobre el cuerpo. Los capiteles tienen apariencia de grande estabilidad, aproximándose su forma á la corintia. El carácter de estas cariátides es menos monumental que el de las anteriores.

Cariátides del Templo de los Gigantes ó de Júpiter Olímpico (Agrigento).—El vasto templo tiene tres naves en las cuales se levantan cariátides de 8 metros de altura. Esta construcción, que revela un indicio de decadencia, se halla destruída; pero se conservan regulares fragmentos. Las figuras representan un hombre desnudo, con la cabeza hacia adelante, los brazos levantados y replegados á derecha é izquierda, como para concurrir con la nuca á llevar un fardo. Algunos opinan que dichas figuras pueden clasificarse entre los atlantes ó telamones. En las termas de Pompeya se encuentran también unos telamones de barro pequeños.

Cariátides de Juan Goujon.—Existentes en el Museo del Louvre, en Paris. Son más grandes que las del Pandroseo. Cada una descansa sobre un pedestal ovalado, decorado. Los capiteles están separados de la cabellera por paños. El entablamento es gracioso y muy exornado: tenía una balaustrada que hoy no existe. Las cariátides no tienen brazos.

Empleo de las cariátides.—Úsanse en los edificios severos y de sencilla decoración y en los que tienen cierta fantasía. Se colocan en los teatros y salas de espectáculo, en los palacios y construcciones monumentales en general. Decoran las tribunas y se encuadran en las chimeneas. Han sido consagradas también á monumentos funerarios. Ante todo, deben emplearse donde se crea conveniente; pero con sentimiento y buen gusto, y que no aparezcan jamás haciendo pesada la construcción.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ARCADAS.

Disposición.—Fueron inventadas por los etruscos. Cuando las dimensiones de los materiales de que se dispone no permiten adaptarse á los arquitrabes, se recurre á las bóvedas y á los cerramientos; ó simplemente, á las *arcadas*. Los espesores de las bóvedas no crecen en progresión geométrica con las aberturas, lo mismo que el ancho de las *arquivoltas*.

La relación entre el espesor y la abertura es

$$E = A\,O + B$$

representando: E el espesor; O la abertura y A y B constantes. Se ponen á continuación algunos ejemplos:

Edificios.	Abertura.	Arquivolta.	Observaciones.
Anfiteatro de Nimes. Arcada del piso bajo.....	4m.60	0.152	Construcción monumental.
Puerta de San Dionisio (Paris)	7 .86	0.136	,,
Arco de la Estrella (Paris).....	14 .80	0.109	,,

Se han propuesto también algunas dimensiones para la arquivolta, en los casos siguientes:

Abertura de la arcada.	Longitud proporcional de la arquiv.
Cuando es de 3 metros.....	$\frac{1}{7}$
,, ,, ,, 4 ,, ...	$\frac{1}{8.5}$
,, ,, ,, 5 ,, ...	$\frac{1}{10}$
,, ,, ,, 6 ,, ...	$\frac{1}{11}$
,, ,, ,, 7 ,, ...	$\frac{1}{12}$

Entre otros ejemplos de relación entre arcada y arquivolta, encontramos:

Puerta de Perusa (ruinas Faleri).	Abertura,	4m.40.	Arquiv.	(ancho).	$\frac{1}{8}$
Ruinas de Faleri.....	,,	3 .25.	,,	,,	$\frac{1}{2}$
Iglesia de San Lorenzo (Cancillería).....	,,	3 .60.	,,	,,	$\frac{1}{10}$

Arcadas sobre columnas.—Este sistema se remonta á una época de decadencia, y data de los últimos tiempos del Imperio romano; considerándose como el ejemplo más antiguo, el palacio de Diocleciano en Espalatro. Los árabes usaron también dicho sistema, cuando el Bajo imperio se los legó. En Roma puede verse el Palacio de Venecia construído por Julio Majano, que tiene pies derechos prismáticos en el piso bajo, de base octagonal, coronados por capiteles.

Arcadas con columnas.—Los romanos tomaron de Etruria las arcadas y de Grecia los órdenes de columnas. Al querer comunicar á las primeras de estas formas, las cualidades de las segundas, no encontrando nada mejor que aplicar las columnas contra los pies derechos de las arcadas, uniéronlos con entablamentos. Las columnas se empotran algunas veces á la mitad del espesor del muro, lo cual es ventajoso para la resistencia; y otras un tercio solamente. La clave parece sostener al arquitrabe: uniendo el entablamento con la arcada se da unidad á la composición y la columna hace el papel de contrafuerte. Algunas ocasiones las columnas están complemente aisladas como en los arcos de triunfo (Septimio Severo y Constantino en Roma). Esta disposición exige el resalto del entablamento; las columnas pueden ligarse por una platabanda que parezca desprendida del resto de la construcción; aunque no se ha seguido esta regla, generalmente. Uno de los monumentos en que las arcadas tienen pequeñas columnas aisladas colocadas al lado de cada pie derecho, es la basílica de Vicenzo, que ha sido rodeada por Paladio de dos pórticos superpuestos, uno dórico y el otro jónico. Este hermoso edificio puede tomarse como modelo. La cara anterior á cada pie derecho tiene una columna, cuyo entablamento resalta muy bien. Es necesario que cuando se usen columnas pequeñas, no se separen éstas del pie derecho más de un diámetro.

Miguel Angel tropezó con algunas dificultades en San Pedro de Roma; pero atrevidamente cortó la imposta, y las pilastras se alzaron libres hasta el entablamento. Filiberto Delorme hi-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

lzo lo contrario en las Tullerías, corriendo la imposta sobre las pilastras mismas. Es preferible, y aun necesario, perfilar mejor a imposta de manera que no pase sobre la pilastra, reduciendo su saliente.

La disposición ordinaria de las arcadas decoradas con columnas ó pilastras, lleva, en razón del entablamento, gran espesor en la bóveda de albañilería, y presenta á la decoración embarazo ó inconveniente; todo lo cual se obvia, reduciendo ó suprimiendo, mejor dicho, el friso, resultando una *cornisa arquitrabada*, pues la parte de entablamento que se suprime, queda sustituída por la misma arcada.

Las columnas, haciendo el papel de contrafuertes exornados, se ligan las unas á las otras algunas veces, no por un entablamento, sino por una banda más ó menos cargada de molduras de la misma altura que la cornisa. Cuando se adopta este partido, se suprimen las impostas y la arquivolta se prolonga inferiormente hasta la altura del pedestal. Con esto se evita ver no pocos elementos interrumpidos en un pequeño espacio, y á la vez la imposta detenida por la columna ó pilastra y el entablamento por los tímpanos. La Escuela de Bellas Artes de Paris presenta un ejemplo de ambas disposiciones.

PUERTAS Y VENTANAS.

Dos disposiciones principales pueden emplearse para hacer una abertura en el muro y sostener la construcción de encima: puede colocarse sobre dos jambas una piedra, ó una bóveda plana ó curva.

Las proporciones para puertas y ventanas varían mucho, y generalmente están comprendidas entre una y media ó dos veces y media el ancho con relación á la altura. El gusto y buen sentido del constructor acomoda, en lo general, las proporciones según las necesidades y la clase y carácter del edificio.

Las puertas y ventanas se abren hacia adentro, constando de tres partes el espesor del muro (fig. 30): la primera, á partir de afuera, forma la *mocheta* (a); la segunda el *trasdós* (b) en el cual se pone la puerta ó bien el bastidor de la vidriera, pudiéndose variar, según las circunstancias, su profundidad; y la tercera, forma el *derrame* (c). Los sistemas de decoración de las arcadas, pueden aplicarse con ventaja al exterior de puertas y ventanas. Cuando se desea poner una ventana al abrigo de las aguas pluviales, conviene colocar una cornisa arriba del chambranal, sea directamente ó á cierta altura. Esta disposición no se aplica con felicidad á las arcadas.

El apoyo de las ventanas puede marcarse, en las construcciones monumentales ó de gran lujo, por un pedestal. Las chambranas se perfilan también como los arquitrabes ó arquivoltas.

Vitrubio divide en tres clases á las ventanas: dóricas, jónicas y áticas; todas difieren muy poco en sus proporciones.

Otro motivo de ornato, son pilastras que forman las jambas y sostienen un entablamento: este sistema produce buen efecto; el artista puede desplegar con sentimiento su ingenio en la decoración de puertas y ventanas, y aun inspirarse en muchos modelos tanto antiguos como modernos.

Puertas arcadas.—Dan entrada á los grandes hoteles ó recintos de cierta importancia. Para construcciones ricas, pueden hacerse de mármoles ú otros materiales suntuosos.

BASAMENTOS.

Desempeñan en nuestras construcciones un papel análogo al de los pedestales de las columnas; tienen por objeto levantar á cierta distancia la parte principal del edificio. Su saliente puede ser vertical ó en talud.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ÁTICOS.

Algunos edificios terminan en su parte superior, por un piso de importancia secundaria, al que una cornisa más ó menos pronunciada separa del resto del edificio. Generalmente esta cornisa es la terminal de toda la construcción; y aun cuando á primera vista parece que un agregado de tal naturaleza como el ático destruiría el efecto de conjunto en el edificio, si el ático se dispone convenientemente, armonizará con el todo.

Muchos autores han empleado los áticos en construcciones monumentales, como Paladio en Vicenze y el Bernino en la fachada de San Pedro de Roma.

CORNISAS DE CORONAMIENTO,

En el sistema moderno de arquitectura, todo edificio termina, en su parte superior, por una cornisa. Este ornato marca el techo del edificio, aleja las aguas pluviales y corona la obra.

Las cornisas interiores pueden recibir la misma disposición que las exteriores; pero como las circunstancias son distintas, hay que dar á las primeras otras formas y otras proporciones. Llamadas á ser vistas más de cerca, no tienen, como las que exornan el exterior, perfiles tan marcados ó acentuados.

Las construcciones monumentales llevan cornisas adecuadas al aspecto general del edificio.

Pueden citarse como ejemplos notables: el Templo de Marte Vengador, el puente de Rimini, el de San Miguel de Paris, el viaducto de Dinam, etc.

FRONTONES.

Los templos griegos se cubrían generalmente por techos de dos aguas dirigidas sus pendientes en el sentido longitudinal del edificio, y cuyos pequeños lados se prolongaban hasta su concurso con el techo plano. Dichos pequeños lados, que formaban las fachadas principales del templo, terminaban en su parte superior por superficies triangulares, comprendidas entre la cornisa, prolongadas horizontalmente, y las extremidades del techo; estos triángulos son los frontones ó fronfis (fig. 31).

Sumamente felices para el decorado, los griegos, como álguien ha dicho, nunca hubieran concebido un templo rectangular sin frontón. Además, presentan vasto campo al escultor; aun cuando la escultura muy raramente se usa hoy en la decoración de los frontones, siendo más sencillos y menos acentuados que los antiguos; como los de la Magdalena de Paris, por ejemplo.

La arquitectura moderna emplea también frontones curvos, no obstante haber ejemplos de esta naturaleza entre los romanos. La forma curva es menos caprichosa que la recta; y no conviene emplearla más que en decorados de puertas y ventanas; debiendo proscribirse en edificios de severo estilo.

Hay otros, asimismo rotos, ya rectos, ya curvos, y que han empleado á granel los autores del Renacimiento; empero semejante modificación acentúa y señala la época de decadencia del Arte (Barroquismo). Algunos críticos vituperan la introducción de los frontones en el interior de los edificios; y, como regla general, puede asentarse que los frontones se usarán según el gusto y el sentimiento artístico del arquitecto. Cuando se prodigan mucho en construcciones que no son monumentales, suelen éstas verse pesadas, y en consecuencia, producir aquel ornato mal efecto. El gusto, como se ha dicho, decidirá en todos los casos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

BALAUSTRADAS.

El efecto que producen las balaustradas en los edificios es agradable, pudiendo reemplazarse éstas, en determinados casos, por un pequeño muro levantado á la altura de apoyo. En estas circunstancias es muy susceptible el muro de cierta decoración, á fin de evitar el exceso de sencillez.

En la Edad Media se usaron balaustradas elegantes y de prodigiosa variedad en sus disposiciones; haciendo un gran papel en los edificios de la época, y contribuyendo no sólo á la decoración, sino á imprimir á las construcciones un carácter especial. Multiplicadas y colocadas á diversas alturas, sirven de puntos de comparación, á fin de poder apreciar desde luego las dimensiones de la obra. Un bello ejemplo de balaustradas escalonadas, es el que, por su parte exterior, nos presenta nuestra Catedral de México. El mejor punto de vista es el del Poniente (Empedradillo).

No pudiéndose establecer reglas precisas para el empleo y decoración de las balaustradas, diremos que sólo pueden emplearse de diez á doce balaustradas sucesivas. En rampas y en escaleras los montantes deben ser verticales; aun cuando el maestro Reynaud, no aconseja en estos sitios el uso de los balaustres; pues las molduras tienen que ser pendientes, los rectángulos son reemplazados por paralelógramos, los ángulos rectos antes, llegan á ser agudos ú obtusos, los círculos se alargan en elipses y el todo tiende á desfigurarse. No prestándose de consiguiente los balaustres á esta transformación, Viñola y el Bernino tomaron el partido de hacerlos descansar, en escaleras, sobre gradas ó soclos, conservándoles su forma habitual, con la única diferencia de que los capitelitos que los terminan, se cortan en su parte superior por un plano inclinado. Tampoco semejante disposición es de buen efecto, y, en consecuencia, puede deducirse de lo anterior, que es necesario evitar hasta donde se pueda, tal cosa (figs. 32 y 33). Uno de los modelos más hermosos de balaustradas, es el de la escalera de los Gigantes en el palacio de los Dux, en Venecia.

SEGUNDA PARTE.

PRINCIPIOS GENERALES DE COMPOSICIÓN.

INTRODUCCIÓN.

Tres cosas principales hay que considerar en un edificio: la comodidad, la solidez y la belleza. Aun cuando cada una de ellas tiene sus condiciones especiales, pueden todas armonizarse y conciliarse.

En toda obra bien concebida, las dos primeras parecen siempre prestarse mutua ayuda y sirven de base á la tercera.

Para obtener este concurso esencial, en toda composición debe el arquitecto tenerlas todas en cuenta, en su parte fundamental; debiendo proceder por síntesis más bien que por análisis. La enseñanza del arte indica el camino que debe seguirse, á fin de colocarse sucesivamente en todas las circunstancias para no despreciar nada en la composición.

Comodidad.—Un edificio es cómodo cuando las diferentes partes que lo componen han recibido las formas, dimensiones y aberturas convenientes, y se han distribuído de acuerdo con lo que prescriben los usos y la higiene, así como las circustancias locales. La comodidad depende de la *disposición*, y del carácter esencialísimo de la *distribución*. A ambas cosas debe atenderse preferentemente; y en las mismas construcciones de la antigüedad y en las modernas, encontramos ejemplos de bue-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

BALAUSTRADAS.

El efecto que producen las balaustradas en los edificios es agradable, pudiendo reemplazarse éstas, en determinados casos, por un pequeño muro levantado á la altura de apoyo. En estas circunstancias es muy susceptible el muro de cierta decoración, á fin de evitar el exceso de sencillez.

En la Edad Media se usaron balaustradas elegantes y de prodigiosa variedad en sus disposiciones; haciendo un gran papel en los edificios de la época, y contribuyendo no sólo á la decoración, sino á imprimir á las construcciones un carácter especial. Multiplicadas y colocadas á diversas alturas, sirven de puntos de comparación, á fin de poder apreciar desde luego las dimensiones de la obra. Un bello ejemplo de balaustradas escalonadas, es el que, por su parte exterior, nos presenta nuestra Catedral de México. El mejor punto de vista es el del Poniente (Empedradillo).

No pudiéndose establecer reglas precisas para el empleo y decoración de las balaustradas, diremos que sólo pueden emplearse de diez á doce balaustradas sucesivas. En rampas y en escaleras los montantes deben ser verticales; aun cuando el maestro Reynaud, no aconseja en estos sitios el uso de los balaustres; pues las molduras tienen que ser pendientes, los rectángulos son reemplazados por paralelógramos, los ángulos rectos antes, llegan á ser agudos ú obtusos, los círculos se alargan en elipses y el todo tiende á desfigurarse. No prestándose de consiguiente los balaustres á esta transformación, Viñola y el Bernino tomaron el partido de hacerlos descansar, en escaleras, sobre gradas ó soclos, conservándoles su forma habitual, con la única diferencia de que los capitelitos que los terminan, se cortan en su parte superior por un plano inclinado. Tampoco semejante disposición es de buen efecto, y, en consecuencia, puede deducirse de lo anterior, que es necesario evitar hasta donde se pueda, tal cosa (figs. 32 y 33). Uno de los modelos más hermosos de balaustradas, es el de la escalera de los Gigantes en el palacio de los Dux, en Venecia.

SEGUNDA PARTE.

PRINCIPIOS GENERALES DE COMPOSICIÓN.

INTRODUCCIÓN.

Tres cosas principales hay que considerar en un edificio: la comodidad, la solidez y la belleza. Aun cuando cada una de ellas tiene sus condiciones especiales, pueden todas armonizarse y conciliarse.

En toda obra bien concebida, las dos primeras parecen siempre prestarse mutua ayuda y sirven de base á la tercera.

Para obtener este concurso esencial, en toda composición debe el arquitecto tenerlas todas en cuenta, en su parte fundamental; debiendo proceder por síntesis más bien que por análisis. La enseñanza del arte indica el camino que debe seguirse, á fin de colocarse sucesivamente en todas las circunstancias para no despreciar nada en la composición.

Comodidad.—Un edificio es cómodo cuando las diferentes partes que lo componen han recibido las formas, dimensiones y aberturas convenientes, y se han distribuído de acuerdo con lo que prescriben los usos y la higiene, así como las circustancias locales. La comodidad depende de la *disposición*, y del carácter esencialísimo de la *distribución*. A ambas cosas debe atenderse preferentemente; y en las mismas construcciones de la antigüedad y en las modernas, encontramos ejemplos de bue-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

na disposición, tales como las termas de Caracalla en Roma; los jardines del palacio de Versalles, la iglesia de Santa Sofía en Constantinopla, cuya disposición es grande y hermosa, adecuándose todo á su objeto y asociándose allí la variedad con poderosa unidad, concurriendo el todo á producir la más profunda impresión. Otro ejemplo de buena disposición es el de la bellísima plaza de la Concordia en Paris; así como el teatro de Marcelo en Roma, el anfiteatro de Nimes, el anfiteatro y la basílica Constantiniana, en Roma; el Hôtel de Ville (Ayuntamiento) de Paris, y sus teatros de la Ópera y del Odeón; el castillo de Richelieu y otros muchos que pudieran citarse.

Solidez.—Esta es una cualidad esencial en toda construcción; pudiendo ser más ó menos acentuada, según las circunstancias y naturaleza del edificio.

Muchos monumentos de la antigüedad, deben á la solidez permanecer en pie; tales como las construcciones de la India, de Egipto, del Asia Menor, de la Grecia heroica y de Italia; en los cuales se hallan empleados los materiales más resistentes, con dimensiones colosales, y en las disposiciones más favorables á la estabilidad: columnas macizas, muros de grande espesor, proporciones cortas, y anchas bases sobre el suelo; como rasgos culminantes. El carácter dominante es el de la solidez á toda prueba, encontrándosele hasta en los menores detalles. Hoy en día, las sociedades modernas no dan tanta importancia á la solidez; siendo en cambio nuestras construcciones más ordenadas. Sin embargo, es de notar, que ló que ahora se evita es el exceso de solidez; habiendo menos exigencia que en la antigüedad.

Es necesario dar á un edificio el grado de solidez que indica una economía bien entendida, para evitar así un gasto innecesariamente dispendioso; pero al propio tiempo importa asegurarle una duración en consonancia con el objeto de su destino. Toca al arquitecto hacerse cargo de estas exigencias, y evitar con el mismo escrúpulo la insuficiencia y la exageración. No se dará por tanto la misma solidez á una casa particular, que

á un edificio de utilidad pública; pues por razón natural el primero está más expuesto á diversos cambios en su construcción, más que el segundo.

Sin duda que no pueden establecerse reglas exactas en materia que no es susceptible de definición precisa; y sería imposible decir en qué consisten estos diversos grados de solidez de que se ha hablado, y cuál es su criterio; empero tal dificultad es más bien teórica que práctica. En cuanto á las disposiciones que concurren á producir la solidez, son ante todo, los buenos cimientos, establecidos de modo que puedan soportar todas las presiones necesarias. En vano se hará una construcción con los mejores materiales, si carece de sólidos fundamentos; sería según la conocidísima expresión, "el coloso de los pies de arcilla." Si sobre los cimientos descansan sótanos, deben hacerse éstos de bóveda; y en general, en toda la fábrica, los muros y los materiales deben ligarse íntimamente los unos con los otros, á fin de que resistan á cualquier empuje. La Construcción práctica y la Mecánica aplicada, se encargan de enseñarnos la manera de disponer nuestros edificios para su más perfecta estabilidad.

Finalmente, no debe descuidarse al arte en ninguna construcción; el cual, adunado con la solidez, y bien entendidas ambas cosas, produce siempre maravilloso efecto. Así, por ejemplo, las Venus de la antigüedad clásica, las figuras de mujeres del Partenón, y hasta las estatuas de ninfas, son ejemplos de grandísimo vigor bajo formas más graciosas.

Belleza.—Lo bueno es la base esencial de lo bello: las formas del arte deben ser siempre verdaderas. Preceptos ambos que proclaman todas las obras de arte sancionadas por la aprobación de los siglos. Ante todo, debe atenderse á la verdad, á la sencillez, á la expresión, al orden, á la simetría, á la variedad y otras diversas circunstancias que conducen á la belleza, unidas en consorcio con el sentimiento artístico del arquitecto. Lo bello varía sus manifestaciones hasta el infinito; y atendiendo á la verdad, se consigue la buena apreciación en-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tre lo accesorio ó accidental, y lo positivo; la sencillez enseña que querer indicarlo todo en una obra ó en un dibujo sería exponerse á caer en confusión, y á separar la atención de lo principal; la expresión es la que da vida y carácter hasta á los detalles más insignificantes; y el orden y las demás condiciones de la belleza van adquiriéndose en el individuo, á medida que su gusto se refina y modifica en fuerza de familiarizarse con la vista y copia de los modelos más hermosos y acabados, que le sirvan como de fuente de cristalinas aguas para su inspiración.

Como complemento de lo que antecede, brevemente vamos á ocuparnos en tres puntos importantes, cuales son: las proporciones, la decoración y el estilo.

I.—Proporciones.

La palabra *proporción* entraña todas las ideas relativas de dimensiones y de relación. Las dimensiones de un edificio cualquiera ó de una parte de edificio pueden ser consideradas desde diversos puntos de vista; á saber: 1º, del carácter y destino del edificio; 2º, de la armonía de la forma; 3º, de las relaciones con la unidad de medida, es decir, del tamaño real.

1.—*Proporciones generales.*—Las exigencias del orden material no bastan para imponer proporciones precisas: no suministran sino límites, muy lejanos, en la mayor parte de los casos, admitiendo soluciones muy variadas.

Las proporciones son una de las condiciones fundamentales de lo bello, y del carácter de un objeto cualquiera. Tal relación de magnitud entre las líneas principales, entre las partes y el todo, ejerce en nosotros una acción que de otro modo sería imposible obtener. Existe, pues, una concordancia íntima entre las diversas dimensiones del objeto y la impresión ó el efecto que produce; de tal manera, que si una de ellas varía, el efecto tiende desde luego á modificarse. Lo elevado en proporciones, es, de hecho, esbelto, pudiendo aplicarse á una puerta ó á una ventana; pero llevado más allá de ciertos límites,

produce entonces el efecto de lo inestable y de lo falso. Hay en cada estilo arquitectónico un término medio de las proporciones, del cual puede uno separarse más ó menos según el carácter que se adopte para la construcción. Compárense un templo egipcio y una catedral de la Edad Media: ambos nos producen cierto efecto, pero muy distinto el uno del otro: uno, por corto en sus proporciones, el otro por esbelto: ambos tienen su belleza y sus rasgos de elegancia; y sin ir más allá, observaremos cierta diferencia entre las construcciones cristianas del Norte de Europa, más espirituales, más esbeltas, como testimonio de una aspiración más ardiente hacia el cielo, que las del Cristianismo más ó menos sensual del Mediodía y sobre todo del Oriente.

Las proporciones generales, en consecuencia, dan á la construcción todo el carácter que influye de una manera poderosa en el ánimo del observador; y muy esencialmente en los edificios religiosos ó de carácter monumental.

2.—*Armonía de la forma ó de las proporciones.*—La *composición* es la disposición conveniente de cada parte de un edificio, y la conformidad de las proporciones con la simetría. Determínase la composición por una cantidad que los griegos llamaban *τοσότης*, que es un módulo tomado en la obra misma, y que sirve de término de comparación entre las dimensiones de todas las partes.

La *simetría*, tal como debemos entenderla, es la relación, concordancia ó armonía de los miembros entre sí, y de las partes con el todo; como consecuencia de la uniformidad en las dimensiones ó medidas. Tomando como ejemplo el cuerpo humano, observaremos una admirable simetría, ó sea una relación perfecta entre el brazo, la mano, el pie y las demás partes. En los templos dóricos, por ejemplo, la unidad de medida es el radio de la base inferior de la columna como se ha visto, ó la longitud del triglifo.

La composición de un edificio estriba en las proporciones armoniosas que el arquitecto debe estudiar con la mayor aten-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tre lo accesorio ó accidental, y lo positivo; la sencillez enseña que querer indicarlo todo en una obra ó en un dibujo sería exponerse á caer en confusión, y á separar la atención de lo principal; la expresión es la que da vida y carácter hasta á los detalles más insignificantes; y el orden y las demás condiciones de la belleza van adquiriéndose en el individuo, á medida que su gusto se refina y modifica en fuerza de familiarizarse con la vista y copia de los modelos más hermosos y acabados, que le sirvan como de fuente de cristalinas aguas para su inspiración.

Como complemento de lo que antecede, brevemente vamos á ocuparnos en tres puntos importantes, cuales son: las proporciones, la decoración y el estilo.

I.—Proporciones.

La palabra *proporción* entraña todas las ideas relativas de dimensiones y de relación. Las dimensiones de un edificio cualquiera ó de una parte de edificio pueden ser consideradas desde diversos puntos de vista; á saber: 1º, del carácter y destino del edificio; 2º, de la armonía de la forma; 3º, de las relaciones con la unidad de medida, es decir, del tamaño real.

1.—*Proporciones generales.*—Las exigencias del orden material no bastan para imponer proporciones precisas: no suministran sino límites, muy lejanos, en la mayor parte de los casos, admitiendo soluciones muy variadas.

Las proporciones son una de las condiciones fundamentales de lo bello, y del carácter de un objeto cualquiera. Tal relación de magnitud entre las líneas principales, entre las partes y el todo, ejerce en nosotros una acción que de otro modo sería imposible obtener. Existe, pues, una concordancia íntima entre las diversas dimensiones del objeto y la impresión ó el efecto que produce; de tal manera, que si una de ellas varía, el efecto tiende desde luego á modificarse. Lo elevado en proporciones, es, de hecho, esbelto, pudiendo aplicarse á una puerta ó á una ventana; pero llevado más allá de ciertos límites,

produce entonces el efecto de lo inestable y de lo falso. Hay en cada estilo arquitectónico un término medio de las proporciones, del cual puede uno separarse más ó menos según el carácter que se adopte para la construcción. Compárense un templo egipcio y una catedral de la Edad Media: ambos nos producen cierto efecto, pero muy distinto el uno del otro: uno, por corto en sus proporciones, el otro por esbelto: ambos tienen su belleza y sus rasgos de elegancia; y sin ir más allá, observaremos cierta diferencia entre las construcciones cristianas del Norte de Europa, más espirituales, más esbeltas, como testimonio de una aspiración más ardiente hacia el cielo, que las del Cristianismo más ó menos sensual del Mediodía y sobre todo del Oriente.

Las proporciones generales, en consecuencia, dan á la construcción todo el carácter que influye de una manera poderosa en el ánimo del observador; y muy esencialmente en los edificios religiosos ó de carácter monumental.

2.—*Armonía de la forma ó de las proporciones.*—La *composición* es la disposición conveniente de cada parte de un edificio, y la conformidad de las proporciones con la simetría. Determínase la composición por una cantidad que los griegos llamaban *τοσότης*, que es un módulo tomado en la obra misma, y que sirve de término de comparación entre las dimensiones de todas las partes.

La *simetría*, tal como debemos entenderla, es la relación, concordancia ó armonía de los miembros entre sí, y de las partes con el todo; como consecuencia de la uniformidad en las dimensiones ó medidas. Tomando como ejemplo el cuerpo humano, observaremos una admirable simetría, ó sea una relación perfecta entre el brazo, la mano, el pie y las demás partes. En los templos dóricos, por ejemplo, la unidad de medida es el radio de la base inferior de la columna como se ha visto, ó la longitud del triglifo.

La composición de un edificio estriba en las proporciones armoniosas que el arquitecto debe estudiar con la mayor aten-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ción. Ahora bien; la proporción es una relación entre las dimensiones, que los griegos llamaban *ἀναλογία*; ó bien, la conveniencia de medida que existe entre cierta parte de una obra y el todo.

El primer cuidado de un arquitecto, para componer, deberá ser, de consiguiente, tomar una medida determinada, á fin de establecer estas proporciones, según las reglas, expresándolas en cifras; perteneciendo á su habilidad é inteligencia más ó menos, teniendo en cuenta para ello, las circunstancias locales, el objeto y la belleza de la obra, de tal manera, que las proporciones no aparezcan alteradas por cambios, sino mostrándose exactamente aplicadas, y no dejando á la forma nada que desear: sólo así se consigue la más perfecta armonía. Por tanto, si se modifica la forma, según lo expresa Vitrubio, no puede hacerse tal cosa sino entre límites muy restringidos.

Como se dijo antes, en cada estilo arquitectónico hay relaciones de dimensión, que son casi obligatorias; no tanto porque sean necesarias á una juiciosa economía de la construcción, cuanto por la costumbre que adquirimos de encontrarlas en todos los edificios de cada estilo respectivo; pues somos tanto más sensibles á las modificaciones, cuanto la proporción y la forma nos son más familiares. Sin embargo, no se deduce de aquí que las formas en Arquitectura sean inmutables; porque habrá casos en que una circunstancia poderosa obligue á modificar la proporción de una columna, por ejemplo, en su grueso ó en su altura.

Los arquitectos modernos están de acuerdo en que las proporciones ejercen grande influencia sobre la belleza y la armonía de las formas, tal como se observa en algunos monumentos de la antigüedad. Nótanse en ellos relaciones de tal manera sencillas entre las proporciones principales, que es imposible atribuirlas á la casualidad; siendo prueba de estudio meditado. Como ejemplo que puede ser útil, se ponen á continuación las dimensiones principales de algunas fachadas de edificios antiguos.

		Metros.
Partenón	Anchura de la base	30.678
	Altura de las columnas	10.434
	„ hasta sobre el entablamento	14.116
	„ hasta el vértice del frontón	18.230
Gran templo de Pœstum.	Ancho de la base	24.030
	Altura de las columnas	8.855
	„ hasta sobre el saledizo de la cornisa.	12.715
	„ hasta la cúspide del frontón, no comprendiendo la canal	15.978
Templo de Apolo en Bassæ	Ancho de la base	14.312
	Altura de las columnas	5.953
	„ hasta el saledizo	7.844
Templo del Erecteo (Tetrastilo.)	Ancho de la base	10.295
	Altura de las columnas	7.637
	„ hasta el saledizo	9.320
Templo de Hércules en Cora	Ancho de la base	7.466
	Altura de las columnas	6.188
	„ hasta sobre el entablamento	7,168
Templo de la fortuna Viril en Roma	Ancho de la base	9.850
	Altura de las columnas	8.100
	„ hasta sobre el saledizo	9.910
Templo de Minerva en Assisi	Anchura de la base	15.796
	Altura de las columnas	10.060
	„ hasta sobre el entablamento	11.809

Por el cuadro anterior se nota que en el primero de los edificios citados, la relación del ancho total y la mayor de las dimensiones verticales, es sensiblemente la de $\frac{5}{6}$, ó sea la de $\frac{1}{100}$ (0ᵐ.177) sobre la altura, para obtener exactamente esta proporción. Es de notar asimismo, que debemos admitir que en la ejecución no ha habido error, desvaneciendo tal idea, la perfección del trabajo, sino una modificación de las medidas adoptadas de antemano. La altura de las columnas es cerca del tercio del ancho. En cuanto á la relación entre éste y la altura hasta el entablamento, inclusive, habría necesidad de hacer correcciones que la aproximaran á la sencillez de las otras dos.

En el templo de Pœstum, pueden encontrarse relaciones muy sencillas; pero es necesario ora añadir, ora quitar á la altura, lo que no se obtiene sino con grande esfuerzo para el espíritu. Añadiendo 0ᵐ.157 á la altura de las columnas, se halla en la relación de $\frac{3}{5}$ con la anchura; y quitando 0ᵐ.70 á la altura total, es la mitad del ancho; pero la substracción es muy considerable, debiendo hacerse observar que la canal no está com-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

prendida en la medida. Por último, falta poco á la dimensión vertical para que la altura, hasta el vértice del frontón, esté en la relación de $\frac{3}{5}$ con el ancho total.

En el templo de Apolo, el ancho está en la relación, con la altura total, de $\frac{12}{5}$, ó sea cerca de 0m.024, y á la altura de las columnas, en la de $\frac{11}{6}$, cerca de 0m.068.

Las dimensiones del Erecteo, son las únicas que aparecen en proporciones definidas, en cuanto al ancho y á la altura total; representadas por la relación de $\frac{9}{10}$, poco más ó menos.

En cuanto al templo de Hércules, no faltan más que 0m.30 para que la altura sea precisamente igual al ancho; y esta diferencia es muy considerable para que pueda atribuirse á un error de ejecución.

No pasa lo mismo en el de la Fortuna Viril; la altura es igual al ancho; lo que tampoco debemos suponer que se deba á la casualidad.

Examinando, finalmente, las proporciones del templo de Minerva en Assisi, vemos que la relación del ancho á la altura total, es sensiblemente la de $\frac{1}{2}$; pero no hay más que proporción definida entre la primera de estas medidas y la altura de las columnas.

A pesar de que muchas obras de la antigüedad descansan en la teoría del sistema modular, ó bien en el de las proporciones definidas ó relaciones simples entre las dimensiones, debemos abstenernos de invocar su autoridad; no obstante pertenecer á las bellas épocas de los pasados tiempos.

Otra de las autoridades que debe consultarse, y que á menudo se desdeña, es la de los otros elementos ó artes del dibujo. Si estas relaciones simples entre la longitud de las líneas constituyen una relación de belleza; si el ritmo para nuestra vista tuviese el mismo valor que para nuestro oido, el pintor y el estatuario deberían fijar en ello su atención tanto como el arquitecto. Ellos también deberían ajustarse á las leyes de los números, y estas leyes habría que encontrarlas en sus obras de arte. Para sus proporciones procederían de la manera que

los arquitectos, los cuales han adoptado la teoría de las relaciones simples; y después de haber obtenido su sentimiento estético una solución juzgada por ellos satisfactoria, la someterían al compás y al cálculo: la rectificación consistiría en introducir estas proporciones por medio de modificaciones más ó menos ajustadas á determinados límites. Ahora bien; nadie ignora que no se procede de tal suerte; que si las proporciones del cuerpo humano son susceptibles de ser traducidas por números, no es sino de una manera aproximada; y que el cuidado de precisar las formas pertenece al arte y no á la geometría.

Nuestra vista no tiene, por otra parte, el mismo valor, como instrumento de precisión que el oido. Está sujeta á diversos errores, de suerte que, desde este punto de vista, al menos, no hay lugar á que se acepte la especie de igualar la vista al oido. Percibimos el mismo número de vibraciones sonoras cualquiera que sea nuestra posición, relativamente al objeto que las produce, y cualesquiera que sean las circunstancias exteriores; mientras que todo esto influye sobre las apariencias. Además, los efectos de la perspectiva lineal, que nuestro juicio rectifica hasta cierto punto, depende de muchas ilusiones de óptica; por ejemplo, hay fenómenos muy conocidos de irradiación que tienen por objeto amplificar á nuestros ojos un cuerpo luminoso que se destaca sobre fondo negro ú obscuro. Un objeto blanco fuertemente iluminado nos parece más extenso que otro de las mismas dimensiones, colocado en las propias circunstancias, pero colorido de negro ó situado en sombra. La forma varía igualmente por ilusión de óptica, según que las líneas sean verticales ú horizontales; por ejemplo, á una columna de fuste liso, hagámosle estrías, y veremos en el acto cómo se alarga: una fachada que carezca de ventanas, dividámosla por medio de pilastras y nos parecerá más alta; por el contrario, los objetos se nos presentarán aparentemente alargados en sentido horizontal, cuando de esta suerte le coloquemos líneas.

Ahora bien; todos estos errores que nuestro juicio es inca-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

paz para rectificar, no podemos rigurosamente tenerlos en cuenta, en razón de que su importancia varía hasta el infinito según las circunstancias. Y si admitimos la posibilidad de arreglar las proporciones por relaciones simples, es necesario hacer correcciones más ó menos pronunciadas, acerca de las cuales únicamente nuestro gusto y nuestro sentimiento, decidirían en último caso. No olvidemos, como precepto, que ante todo debemos fijarnos, ó mejor, tener en cuenta, el punto de vista desde el cual los objetos se miran; y que el observador jamás ve, con sus dimensiones reales y tangibles lo que tiene delante; por ejemplo, la cornisa de un edificio, que evidentemente aparecerá más reducida á medida que nos alejamos de ella; otro tanto sucederá con el diámetro aparente de una columna, comprendido en el espacio angular de dos tangentes que salen de nuestra vista; espacio que irá siendo tanto más pequeño, cuanto de la columna vayamos separándonos.

Añadiremos que la Geometría analítica, viene á proyectar gran luz en esta cuestión de la armonía de las formas. En efecto, si construimos con exactitud las curvas que traducen fielmente las relaciones analíticas de los diversos órdenes, nos admiraremos de la elegancia y de la armonía de las formas. Siguiendo otro camino, si trazamos una curva y buscamos por vía de interpolaciones la ecuación de donde aquella hubiese podido ser deducida, aproximadamente, determinaremos una nueva curva, y según esta relación algebraica veremos que la última curva es la más bella de las dos. Claro está que no debe de ninguna manera aconsejarse este método: el gusto y no la ciencia es el que debe intervenir en tal materia. Casi todas las cuestiones de construcción, propiamente dichas, y aun las más sencillas en apariencia, dan lugar, cuando se someten á un cálculo riguroso, á relaciones de número extraordinariamente complicadas; pero hay formas que escapan á nuestras apreciaciones intelectuales; y un sentimiento vago, una especie de instinto singular, son los que revelan al artista la forma que ellos exigen. El ideal, en tal materia, es la forma absolutamente

buena y verdadera bajo todos aspectos; de la misma manera que la belleza ideal en el hombre es la que satisface á la reunión de todas las cualidades físicas y morales de que es susceptible. Concluyamos, por último, que la forma no obra sobre nosotros á la manera de las composiciones musicales: sus efectos parecen ser de orden puramente espiritual, como los de los discursos: toca nuestras almas, sin impresionar ninguno de nuestros sentidos.

No pasemos adelante, sin fijarnos con brevedad en un punto de mucho interés: la alteración de las proporciones; es decir, las modificaciones que se hacen en una forma determinada con el fin de corregir los errores á los cuales nuestra vista se halla sujeta. Hemos dicho que nuestro juicio rectifica la mayor parte de estos errores. La experiencia enseña que los objetos aparecen tanto más pequeños, cuanto que son vistos á mayor distancia; sirviéndonos ya de la pequeñez de los objetos para apreciar su lejanía, ya del sentimiento que tenemos de la distancia para juzgar de las dimensiones de aquellos ó recurriendo á menudo simultáneamente á ambas cosas para asegurar nuestra opinión. Lo que sabemos ó presumimos acerca de la forma del objeto, nos viene poderosamente en auxilio para evitar los errores á los cuales el modo de percepción podría llevarnos; aunque estos guías no son del todo seguros.

En general, las proporciones que adoptamos, porque responden á nuestro sentimiento, difieren con frecuencia de las que se deducirían de la imagen formada en nuestra imaginación, si nos fuese dado fijarla. En realidad, es al dibujo al que estamos obligados á apegarnos fielmente, trasladando á él nuestro pensamiento por medio del lápiz. Sin embargo, puede sernos necesario modificar esta traducción en algunos puntos, si se quiere dar mayor fidelidad á lo representado.

Ahora, se nos presenta asimismo otra cuestión: ¿Es necesario, como creen algunos arquitectos, aumentar en elevación las proporciones adoptadas sobre el dibujo geométrico, á medida que los objetos están situados á mayores alturas; y aumentar

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

siempre y al mismo tiempo las dimensiones de los detalles, á fin de remediar los efectos de los escorzos y del alejamiento? Evidentemente que no. Pero desde luego debemos distinguir dos casos: ó el edificio puede abarcarse todo de una ojeada, ó no puede serlo. Veamos separadamente ambos puntos.

En el primer caso, poco ó nada tendremos que modificar: el dibujo es una representación muy exacta, desde este punto de vista, para quien se sitúe convenientemente con el fin de examinar el conjunto; en tal caso, si el dibujo representa, por ejemplo, una elevación, y lo colocamos verticalmente, el arquitecto debe suponerse situado en el lugar que imagine ha de verse al edificio. Ahora bien; combinadas todas las distancias y proporciones conforme á la escala que se adopte para la reproducción gráfica, ésta y la imagen producida por la retina diferirán muy poco de la que resultaría con el objeto mismo; sobre todo, si las superficies son planas y se encuentran colocadas poco más ó menos sobre el propio plano. Las relaciones entre las dimensiones verticales y horizontales serán sensiblemente las mismas, así como las dimensiones aparentes; las sombras, bien indicadas, darán cuenta bastante clara de los salientes; y por lo que hace á las ocultaciones producidas por las cornisas y otros cuerpos salientes, fácil será apreciarlas, y detener en ellas la vista, si interesan al objeto. Empero no serán las alteraciones de proporciones las que deban resolver los inconvenientes que pueden presentar las ocultaciones de los salientes; pues por evitar la falta se caería en el vicio. Así, por ejemplo, supongamos una composición de pilastras que se levanta sobre un cuerpo coronado por una cornisa, cuyo saliente cubre una parte de estos soportes; no se deberá, entonces, alargar sus proporciones á título de correctivo: el efecto producido sería malo, aun desde el punto de vista elegido; porque se logra, al menos en parte, lo que no se desea, siendo peor el efecto para el espectador colocado á una distancia más grande. Lo que en tal caso debe hacerse, es interponer un soclo entre la parte superior de la cornisa y el objeto que se quiere que aparezca del todo. Tal fué el partido adoptado por Pedro Lescot en el patio del Louvre: este arquitecto levantó los pedestales de las columnas del primer cuerpo y las pilastras del ático, sobre soclos á los cuales dió mucha altura, porque la composición tenía que verse de cerca. De esta suerte procedieron también los romanos para los áticos de los arcos de triunfo de Tito y de Septimio Severo. Así pues, infiérese que no hay alteración de proporciones de ninguna especie, sino disposiciones especiales tomadas de manera de asegurar el éxito de los buenos efectos de aquello que se tiene á la vista.

Si la parte superior, en vez de estar situada sensiblemente en el mismo plano que la inferior, estuviese á cierta distancia más atrás, la disposición citada no convendría aplicarla; al menos no sería tan eficaz, puesto que la altura de un soclo tiene límites muy restringidos. En caso extremo, hay que resignarse á no tener muy en cuenta las partes situadas en segundo plano. Una vista perspectiva del edificio, vendría, en tales circunstancias, á servirnos de gran recurso, llegando á veces á ser indispensable; pero, en general, debemos evitar crearnos reglas muy absolutas.

En cuanto al segundo caso, cuando el edificio ó el fragmento de edificio que se considera, está en posición tal que es imposible abarcarlo todo de una sola ojeada, en toda su altura, el dibujo que representa la proyección vertical del objeto, exige modificaciones más ó menos pronunciadas, si se quiere dar á la ejecución todo el carácter que se desea. Entonces, efectivamente, el espectador, obligado á levantar la vista para ver la parte superior del edificio, se encuentra en una posición análoga á la en que se hallaría si examinase una superficie *huyente* [*fuyante*]. Las dimensiones aparentes de los cuerpos disminuye á medida que se levantan, y, como en este caso, á medida que se alejan. Y es necesario advertir que estas reducciones no siguen la misma ley en una y en otra de las dos principales direcciones que se consideran; es decir, en el sentido vertical y en el horizontal, y que, por consiguiente, tienden á alterar

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

las relaciones. Supongamos un plano horizontal que se extiende ante nuestra vista: las longitudes decrecen á nuestros ojos, según una progresión más rápida que las anchuras. Si dividimos su longitud en cierto número de partes iguales, por ejemplo, de tal manera, que la más próxima á nosotros esté representada en perspectiva por un cuadrilátero circunscrito á una circunferencia, no se podrán inscribir más que elipses en los cuadriláteros siguientes; elipses que irán aplastándose sin cesar á medida que se alejan. Si en lugar de cuadriláteros colocados horizontalmente, tomamos columnas verticales puestas de extremo á extremo, se reproducirá el mismo fenómeno: las alturas aparentes disminuirán más rápidamente que los diámetros.

Esto supuesto, ninguna duda tendremos en admitir que nuestro juicio rectifica estas indicaciones erróneas transmitidas por nuestros sentidos, dando sus dimensiones reales á los cuadriláteros y á las columnas más lejanas. Pero, ¿pasará lo mismo si la serie de figuras semejantes se interrumpe; sobre todo si una sola de estas figuras *huyentes* está colocada en lontananza? La experiencia responde á la pregunta por la negativa.

La imagen que en estas vistas oblicuas se pinta sobre la retina, podría representarse exactamente si se proyectasen las divisiones del plano horizontal, en el primer caso, y los del vertical en el segundo, sobre un plano normal á la línea que divide en dos partes iguales el ángulo visual del espectador; pero sería preciso arreglar las proporciones de los objetos de tal manera, que se presentasen con la forma que les conviene sobre la figura así obtenida.

La bella catedral de Amiens nos presenta el ejemplo de que las columas del *triforium* no pueden ser vistas más que desde abajo; y han recibido proporciones mucho más elevadas, las cuales no les convendrían si su posición fuese diferente; sus bases han sido levantadas de manera de no ocultarse por la cornisa sobre la cual descansan. El espectador las ve completas, y las juzga más firmes de lo que son en realidad.

Puede ser igualmente necesario alterar las proporciones de un objeto, ya por razón de que se emplee aislado ó ya teniendo en cuenta el color del fondo sobre el cual se destaque. Así, una columna monumental aislada en medio de una plaza pública, podrá aparecer demasiado delgada, si se ha observado una de las relaciones habituales entre el diámetro y la altura. Vitrubio recomienda que se dé á las columnas angulares de un pórtico, las cuales se destacan sobre el cielo, un diámetro un poco mayor á la de las otras, á fin de que aparezcan más proporcionadas; regla que ha sido observada en varios templos antiguos.

A la alteración de las proporciones, pueden relacionarse alteraciones de diversa naturaleza, acerca de las cuales se ha llamado la atención de los arquitectos modernos, después de un detenido estudio de algunos monumentos de la antigüedad helénica. Nos referimos á las curvas que se han descubierto en donde sólo se creía haber visto siempre líneas rectas.

Así en el Partenón, se ha descubierto que casi todas sus líneas son curvas, como en otros templos sensiblemente contemporáneos á aquel. Las aristas de la base sobre la cual descansan las columnas del pórtico, las de los arquitrabes, frisos y cornisas, están dispuestas no en línea recta, sino según curvas cóncavas con relación al horizonte. Estas curvas no son por cierto muy pronunciadas: sus flechas tienen $0^m.065$ sobre las caras principales y $0^m.123$ sobre las laterales; tal como la gáliba de las columnas, formada por una ligera curva cóncava con relación al eje, y no por una línea recta, como en otro tiempo se creyó.

Ahora bien: ¿con qué objeto se han adoptado estas disposiciones que testifican gran solicitud, y que exigirían tantos cuidados de precisión y de trabajo? ¿Cuál es su mérito desde el punto de vista artístico? El mérito nos parece indiscutible; y en cuanto á las causas que originaron tal cosa, brevemente expondremos las que á primera vista saltan.

En primer lugar, es probable que la práctica de las cons-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

trucciones de madera, haya ejercido aun aquí, una acción benéfica sobre las construcciones en piedra. Se sabe que una pieza de madera, colocada horizontalmente sobre dos pies derechos, se flexiona en virtud de su propio peso, y con mayor razón si tiene cargas que soportar; y que para prevenir el mal efecto que resultaría de este movimiento, los constructores experimentados han tenido cuidado de dar á la cara inferior de las vigas, una curvatura opuesta á la que tiende á tomar. También es necesario dar á ciertas piezas alguna convexidad, para que la conserven siempre más tarde; pues una viga plana nos parecería afectada de alguna convexidad. Ahora bien; los griegos que tenían un sentimiento artístico más delicado que el nuestro, no debieron mostrarse indiferentes en este punto; y cuando construyeron, por ejemplo, cerramientos de piedra, han debido observar un método semejante.

En segundo lugar, una observación atenta y un sentimiento fino y profundo de las bellezas de la creación, les había hecho reconocer que la línea recta no se encuentra jamás en la naturaleza; que las líneas á las cuales atribuimos esta forma, no la poseen realmente, y no nos parecen rectas más que porque su curva es muy poco pronunciada; finalmente, que la curva es una de las condiciones de lo bello. Los griegos hicieron observaciones semejantes tanto en la arquitectura como en estatuaria y en pintura, rechazando la línea recta, sustituyendo á su frialdad, la suave delicadeza de la curva apenas acusada. Creese, al contemplar alguna de sus obras maestras, tener á la vista líneas rectas; pero al propio tiempo se siente para ellas la impresión de un encanto particular; y se les nota una gracia que no se les había encontrado, y de que no parecían susceptibles.

Obsérvanse en el Partenón ejemplos de alteraciones de formas, de otra naturaleza, y que demuestran un sentimiento más meditado, de las conveniencias del arte. Ni el arquitrabe, ni el friso tienen sus caras verticales: sus planos están inclinados sobre el horizonte, como lo estaría el paramento de un muro

elevado con un talud de cerca de $\frac{1}{75}$. Es probable que esta disposición haya tenido por objeto destruir un efecto de contraste: que siempre que una línea se levanta verticalmente sobre otra, haciendo con ella un ángulo obtuso, produce la ilusión de que la primera está inclinada en sentido inverso de la segunda. Todo el mundo ha podido observar tal fenómeno en varios grandes viaductos construídos en este siglo. En la mayor parte de ellos, los machones tienen un talud muy pronunciado hasta el arranque de los arcos; y la construcción que, á partir de este punto se levanta, parece desplomada con relación á la primera. Las personas más ajenas á los achaques de arte, se encuentran impresionadas por esta imperfección, que hacen aun más sensibles las considerables dimensiones de la obra; sin embargo, se ha menester de una gran delicadeza de percepción para observarla.

Hay, finalmente, alteraciones de forma exigidas, sea por costumbres establecidas, ó bien por el sentimiento que tenemos de las conveniencias de la cosa. Estamos acostumbrados, por ejemplo, á ver las columnas más anchas en la base que en su cima: si diéramos á uno de estos sustentáculos una forma exactamente cilíndrica, parecerá desde luego presentar una disposición inversa; siendo necesario, en consecuencia, reducir un poco el diámetro superior para que no se le suponga más grande que el otro. Si levantamos un muro verticalmente, sobre un ligero talud, lo veremos, con entera independencia del efecto de contraste, desplomado.

Se comprende, pues, que el arquitecto debe de tener muy en cuenta estos fenómenos, que se encomiendan á su pericia y que no debe nunca perder de vista para remediarlos, si desea acercarse en todo á la perfección.

3.—*De las relaciones ó proporciones desde el punto de vista de las dimensiones reales.*—La experiencia enseña que hay una relación necesaria entre la forma de un cuerpo y sus dimensiones reales; de suerte que tal forma, produciendo buen efecto cuando está ejecutada á una escala determinada, puede apa-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

recer viciosa, si se reproduce en dimensiones notablemente más grandes ó más pequeñas. Así sucede en las obras de la naturaleza: las proporciones relativas al hombre de pequeña talla, no son exactamente las mismas que las de un hombre de alta estatura; de tal manera, que á la vista de un retrato en pie, bien ejecutado, se reconoce en el acto si la persona á quien representa era grande ó pequeña. Puede decirse que toda obra debe ser concebida en vista de las dimensiones, y debe, entre ciertos límites, como revelar la escala que conviene á su ejecución. Y esta condición es tanto más importante en las obras de arquitectura, cuanto abarquen diversas dimensiones, y estén encerradas dentro de estrechos límites, ó reciban en otros casos y en determinadas circunstancias un desarrollo considerable.

Ciertas formas deben variar con las dimensiones reales; por ejemplo: en las arcadas, la arquivolta debe ser tanto más pequeña con relación á la abertura, cuanto está más grande. Citaremos también el caso de una cornisa, cuyos perfiles van teniendo menos divisiones, á medida que se ejecutan en más reducida escala; el de las columnas, que igualmente á medida que su diámetro se reduce, menos estrías admiten; y el de los pequeños salientes destinados á sostener diversos miembros de arquitectura; en los cuales, si diésemos mucha finura á un ornato de dimensiones reducidas, llegarían á ser exagerados si se les hiciese aumentar en la misma proporción con las dimensiones del objeto.

Puede decirse, en tesis general, que una misma forma debe multiplicar sus divisiones, á medida que las dimensiones aumentan; pero que es necesario tratar ampliamente las grandes partes, haciendo crecer las dimensiones de los detalles al mismo tiempo que las del conjunto, sin que esto sea sin embargo en una proporción exagerada.

Tal es el espíritu que guió á las arquitecturas griega y romana: tiénese el mérito de asociar la magnitud moral á la magnitud material; aun cuando es necesario confesar que muchas veces

no nos damos cuenta de esta última. Comparar las dimensiones no es cosa fácil, ó al menos no es una operación que se ejecuta espontáneamente y á nuestro deseo.

Si tenemos una al lado de la otra, dos superficies de la misma forma, pero de magnitudes diferentes, notaremos desde luego esta diferencia. Ahora bien; á primera vista sí no podemos apreciar cuánto la superficie grande es mayor que la otra; mientras que si las dividimos en partes iguales, de manera que podamos apreciar estas divisiones, no caeremos en error, porque nuestro espíritu obra sobre números. Hay más: si se multiplican grandemente las divisiones de la superficie mayor, de manera que se acerque uno á la confusión, se produce el efecto contrario. Cuando una sala, por ejemplo, se divide en su longitud en tres partes, no parecerá tan larga como si el número de compartimientos, aunque más reducidos, se llevase á cinco ó á siete. Por esta razón, las basílicas de los primeros tiempos del Cristianismo, y la mayor parte de las iglesias de la Edad Media, se muestran algunas veces más grandes de lo que en realidad son. En estos edificios, el espacio de los puntos de apoyo no varía sino entre límites muy pequeños, de suerte que el número de secciones es poco más ó menos proporcional á las longitudes.

Pero no debe creerse que este efecto es tanto más pronunciado, cuanto las divisiones son más pequeñas y su número, por consiguiente, más considerable; pues si pasamos de ciertos límites, obtenemos un resultado diametralmente opuesto.

Este fenómeno tiene sin duda varias causas: en primer término, viene una disposición perfectamente lógica de nuestro espíritu, que exige, digamos así, como cierta relación entre las dimensiones del objeto, y la magnitud tomada por unidad de medida. Si la diferencia es muy grande, no hay claridad suficiente en la percepción, y rehusamos instintivamente admitir un término de comparación que no está de acuerdo con el objeto, y que llega á ser ineficaz por su pequeñez. En segundo lugar,—y puede ser este el motivo principal—las dimensiones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

muy reducidas deben ejercer malísima influencia sobre nuestras apreciaciones, mientras que el sentimiento de lo grande las modifica en sentido contrario. Hay dos órdenes de ideas que se combaten á menudo y otras veces se asocian de tal suerte, que una á la otra se entrañan: tales son la idea de la magnitud moral y la de la material. Cuando falta completamente la primera, no damos gran valor á la segunda; y cuando la moral predomina, podemos perder la noción ó el sentimiento de la magnitud material. En el primer caso, puede asegurarse que no es una obra de arte la que tenemos ante nuestros ojos; pues si se trata de una obra arquitectónica de cierta magnitud, nos daremos cuenta exacta á no dudarlo, de sus dimensiones; pero su aspecto nos será indiferente; quizá nos impresionará, pero sin dejar huella en nuestro espíritu. La magnitud moral, que tiende á la amplitud de la concepción, se manifiesta, al contrario, á un alto grado: parece satisfacer á nuestro espíritu, y puede llenarnos tanto que ni siquiera pensaremos en darnos cuenta de las verdaderas dimensiones del objeto; vigorosamente embargados por el tamaño ideal, el real se escapa á nuestras consideraciones, si ninguna disposición especial viene á señalárnoslo.

Tomemos un ejemplo á fin de aclarar este punto fundamental de la teoría del arte. Se ha dicho repetidas veces, que San Pedro de Roma, parece pequeño á primera vista: unos[1] han encontrado en él una especie de mérito que atribuyen á una observación escrupulosa de las reglas de arquitectura (¡mérito singular, si existiese, y pobres reglas que enseñarían á producir efectos mezquinos con grandes medios!); mientras que otros han encontrado en aquella magna obra, asunto para exaltar la arquitectura ojival del Norte, en la que no se encuentra seguramente nada semejante. Pero este aserto, tan generalmente admitido, es de todo punto inexacto. San Pedro no aparece más pequeño: la verdad es que no se muestra más grande. Del

1. Mad. de Staël entre otros.

vigor de su composición, de la singular majestad de la obra, resulta una impresión tan profunda, que no permite pensar en las dimensiones, cuando el espíritu no se ha preocupado de antemano; de la misma manera que no se piensa en preguntar cuál es la altura del Júpiter Olímpico, cuando uno se halla delante de esta admirable estatua. Lo que causa á las personas que entran á San Pedro, es una especie de desencanto;[1] lo que detiene su admiración, es que todo el mundo ha oído hablar de las dimensiones del referido monumento. Este mérito secundario está, en efecto, al alcance de todos, y al no resaltar á la vista, una reacción natural del espíritu hace pensar que el monumento parece pequeño. Es necesario hacer observar también, que nada en el edificio advierte, al menos de una manera suficiente, las dimensiones del elemento que se ha tomado por unidad de medida; es decir, de la arcada, que, repetida cuatro veces, forma la longitud de la nave. Es colosal; empero todo lo que la acompaña, las figuras pintadas, las estátuas, los diversos ornatos, lo son igualmente: fáltales un término de comparación cuya magnitud sea apreciable, y esta laguna no se llena con la escala que podría producir la talla de las personas que circulan en el edificio, porque nuestro espíritu se presta con dificultad á comparar entre sí dos objetos de naturalezas desemejantes.

Hé aquí, pues, dos sistemas principales: uno que fué generalmente seguido en el transcurso de la Edad Media, consistente en hacer crecer el número de las divisiones proporcionalmente á las longitudes, de tal manera, que una nave de longitud doble se separa de sus colaterales dos veces más la arcada. El otro, dominante en la arquitectura antigua, y del cual San Pedro de Roma es un tipo moderno más sorprendente, obra más bien sobre las dimensiones de las partes, que sobre su número, y amplifica, por decirlo así, la unidad de me-

1. Yo la experimenté cuando estuve en San Pedro de Roma en Marzo de 1893. Quedé asombrado y como estupefacto bajo aquellas bóvedas augustas; pero la primera impresión, por la magnitud, fué la indicada.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
002480

dida, en la misma relación que el edificio entero. El primer sistema, da una noción clara del tamaño real; lo exagera algunas veces, y deja mucho que desear bajo la relación de la magnitud moral. El segundo, produce el efecto diametralmente opuesto. Para nosotros, la elección no sería dudosa, y excitaríamos á escoger el segundo sistema. Pero, ¿se sigue que juzguemos que haya sido juiciosamente aplicado al monumento italiano? ¿Se deduce que debemos sacrificar por la moral la magnitud material? De ninguna manera. En cuanto á San Pedro, ya haremos más adelante nuevas observaciones en el capítulo "**IGLESIAS**."

Por lo que hace á la magnitud material, el sentimiento universal y la costumbre diaria encaminados hacia los objetos más diversos, nos indican claramente que la naturaleza de dicha magnitud, está llamada á producir una profunda impresión sobre nuestros espíritus. Es uno de los méritos del arte que nos ocupa. Nadie ignora la impresión que se apoderó del ejército francés, cuando á fines de la pasada centuria, se halló de improviso frente á las colosales pirámides de Egipto: y no fué ciertamente la belleza de la forma la que le hizo prorrumpir en exclamaciones de admiración.

Hay, pues, un problema importante que resolver: que separamos cuáles son los medios que debemos emplear con el fin de que se concilien estas dos cosas: para hacer resaltar las dimensiones reales, en nuestro espíritu, sin que se perjudique el carácter de la composición, y en consecuencia hacerla más atractiva. Algunos opinan por que conviene, al efecto, colocar sobre diversos puntos del edificio y á diversas distancias del suelo, objetos cuya altura, arreglada según el uso de estos detalles, sea poco más ó menos invariable, y en una relación determinada con la de un cuerpo bien conocido, como la talla del hombre, por ejemplo. Balaustradas colocadas á la altura de un apoyo, gradas de escalera, estatuas de tamaño natural, les han parecido ser escalas suficientes para apreciar con exactitud las dimensiones de la obra. Tal cosa es verdadera á menudo,

pero no siempre. Si las dimensiones del edificio son restringidas, ninguna duda hay de que la talla de un hombre no pueda producir una unidad de medida conveniente; pero no pasa lo mismo cuando adquiere ciertas dimensiones: el módulo llega á ser muy pequeño, y desaparece, por decirlo así, ante las vastas superficies que lo encuadran. Las balaustradas, las estatuas de tamaño natural, no se descubren á primera vista, y cuando se ha fijado en ellas la atención, el espíritu las juzga más reducidas bajo las proporciones habituales: no aparecen, pues, grandes, sino pequeñas. Es necesario, por tanto, para llegar al fin deseado, algo más serio, y más fundamental, que obre sobre el fondo y no únicamente sobre algunos detalles de la forma. Importa adoptar disposiciones especiales en relación tal con las dimensiones reales, que sean de alguna manera las consecuencias necesarias, y parezcan no poder conciliarse con dimensiones mayores ó más reducidas. A la disposición de la obra, es, de consiguiente, á la que corresponde anunciar la escala. Así, para obtener el efecto que es susceptible de producir una vasta construcción en vista de sus dimensiones, no debe admitirse de antemano más que un pequeño número de grandes dimensiones constitutivas y fundamentales; acusarlas bien, y después introducir en cada una de ellas nuevas divisiones, igualmente poco numerosas, y establecidas sobre proporciones que se alejen poco de aquellas que se encuentren habitualmente en edificios análogos al en que uno se ocupa. De las primeras, dimanará el tamaño moral; y las segundas harán apreciar el tamaño material: la impresión que se produzca en el observador será instantánea y completa.

Puede invocarse en apoyo de esta teoría un admirable monumento de los romanos: la basílica de Constantino en Roma, cuyas imponentes ruinas subsisten todavía, y se les conoce generalmente bajo el nombre de ruinas del templo de la Paz. La nave mayor es de dimensiones colosales: tiene 25m.31 de anchura, sobre 83m.93 de largo; y no se compone, sin embargo, más que de tres bóvedas y naves. Si se la hubiese limitado un

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

poco menos en sus divisiones, habría producido quizá gran efecto, volviéndola más imponente. Las grandes salas de las termas, del mismo pueblo romano, presentan un carácter análogo: en su composición se nota siempre gran sencillez, un corto número de divisiones principales muy acentuadas, y después, en cada una de ellas, subdivisiones formadas por columnas y aberturas. Puede citarse, igualmente, la mayor parte de los grandes monumentos que se relacionan de una manera más ó menos directa con las tradiciones de la arquitectura romana: Santa Sofía de Constantinopla, cuya disposición es admirable entre todos; la catedral de Angulema (aunque de la Edad Media), con sus tres arcadas y sus dos ventanas por división; así como varias iglesias del Mediodía de Francia. Este sistema, tan racional, se propagó asimismo en la arquitectura ojival, donde el *triforium* tiene varias aberturas por división, y en que las arcadas multiplicadas cubren los muros; pero en este estilo, el sistema no tiene un sentimiento tan perfecto de las conveniencias morales, y no está concebido con tanta amplitud. Aplicado sobre proporciones muy pequeñas, divide aun más, lo que ya está muy dividido, y aminora en lugar de agrandar.

II.—Decoración.

La decoración en el arte, es lo que el placer en la vida; y aun cuando no es el objeto, ni debe dominar, es necesario que acompañe. No hay edificio por más severo ó más sencillo que sea, que no reclame algunos ornatos; del mismo modo que no hay existencia por más austera, que no la endulcen algunos instantes de alegría.

La decoración es una necesidad innata en el hombre, y que ha sido de cierta manera arreglada y moderada por la civilización que la pondera. Los ornatos y los colores vivos están prodigados grandemente en las obras de los comienzos de las sociedades; pero desprovistos de significación, únicamente recrean

la vista. Más tarde, en grado superior, se les solicita y adquieren más valor; aunque se muestren á menudo con más moderación. Entonces los ornatos poseen expresión, y lo espiritual marca allí su sello, y logran ser más simbólicos. No pueden, por tanto, limitarse á agradar la vista; pero al propio tiempo deben conservar su belleza, para que nos satisfagan por completo.

Los ornatos son de diversas clases: los unos, más especiales á la arquitectura, tienen su origen en los datos de la construcción propiamente dicha, y adquieren formas más ó menos geométricas; otros piden á la naturaleza sus formas más graciosas y más libres, ó las componen con entera independencia; y son esculpidos, pintados ó aun esculpidos y pintados á la vez. Estos diversos modos de decoración pueden emplearse en una misma obra; y por otra parte, se rigen por unas mismas leyes generales. Sin embargo, debemos de considerarlos separadamente, pues cada uno tiene sus conveniencias particulares.

Decoración arquitectónica.—Este género de decoración es eminentemente racional; debe ser agradable, pero también satisfacer á nuestra inteligencia, consistiendo en evidenciar el sistema ó los materiales de construcción.

En los órdenes, hemos visto cómo se pliega á todas las circunstancias, y se aplica á las diversas formas elementales, de manera de estar de acuerdo con su objeto, conservando siempre su carácter fundamental. Se ha visto asimismo, que no se limita á poner de relieve lo que en la construcción se considera necesario, y que sabe imaginar disposiciones verosímiles, cuando lo real no le produce materia suficiente; ó también, recuerda, en caso preciso, algunas de las tradiciones del arte de construir. De esta suerte, traza líneas divisorias; aplica pilastras sobre los muros, y chambranales ó arquivoltas en torno de las aberturas; divide las bóvedas en artesones, separa el friso del arquitrabe, y engendra, finalmente, esa numerosísima serie de ornatos simbólicos: los triglifos, las metopas, las ménsulas, los modillones, los dentículos, etc. A la verdad material,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

poco menos en sus divisiones, habría producido quizá gran efecto, volviéndola más imponente. Las grandes salas de las termas, del mismo pueblo romano, presentan un carácter análogo: en su composición se nota siempre gran sencillez, un corto número de divisiones principales muy acentuadas, y después, en cada una de ellas, subdivisiones formadas por columnas y aberturas. Puede citarse, igualmente, la mayor parte de los grandes monumentos que se relacionan de una manera más ó menos directa con las tradiciones de la arquitectura romana: Santa Sofía de Constantinopla, cuya disposición es admirable entre todos; la catedral de Angulema (aunque de la Edad Media), con sus tres arcadas y sus dos ventanas por división; así como varias iglesias del Mediodía de Francia. Este sistema, tan racional, se propagó asimismo en la arquitectura ojival, donde el *triforium* tiene varias aberturas por división, y en que las arcadas multiplicadas cubren los muros; pero en este estilo, el sistema no tiene un sentimiento tan perfecto de las conveniencias morales, y no está concebido con tanta amplitud. Aplicado sobre proporciones muy pequeñas, divide aun más, lo que ya está muy dividido, y aminora en lugar de agrandar.

II.—Decoración.

La decoración en el arte, es lo que el placer en la vida; y aun cuando no es el objeto, ni debe dominar, es necesario que acompañe. No hay edificio por más severo ó más sencillo que sea, que no reclame algunos ornatos; del mismo modo que no hay existencia por más austera, que no la endulcen algunos instantes de alegría.

La decoración es una necesidad innata en el hombre, y que ha sido de cierta manera arreglada y moderada por la civilización que la pondera. Los ornatos y los colores vivos están prodigados grandemente en las obras de los comienzos de las sociedades; pero desprovistos de significación, únicamente recrean

la vista. Más tarde, en grado superior, se les solicita y adquieren más valor; aunque se muestren á menudo con más moderación. Entonces los ornatos poseen expresión, y lo espiritual marca allí su sello, y logran ser más simbólicos. No pueden, por tanto, limitarse á agradar la vista; pero al propio tiempo deben conservar su belleza, para que nos satisfagan por completo.

Los ornatos son de diversas clases: los unos, más especiales á la arquitectura, tienen su origen en los datos de la construcción propiamente dicha, y adquieren formas más ó menos geométricas; otros piden á la naturaleza sus formas más graciosas y más libres, ó las componen con entera independencia; y son esculpidos, pintados ó aun esculpidos y pintados á la vez. Estos diversos modos de decoración pueden emplearse en una misma obra; y por otra parte, se rigen por unas mismas leyes generales. Sin embargo, debemos de considerarlos separadamente, pues cada uno tiene sus conveniencias particulares.

Decoración arquitectónica.—Este género de decoración es eminentemente racional; debe ser agradable, pero también satisfacer á nuestra inteligencia, consistiendo en evidenciar el sistema ó los materiales de construcción.

En los órdenes, hemos visto cómo se pliega á todas las circunstancias, y se aplica á las diversas formas elementales, de manera de estar de acuerdo con su objeto, conservando siempre su carácter fundamental. Se ha visto asimismo, que no se limita á poner de relieve lo que en la construcción se considera necesario, y que sabe imaginar disposiciones verosímiles, cuando lo real no le produce materia suficiente; ó también, recuerda, en caso preciso, algunas de las tradiciones del arte de construir. De esta suerte, traza líneas divisorias; aplica pilastras sobre los muros, y chambranales ó arquivoltas en torno de las aberturas; divide las bóvedas en artesones, separa el friso del arquitrabe, y engendra, finalmente, esa numerosísima serie de ornatos simbólicos: los triglifos, las metopas, las ménsulas, los modillones, los dentículos, etc. A la verdad material,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

que es su más sólido fundamento, reune la verdad moral, cuya importancia, desde el punto de vista del arte, no es menor, seguramente, y que obra sobre la imaginación en campo amplísimo.

Uno de sus méritos, al par que una de sus dificultades, es reclamar más imperiosamente que ninguna otra, gran perfección en la forma; pues es poco propia á seducir con falsas apariencias, y su severidad no se presta para la indulgencia. Sin dudá, que se esfuerza en recrear, sea por efectos variados de sombra y de luz; sea por la riqueza y brillo de sus materiales; ó bien por asociaciones felices, de sustancias diversamente coloridas, tales como piedras, ladrillos, mármoles, maderas, algunos metales, etc. Débese notar que gran número de edificios la reclaman, muy especialmente para los interiores.

No negaremos que la Arquitectura cuando está reducida á sus únicas fuentes, no proporcione débil contingente al ornato, y no se halle á menudo muy limitada en sus expresiones. La Escultura y la Pintura, más liberalmente dotadas bajo esta relación, vienen en su auxilio y colman sus lagunas.

Decoración pictórica y escultórica.—Difiere completamente de la anterior; sus procedimientos, su origen, su carácter son del todo distintos. No se apoya sobre datos materiales; no tiene por objeto traer á la memoria procedimientos de construcción; no penetra al terreno de esa admirable teoría que mira lo bello en la manifestación de lo verdadero y de lo bueno; y si asocia aún el espíritu á la materia, no establece una conexión tan íntima entre ambas cosas. El ornato no está ligado al edificio de una manera tan indisoluble, y no se presenta como una consecuencia necesaria de las condiciones fundamentales del asunto. Por esto mismo tiene mayor libertad, y de orden enteramente espiritual, está más acentuada en su carácter. Menos seria, menos austera, abre ancho campo á la fantasía y aun al capricho, y puede plegarse á todas las conveniencias. Satisface mucho mejor á la variedad infinita de los espíritus y de los gustos.

Cuando el arquitecto llama á las otras artes en su auxilio, se reserva el derecho de conducirlas é inspirarlas, siempre respetando sus condiciones de existencia y dejándolas con cierta justísima libertad. La Arquitectura no se limita á trazar los linderos de sus composiciones; quiere ser sentida también en los lugares que concede á la Escultura y á la Pintura, y no admite que dichas artes rompan sus armonías. Que la obra del pintor ó del estatuario parezca bella cuando se la mira aisladamente, lo desea sin duda su autor; empero no es esto lo que debemos buscar en nuestro caso. El objeto no es mostrar un hermoso cuadro ó una bella composición de escultura, sino un bello edificio; y si se busca la belleza en los detalles, es para llegar á la belleza del conjunto; y la variedad que lleva consigo, debe ser concebida de suerte que produzca la unidad más grata y sorprendente.

Los lugares en que obren la Escultura y la Pintura, los determinan las disposiciones generales del edificio: tales lugares son espacios muy desnudos que demandan ser ocupados. Ora el ornato ocupa los intervalos regulares que separan los elementos fundamentales de la construcción ó los principales detalles de arquitectura; ora se encierra en espacios de formas geométricas trazados por la regla y el compás del arquitecto; ó bien se desarrolla en el campo abierto á sus concepciones, sin que ninguna línea especial le indique los límites á que debe sujetarse. Puede, empero, decirse que la primera de estas disposiciones se halla más conforme con los grandes principios del arte, como lo demuestran con su autoridad los monumentos de Grecia antigua. En el Partenón, por ejemplo, las esculturas están contenidas entre las principales líneas de la arquitectura, en las metopas, en los frontones, en el friso que corona los muros del *naos*. Parece que la construcción ha marcado naturalmente los lugares que deben ocupar los ornatos, y á ella están íntimamente ligados.

Importa sobre todo, en el decorado, evitar la aglomeración y la confusión. Es necesario, sin duda, saber despojarse de la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

severidad de estilo que reclaman algunos monumentos; todos nuestros edificios no tienen la misma dignidad que conviene á los templos; la fantasía debe detenerse en ciertos límites.

Hay que cuidar mucho, no obstante numerosos ejemplos, de que los ornatos traspasen sus límites, para interrumpir los miembros esenciales de la arquitectura: que los paños de las figuras, por ejemplo, no se desplieguen ó ensanchen sobre las pilastras ó cornisas; y que las arquivoltas mismas, por poco saliente que se les dé, no se cubran en parte por las esculturas ó pinturas de los tímpanos. En los arcos de triunfo de los romanos, los de Tito y Septimio Severo entre otros, vemos cómo esta ley se halla observada, á pesar del lujo del ornato. Las figuras se encuentran del todo ajustadas á los lugares donde se les colocó, y no tienden de ninguna manera á salir de allí; las *Famas* de los arcos cubren la forma de los tímpanos y los bajos relieves se encierran perfectamente dentro de los cuadros que tienen trazados.

Esta restricción se aplica también cuando se trata de decoraciones pintadas, en las cuales las líneas arquitectónicas están simplemente marcadas por colores aplicados sobre las superficies unidas; aun cuando este caso es susceptible de mayor libertad. A pesar de las diferentes épocas y de la diversidad de gustos, observamos cómo en las basílicas cristianas tales como Santa Sofía de Constantinopla, San Marcos de Venecia, San Pedro de Roma (cúpula); etc., se ha sujetado la decoración pictórica ó escultórica á una conveniencia moral, que no sabríamos sin duda enunciar en pocas palabras, si no hubiese para ella una desgraciada tendencia á desconocerla entre algunos arquitectos que hacen alarde de despreciarla, considerándola fuera de todo principio regulador. Triste papel desempeña la falta de esta regla, en una escuela célebre por la bizarría y el mal gusto de sus construcciones: la del Borromini.

La confusión es más temible que la invasión de los ornatos sobre los miembros de la arquitectura, porque es menos fácil de evitar, y en la que más expuesto se está á caer; sobre todo,

cuando ha tomado gran vuelo la manía de la ornamentación. Este defecto lo presenta en alto grado la arquitectura egipcia, en algunos de sus monumentos: los geroglíficos cubren las columnas, tanto como á los muros y á los cielos rasos; notándose aun más, por carecer de esos elementos característicos y expresivos que, introducidos en el arte por los griegos, se encuentran más ó menos acentuados en todas las arquitecturas subsecuentes. Pero en cambio, ¡cuánta claridad y qué admirable sencillez en la decoración de los bellos tiempos de la Grecia; de esa época, única en la vida de la humanidad, á la cual es necesario siempre estar retrocediendo; no para pedirle formas que reproducir, sino para beber en la fuente de estos principios fundamentales, cuya verdad es perdurable!

En el Partenón, por ejemplo, la ornamentación es admirable; y aun cuando es ciertamente abundante y rica ¿se vé quizá en ella, dar lugar á la menor confusión? Lejos de eso. El todo está tratado conforme á los principios establecidos: lo que interesa á la solidez del edificio conserva intactas las formas que le convienen y las esculturas no ocupan más que lo necerio. Las columnas, el arquitrabe, los triglifos, la cornisa, resaltan claramente, aun en los monumentos del propio pueblo griego, que no han sido decorados con tanta riqueza.

Sin embargo, debe advertirse que demasiada claridad vuelve rudas á las construcciones, y no debemos caer en tal defecto; asimismo, procuremos que las formas no sean muy forzadas; que la oposición de los colores no degenere en crudeza; en una palabra, que el conjunto sea armonioso bajo todos conceptos: hé aquí una condición esencialísima.

Que el pintor y el escultor no olviden, sobre todo, que están llamados á decorar una construcción, y no á hacer lucir su habilidad con todos los recursos de sus artes. Que no traten de disimular las formas sobre las cuales operan, y que eviten con grande escrúpulo cuanto pueda alterarlas en apariencia.

¿Se trata de esculturas? Que se avengan bien al lugar que les corresponde; que no formen demasiados salientes; que el

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

movimiento no se prodigue; que aparezcan con cierto sello de calma, de serenidad, y aun, hasta cierto punto, de regularidad en la arquitectura; y que lejos de que sean denigrantes imitaciones, se miren como modelos originales: si esto último no puede conseguirse del todo, que nunca sean sin embargo copias enteramente serviles.

¿Se trata de figuras pintadas? El modelo deberá acusarse apenas, y tenderá á no representar fielmente á la naturaleza. Las condiciones de la pintura mural no son las de un cuadro: hay más convención en el primer caso; pero esta convención es de tal manera necesaria, resalta tan evidentemente de los datos fundamentales del asunto, que no es necesario ni iniciarla para que en el acto se admita. Son imágenes las que la pintura mural está llamada á representar.

Que sea, pues, muy sobria en sus efectos; que las composiciones sean sencillas, y se desarrollen todas poco más ó menos sobre el mismo plan; que se eviten las oposiciones demasiado acentuadas, los tonos muy crudos ó en exceso pronunciados; y que se prefiera también un fondo unido á cualquier otro para desprender las figuras. La verdad de que ante todo hay que preocuparse, es la de la arquitectura. Así evidentemente, fué comprendida esta rama del arte por la Grecia antigua. Tal es, al menos, el espíritu en la cual la decoración pintada se ha tratado en Pompeya; y á pesar de la diferencia de estilos, por los bizantinos, por la Edad Media y por los eminentes artistas de los comienzos del Renacimiento. Varias pinturas ejecutadas recientemente en algunos monumentos franceses religiosos, prueban que el arte contemporáneo, en Europa, bajo este respecto, entra en una excelente vía.

La profusión es el síntoma característico de la decadencia. Aun en los edificios más suntuosos, es necesario la sobriedad; pues la vista se fatiga y la atención del observador se distrae cuando le presentan objetos muy multiplicados. Gran cantidad de ornatos, destruye el efecto deseado, y engendra la monotonía.

Que el decorador sepa, pues, limitarse; que alterne con cuidado las partes lisas, con las que están cargadas de pinturas ó esculturas.

El mismo sentimiento de las conveniencias morales debe hacer variar el grado de ornamentación con la naturaleza del edificio, de manera que se eviten los abusos de la riqueza; asegurando, además, á cada obra el carácter que le pertenece. Si se trata de las construcciones que deben decorarse con lujo, éstas son las que más imperiosamente reclaman, quizá, gran sencillez. De aquí, que el arquitecto sepa atribuir á cada obra lo que le convenga.

Después de la disposición general del sistema decorativo, examinemos ahora los ornatos desde el punto de vista de su naturaleza, y del espíritu con el cual deben ser compuestos.

Símbolos, atributos, alegorías é inscripciones.—Los ornatos deben tener siempre una significación de manera que concurran, cuanto sea posible, á la expresión y al carácter del edificio al cual se aplican. Les atañe precisar convenientemente lo que sería muy confuso; despertar en el espíritu del observador las ideas morales que han presidido á la construcción; y completar, en una palabra, la representación del ideal.

Las imágenes simbólicas tienen menos valor hoy que el que tenían en las sociedades de la antigüedad; ideas más complexas han reclamado otros modos de representación; el desarrollo de los conocimientos humanos ha tenido por resultado el debilitamiento del sentimiento poético, y la emancipación de los espíritus ha puesto en olvido muchas antiguas convenciones. Sin embargo, estas imágenes nos son siempre preciosas, y de ellas podemos sacar gran partido: lo esencial, es saberlas escoger. Esas cabezas descarnadas de víctimas, que algunos arquitectos modernos han torpemente tomado de la antigüedad, no tienen ahora para nosotros significación alguna; pues somos ajenos á los sacrificios sangrientos, teniendo además esas figuras no poco de repulsivo. Las esfinges y los centauros no son admisibles ya en el arte moderno: estas composiciones hí-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

bridas no despiertan ninguna idea en nuestro espíritu; las divinidades de la fábula, tan graciosas, tan poéticas como son, las Musas, las Gracias, la Flora, Ceres, Pomona, Venus misma, no son de nuestros tiempos. Pero las cualidades físicas ó morales que representaban estos dioses abandonados, existen siempre, y cuando tenemos necesidad de recordarlas por medio de símbolos ó imágenes, las formas á las cuales hemos recurrido, no pueden diferir, en esencia, de las de la antigüedad. La belleza física no llevará seguramente el nombre de Venus, pero será representada por la mujer dotada de todas las perfecciones de la forma. Los encantos de nuestros jardines, las riquezas vegetales de nuestros campos ó vergeles ¿cómo recordarlos sino por medio de estatuas de mujeres graciosas engalanadas ó acompañadas de flores, de frutos ó de espigas abundantes? ¿Queremos, por otra parte, representarnos una rama de los conocimientos humanos? ¿Qué mejor que una figura mostrándose á un estudio al que caractericen instrumentos bien conocidos?

Cuidémonos, pues, al mismo tiempo, de no encaminarnos con servilismo por las vías del pasado; y de repeler sistemáticamente las expresiones más legítimas por amor á la independencia ó por temor de que se nos tilde de plagiarios. Formemos imágenes que no sean ni de una época ni de nación determinada; pero que pertenezcan á la humanidad entera, y á todas las faces de su desarrollo. Que se olviden, si se quiere, los nombres que otras veces se le han dado, pues esto no importa más que á la Historia; pero que se respete el fondo, que es perdurable.

Los atributos consagrados son también imágenes simbólicas, y ofrecen recursos preciosos; por lo mismo que sus formas son más sencillas y que no exigen tanto espacio para desarrollarse. Pero somos más pobres actualmente, en esta materia, que los pueblos de la antigüedad; al mismo tiempo que muchos de esos atributos nos traen á la memoria creencias muy apartadas de las nuestras. Multitud de formas que tenían otras

veces significaciones esenciales, no tienen hoy más que un valor convencional. Tales formas son el rayo de Júpiter, el tridente de Neptuno, el caduceo de Mercurio, el arco y el carcax del Amor, los diversos atributos de las Musas, etc. Sin duda los emblemas no hacen tanta falta á nuestra religión, como las figuras simbólicas; y nadie ignora el admirable partido que de unos y otras supo sacar la Edad Media. No se desconoce por ninguno la significación del triángulo, de la arrebatadora imagen del pastor, de los corderos, del río de la vida, de las ciervas alteradas, de la viña, de las figuras de las virtudes teologales, de los atributos de los apóstoles, etc. El simbolismo de los añejos monumentos europeos es de una extensión y una fecundidad prodigiosa; y ha producido verdaderas obras de arte. Haremos notar, qué hoy día se halla con claridad demarcada la línea entre lo sagrado y lo profano.

Si algunos atributos de la antigüedad han perdido su mérito, otros lo han conservado más ó menos intacto. Las flores, las balanzas de la Justicia, el cuerno de la abundancia, el haz de mieses y la hoz, la sepa de la vid, el pavo orgulloso, la tierna paloma, y tantos otros, son siempre formas simbólicas entendidas por todos. Nuestros utensilios habituales pueden ser asimismo excelentes atributos en manos de hábiles artistas decoradores; tales como los instrumentos músicos, armas, compases, aparatos científicos, la paleta del pintor y el cincel del escultor, etc. No faltan ciertamente los asuntos.

En cuanto á las alegorías, no pocos abusos se han cometido con ellas, incurriendo por tanto en cierta reprobación; pero el principio es excelente: han inspirado é inspiran á diario composiciones encantadoras que excitando al espíritu lo satisfacen. Que se las conciba bien; que despierten ideas convenientes; que sean claras y no degeneren en enigmas indescifrables; que sean agradables, y serán bien venidas. Admiten formas más libres que los símbolos consagrados, y más variadas igualmente; abriendo ancho campo al genio del artista, y como tendiendo á que el espectador experimente inusitado placer.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Quédanos todavía un medio excelente de decoración: las inscripciones, puesto que estas también introducen la variedad y hablan al espíritu. La arquitectura árabe ha hecho grande uso de ellas, produciendo encantadores efectos. Desgraciadamente la forma seca y afectada de nuestras letras, no se amolda bien á este género de decoración; haciéndoles mucha falta los ricos y graciosos contornos de los caracteres árabes. Hay inscripciones en las construcciones moriscas de España, y en algunos monumentos de Egipto y de Asia, que á primera vista se toman por ornatos de fantasía ó por lindos caprichos del lápiz: tan variadas son las formas y tan agradables los enlaces. Tal vez, si nuestros artistas se ejercitaran en este género de composición, no les sería difícil modificar los caracteres de nuestra escritura, de manera de darles cierto encanto, sin quitarles demasiada claridad; á fin de poder llenar una de las lagunas en nuestro sistema de ornamentación.

La inscripción tiene sobre la alegoría el mérito de la claridad; se asocia sobre todo, muy bien, á este género de imágenes, pues precisa la idea y la vuelve más sorprendente. Ha sido de empleo muy frecuente en el modo de decoración del arte francés de los siglos XVII y XVIII; y ya en los anteriores se ve en las iglesias y en las tumbas, sobre todo del estilo ojival.

Es necesario algunas veces escoger una concepción insignificante; pero que agrade á la vista. Que los buenos pensamientos se traduzcan siempre en bellas imágenes; que lo esculpido sea elegante; que los colores se asocien con felicidad, y que el conjunto sea armonioso: hé aquí las condiciones á las cuales debe satisfacerse esencialmente. Que la primera impresión, sobre todo, sea agradable ó favorable; pues una obra de arte, para ser completa, debe resistir á todo examen: debe conquistarse el puesto de profunda, pero al propio tiempo esencialmente, debe, al menos, encantar á primera vista. En una obra de mecánica, por ejemplo, no deben buscarse sus méritos, deben desde luego resaltar.

En resumen: la decoración debe tratar siempre de poner de

manifiesto sus cualidades expresivas, y acordar legítimamente la prioridad á las alegorías ó goces del espíritu sobre los placeres sensuales. Intentemos asimismo una reacción contra tantas y tan pésimas composiciones que, á costa de dinero, se llevan diariamente á cabo y en las cuales no se mira campear ninguna idea; pretendiendo que sólo dominen la riqueza y la armonía de los colores. Estas últimas cualidades las apreciamos mucho, y aun cuando nosotros no desconocemos su importancia, piden que, en la composición, no sean ellas las que exclusivamente se descubran.

Los colores.—Tiene el color tantos encantos, ejerce sobre nosotros tal imperio, que por todas partes que se le halle en todo su poder, extiende su influencia sobre nuestro espíritu. Entre los pintores coloristas ¡cuántas faltas ó incorrecciones en el dibujo no perdona! ¡Qué valor no da á los paños inimitables del Oriente! Y tal cosa no es una impresión fugaz; es un goce permanente.

Interesa, por tanto, estudiar las condiciones de la *armonía luminosa*, digamos así, tan esencial de tener en cuenta en la asociación de los colores.

Buscar cuanto sea permitido para llevar esa asociación á cabo; sentar los principios generales que deben presidir en la coloración, y presentarla como convenga en sus numerosas aplicaciones, no entra en la índole de estas líneas: es asunto de estudio muy especial. Sin embargo, á grandes plumazos consignaremos uno que otro apunte de los más culminantes.

Ante todo, debe dominar el sentimiento. Este sentimiento del color, puede desarrollarse sin duda; pero no por preceptos formales, realmente, sino por un estudio frecuente de las obras de arte de la decoración polícroma, ó mejor, de las obras de la naturaleza; pues ofrecen, á quien sabe consultarlas, las más admirables armonías de colores. Esta decoración se encuentra muy pronunciada en ciertas épocas y entre ciertos pueblos; como en los siglos XV, XVI y XVII, entre los venecianos y flamencos, en que se muestra muy fina y delicada. En Oriente,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ha sido en todo tiempo, y hasta el día lo es, alta y notablemente vigorosa.

Sin embargo, hay varios datos fundamentales que pueden prevenir el error, y que por tal motivo deben exponerse.[1] Algunos colores tienen apariencia de firmeza, y otros al contrario nos despiertan la idea de la debilidad. Los primeros deben aplicarse con más particularidad á los elementos esenciales de la construcción, y sobre lo que constituye como el esqueleto del edificio: tales son, sobre todo, los colores francos como el blanco, el rojo, el amarillo, el verde y el azul. Los segundos deben reservarse para los entrepaños: son los colores amortiguados, cuando están poco pronunciados, tales como las tintas neutras, el rojo de Indias pálido, los tonos falsos é indecisos.

Los colores claros agrandan los objetos, y los colores pronunciados producen un efecto opuesto.[2] Los francos y brillantes aproximan los objetos al espectador, y las cualidades opuestas producen el efecto inverso. Es necesario tener en cuenta esta propiedad, sea para mantener cada objeto en su plano, sea para hacer resaltar los salientes que la arquitectura no hubiese acusado con suficiente energía. Compréndese desde luego qué mesura es necesaria en semejante circunstancia, y cómo puede ser nociva esta acción de los colores si torpemente se emplea.

En otra época, algunos colores tuvieron valores simbólicos: esto era á la vez una traba y una base para el decorador. Hoy, tal convención no se aplica de modo tan formal, sino al negro,

1. Véase: Chevreul, *Contraste simultané des couleurs.*—Paris.

2. Dos iglesias de la Edad Media presentan un ejemplo muy palpitante de esta influencia de los colores y la luz: tales son las iglesias de San Marcos en Venecia, y de San Front en Périgueux: ambas construídas exactamente sobre el mismo plan. La primera está ricamente decorada de mármoles, tono general muy sostenido, grandes mosaicos sobre fondo de oro y poco alumbrada. La otra totalmente cubierta de un estuco de cal, recibe abundante luz: una parece pequeña, la otra, grande. Cuando se examina una de ellas poco tiempo después de haber visto á la otra, apenas puede uno figurarse que sean de las mismas dimensiones.

símbolo del duelo; y á los colores nacionales, que en varias circunstancias deben servir de punto de partida al sistema decorativo.

Los colores tienen también un carácter independiente de toda convención: los hay alegres y los hay tristes: algunos predisponen para lo primero, otros para la melancolía y á veces también para una especie de terror. Se conservan en el Palacio Vaticano en Roma, algunas salas que fueron habitadas por los Borgia, y que hubieron sido decoradas bajo su inspiración. Las bóvedas, exornadas con figuras del Pinturicchio, están pintadas de un azul muy pronunciado, que realzan algunos filetes rojos y extraordinarios dorados. El efecto es prodigioso: parece como que inicia al espectador en la vida privada de aquella horrible familia. De la misma manera, los colores tiernos que dominaron en la corte de Luis XV, estuvieron en perfecta armonía con las costumbres de la época; pues colores y costumbres servían, por decirlo así, de comentario recíproco.

En una palabra, el color ejerce sobre nuestro espíritu una acción moral, de la que, si no es imposible, al menos sí muy difícil darnos cuenta; acción que debemos muy seriamente tomar en consideración.

El espectáculo de la Creación, de esta divina arquitectura en la que tanto se inspira la nuestra, nos pone de manifiesto por donde quiera el color; y parece como invitarnos á confiarle nuestras obras para embellecerlas y animarlas. La coloración se presenta, pues, como una especie de complemento natural de las formas destinadas á agradar; aplicándolas nosotros, en consecuencia, con profusión, á nuestros vestidos, á nuestros muebles, á los utensilios, al interior de nuestras habitaciones; y por tanto, parecería extraño que nos mostrásemos en tal punto muy parcos, tratándose de los edificios.

En el exterior de varios templos griegos, las figuras esculpidas se destacaban sobre un fondo colorido. En el Partenón este fondo era rojo.

Los triglifos estaban habitualmente pintados de azul; color

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tradicional que era el de la cera que se aplicaba, según Vitrubio, sobre las extremidades aparentes de las vigas, en las antiguas construcciones de madera en Grecia.

Algunas molduras estaban cubiertas de ornatos pintados, sobre todo las del saledizo; así como el cimasio que formaba canal, y que en varios templos estaba hecho de barro cocido. Se han encontrado restos de estuco colorido de amarillo en gran número de columnas construídas en piedra de granos gruesos.

Finalmente, se desprende de diversos pasajes de escritores de la antigüedad, que varios edificios griegos recibieron al exterior una decoración polícroma: y las ruinas de Pompeya manifiestan que este uso se conservó en las colonias griegas, aun bajo la dominación romana.

Mucho habría que decir acerca de este género de ornato;[1] y sólo haremos unas cuantas reflexiones acerca de lo poco conveniente del empleo de la pintura en la decoración exterior de los edificios; sobre todo si estos tienen carácter monumental. Hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1ª Las cualidades de la piedra puesta en juego en las construcciones, ejercen grande y legítima influencia sobre la impresión que experimentamos á la vista de un edificio: conviene, por tanto, privarnos de un elemento de belleza que oculte hermosas piedras bajo una capa de pintura: esto sería quitar á la construcción buena parte de su carácter monumental.

2ª Los edificios están expuestos á tantas causas de deterioro, que estamos obligados á garantizar la duración á todos aquellos á los cuales demos alguna importancia: esta garantía la encontraremos en la piedra y no en la pintura; sobre todo, en los climas á donde los agentes atmosféricos tienen gran poder destructivo.

3ª En un monumento completamente pintado, el color adquiere tal importancia, que podría perjudicar los méritos más esenciales de la construcción, haciendo que pasasen inadverti-

1. Véase: Hittorff, *Architecture polycrôme chez les Grecs*, y en el tomo II del Tratado de Arquitectura de Mr. Reynaud, la parte *Décoration*.

dos los detalles arquitectónicos menos acentuados: el accesorio efímero disputaría el puesto á lo fundamental: el arte se amenguaría, perdiendo su carácter esencial, y la decadencia sería inevitable.

Es, pues, á la escultura, arte eminentemente monumental, y no á la pintura, á la que conviene recurrir para la ornamentación exterior de los edificios, á los cuales queremos asegurar larga duración; y si se juzga prudente embellecerles por el color, deberemos emplear los mármoles y otras piedras coloridas, los barros esmaltados, etc.; á fin de que, la facultad de resistencia á la acción del tiempo, no borre nada ni nada desmejore en ningún punto.

En cuanto á las construcciones ligeras, que se ejecutan con materiales pequeños protegidos por un barniz ó una capa de cualquiera otra substancia, se encuentran colocados en condiciones diferentes. La pintura presenta tantas garantías de duración, como los ornatos de yeso ó de estuco; y preservada de destrucción rápida, llega á ser, en consecuencia, un legítimo elemento de decoración, y contribuye, independientemente de los felices efectos á que está llamada á producir cuando está tratada con gusto, á asegurar á estos edificios el carácter que les conviene.

Esta intervención de la pintura llega á ser, sobre todo necesaria, en las construcciones sin precedente, y cada vez más numerosas, en las cuales el fierro es el principal elemento. Allí es, por decirlo así, indispensable, como medio de conservación y preservación; y lo es, asimismo, desde el punto de vista artístico, como medio de acentuación. Parece que la policromía está llamada á desempeñar importantísimo papel en las construcciones de fierro.

Para terminar, diremos unas cuantas palabras acerca de la pintura interior de los edificios religiosos.

Al abrigo de las acciones deletéreas de los agentes atmosféricos, el interior de un monumento no reclama tan resistentes materiales como se exigen al exterior: en tal caso, no tiene tan-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

to interés la arquitectura en hacer resaltar los elementos que garantizan la duración de la obra; y por ende, la pintura no es tan fugaz, pues es tan duradera como los barnices ó capas que puedan aplicarse. A pesar de que el tiempo viene á unirse á la coloración de las piedras de un edificio, exteriormente, los ornatos esculpidos se destacan con grande claridad cuando están alumbrados por el sol; mientras que no pasa lo mismo en el interior, y sobre todo, en una iglesia en que la luz esté juiciosamente distribuída; y en donde, desde que la piedra ha perdido su tono, se pierden casi todas las finuras de la ornamentación.

Los ejemplos que la historia del arte nos proporciona, indican que desde los primeros tiempos del Cristianismo, la pintura fué un elemento decorativo importante en el interior de las iglesias. Las primeras basílicas se encuentran, en efecto, decoradas todas con pinturas ó mosaicos coloridos, no solamente en Roma, sino en las provincias, y entre otras, en las Galias. En los monumentos de la arquitectura bizantina como en Santa Sofía de Constantinopla, en San Vital de Rávena, en San Marcos de Venecia, el color destácase por todas partes, en las escalinatas, en las columnas, en los revestimientos de mármol, en los mosaicos y, en defecto de estos, en las pinturas.

Otro tanto se advierte en los estilos de arquitectura derivados del bizantino. En Sicilia, en Oriente, en Rusia misma, la coloración es la que sirve de base para decorar el interior de las iglesias. La misma arquitectura ojival, á pesar de la multiplicidad de las divisiones, y la carencia de las grandes superficies, presenta muchos ejemplos, si no de vastas iglesias enteramente pintadas, al menos capillas decoradas por tal medio.

En resumen: debe el arquitecto tener en cuenta el carácter del monumento que trata de decorar; escoger bien los colores conforme á ese carácter, y distribuirlos hábilmente á fin de que produzcan el efecto apetecido. No es indiferente, por otra parte, recurrir, para la decoración, á las pinturas ó á los materiales durables, coloridos por la naturaleza ó por el arte; tales como los mármoles, los esmaltes y los cubos vitrificados con mosaicos. Es verdad que estos últimos materiales tienen mucho mayor carácter de riqueza, y algo de monumental, y se destinan á producir más efecto en el edificio. En su lugar, solamente se da intervención á la pintura; sobre todo, cuando se trata de construcciones cuya solidez debe garantizarse, como tanto lo hemos repetido.

III.—Estilo.

"El estilo es el hombre," ha dicho un elocuente escritor hablando de las obras literarias. En Arquitectura el estilo es mucho más: la época precede, el hombre sigue á la época. Así como hay diversos modos de manifestación del pensamiento, las artes del dibujo, y sobre todo la que nos ocupa, no son susceptibles de la misma claridad que el lenguaje hablado; quizá por esto tienen en su abono la universalidad, así como el mérito de conservar mejor el sello de la época, y de seguirla hasta en sus más delicadas variaciones, hasta en eso que se llama caprichos de la moda.

Basta fijarnos un momento en la diversidad de lenguas que se han hablado y se hablan sobre la faz de la tierra. ¡Cuántos idiomas se han sucedido, mientras mayor espacio de tiempo se considere!

Transcurren apenas unos cuantos siglos y con ellos perdemos el carácter de nuestra lengua, y muchas frases nos son hasta desconocidas. No pasa otro tanto en Arquitectura: si la seguimos en su historia por todos los puntos del globo, por medio de sus monumentos, en dondé quiera y siempre le encontraremos su significación: sus obras impresionarán más ó menos: todas se apreciarán igualmente en su valor; empero ninguna caerá en desuso ó será letra muerta. Las formas elementales que pone en juego, y que son para la Arquitectura lo que las palabras al discurso, no son arbitrarias, están tomadas de la Creación ó se han deducido de las leyes de la Naturaleza; por lo que esas formas son más permanentes y más

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

to interés la arquitectura en hacer resaltar los elementos que garantizan la duración de la obra; y por ende, la pintura no es tan fugaz, pues es tan duradera como los barnices ó capas que puedan aplicarse. A pesar de que el tiempo viene á unirse á la coloración de las piedras de un edificio, exteriormente, los ornatos esculpidos se destacan con grande claridad cuando están alumbrados por el sol; mientras que no pasa lo mismo en el interior, y sobre todo, en una iglesia en que la luz esté juiciosamente distribuída; y en donde, desde que la piedra ha perdido su tono, se pierden casi todas las finuras de la ornamentación.

Los ejemplos que la historia del arte nos proporciona, indican que desde los primeros tiempos del Cristianismo, la pintura fué un elemento decorativo importante en el interior de las iglesias. Las primeras basílicas se encuentran, en efecto, decoradas todas con pinturas ó mosaicos coloridos, no solamente en Roma, sino en las provincias, y entre otras, en las Galias. En los monumentos de la arquitectura bizantina como en Santa Sofía de Constantinopla, en San Vital de Rávena, en San Marcos de Venecia, el color destácase por todas partes, en las escalinatas, en las columnas, en los revestimientos de mármol, en los mosaicos y, en defecto de estos, en las pinturas.

Otro tanto se advierte en los estilos de arquitectura derivados del bizantino. En Sicilia, en Oriente, en Rusia misma, la coloración es la que sirve de base para decorar el interior de las iglesias. La misma arquitectura ojival, á pesar de la multiplicidad de las divisiones, y la carencia de las grandes superficies, presenta muchos ejemplos, si no de vastas iglesias enteramente pintadas, al menos capillas decoradas por tal medio.

En resumen: debe el arquitecto tener en cuenta el carácter del monumento que trata de decorar; escoger bien los colores conforme á ese carácter, y distribuirlos hábilmente á fin de que produzcan el efecto apetecido. No es indiferente, por otra parte, recurrir, para la decoración, á las pinturas ó á los materiales durables, coloridos por la naturaleza ó por el arte; tales como los mármoles, los esmaltes y los cubos vitrificados con mosaicos. Es verdad que estos últimos materiales tienen mucho mayor carácter de riqueza, y algo de monumental, y se destinan á producir más efecto en el edificio. En su lugar, solamente se da intervención á la pintura; sobre todo, cuando se trata de construcciones cuya solidez debe garantizarse, como tanto lo hemos repetido.

III.—Estilo.

"El estilo es el hombre," ha dicho un elocuente escritor hablando de las obras literarias. En Arquitectura el estilo es mucho más: la época precede, el hombre sigue á la época. Así como hay diversos modos de manifestación del pensamiento, las artes del dibujo, y sobre todo la que nos ocupa, no son susceptibles de la misma claridad que el lenguaje hablado; quizá por esto tienen en su abono la universalidad, así como el mérito de conservar mejor el sello de la época, y de seguirla hasta en sus más delicadas variaciones, hasta en eso que se llama caprichos de la moda.

Basta fijarnos un momento en la diversidad de lenguas que se han hablado y se hablan sobre la faz de la tierra. ¡Cuántos idiomas se han sucedido, mientras mayor espacio de tiempo se considere!

Transcurren apenas unos cuantos siglos y con ellos perdemos el carácter de nuestra lengua, y muchas frases nos son hasta desconocidas. No pasa otro tanto en Arquitectura: si la seguimos en su historia por todos los puntos del globo, por medio de sus monumentos, en dondé quiera y siempre le encontraremos su significación: sus obras impresionarán más ó menos: todas se apreciarán igualmente en su valor; empero ninguna caerá en desuso ó será letra muerta. Las formas elementales que pone en juego, y que son para la Arquitectura lo que las palabras al discurso, no son arbitrarias, están tomadas de la Creación ó se han deducido de las leyes de la Naturaleza; por lo que esas formas son más permanentes y más

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

universales: de aquí la unidad fundamental del arte. Pero por otra parte, este carácter y estas deducciones, se resienten del espíritu con el cual están forjados; no son ni reproducciones fotográficas ni fórmulas algebraicas; dejan ancho campo al sentimiento del hombre: de aquí también lo que tiene de humano el arte, lo que en él constituye una expresión tan delicada y verdadera del genio de su época.

Dos cosas hay que considerar en el estilo de arquitectura: el estilo de la época y el estilo del artista. La distinción no puede hacerse fácilmente, y tampoco podría ser absoluta; pues la línea divisoria no está marcada. Puede decirse, sin embargo, que al primero (el estilo de la época), pertenecen las formas elementales en sus rasgos esenciales, las proporciones en lo que tienen de más general, en cierto carácter del que llevan el sello todas las producciones contemporáneas; y al segundo, la influencia ejercida muy especialmente sobre la disposición de aquellas formas, sobre la armonía precisa de las proporciones y sobre la expresión particular del monumento. Al uno, que constituye, digamos así, una especie de idioma distinto, las palabras y las leyes del lenguaje; al otro, la elección de esas palabras y el giro de las expresiones. El arquitecto, desde este punto de vista, es como el escritor: se sirve de la lengua de su época para expresar su pensamiento; empero su lengua está menos restringida que la del literato; se pliega más á todas las variedades, y admite con más amplitud los neologismos.[1]

Uno y otro estilo son, por otra parte, susceptibles de los caracteres más variados y de los efectos más delicados: se modi-

1. Entiendo, en mi humildísimo concepto, que esta idea de Mr. Reynaud en pro de la Arquitectura, tiene su límite: no creo, en verdad, que sea mayor el campo de que disponga para sus concepciones el arquitecto que el escritor; tanto más, cuanto que, en la Arquitectura que es eminentemente racional, como á cada paso lo repite Mr. Reynaud, no se admiten concepciones inverosímiles; el lenguaje es tan poderoso, que forja esas concepciones; y la magia de la Literatura es la única que puede describirnos á lo vivo, cuanto mil cuadros pintados no nos representarían, ni podría jamás representarnos una obra arquitectónica.

fican hasta el infinito. Observemos, por ejemplo, los estilos de las grandes épocas, en su parte fundamental, y nos admiraremos de sus diferencias, al propio tiempo que de su verdad. Consideremos á la arquitectura en Egipto: allí se muestra poderosa, austera, vigorosamente instituída, severamente ordenada y limitada en sus creaciones. En Grecia, sus caracteres dominantes son: la libertad, la lucidez, la distinción y la armonía de la forma, una gracia exquisita y la más admirable serenidad. En Roma se le encuentra ruda, severa, un poco tosca en sus principios; viril, ambiciosa, imponente al fin de la República y en los primeros tiempos del Imperio; cayendo en seguida en la afectación, en la incoherencia, en la ausencia de todo gran pensamiento y en los innumerables abusos de una riqueza desordenada. En la civilización árabe, llena de graciosas fantasías, sensual y feérica á la vez, seduce más que hiere, y habla más al espíritu que al corazón. En la Edad Media parece como que se transforma del todo: el sabio encuentra las tradiciones, empero el público no puede suponerlas. Estrechamente unido el arte á la materia, parece repudiarla; y envuelto en un profundo misticismo, como que tiende á desprenderse de toda liga terrenal para dirigirse hacia el Cielo. Al Renacimiento francés se le consideraría instituído únicamente en vista del placer; rompe por completo aquel estilo bruscamente con el que reemplaza; pliega á encantadores caprichos las formas que hubo de tomar de la antigüedad; y semejante á la infancia, es original en sus imitaciones; vivo, ligero, gracioso en el más alto grado y repulsando la austeridad, por todas partes halla un pretexto para el juego y el adorno. Bajo Luis XIV muéstrase rico, pomposo y abundante; adquiere cierta dignidad, pero un tanto circunscrito al círculo de la convención, disimula á veces lo vacío del pensamiento bajo la amplitud de la forma. Por último, la arquitectura en nuestros días, llena de incertidumbre, cayendo en todos los excesos, adhiérese sucesivamente á todas las tradiciones del pasado, acoge todos los estilos, no sabe darse cuenta de las necesida-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

des demasiado confusas del presente, y busca con dificultad, en la ausencia de todo principio regulador, una fisonomía á que darle vida y nuevas formas que consagrar.

He aquí, pues, muy diversos estilos, al mismo tiempo que muy verdaderos ó apropiados cada uno para su época; y si los examinamos en particular, si seguimos, estilo por estilo en su desarrollo, las variaciones resaltarían tanto como las transiciones; y observaríamos igualmente cómo se modifican y cómo se refieren el uno al otro. La historia de la Arquitectura sigue paso á paso la de la humanidad; y no encontraremos revolución más ó menos profunda, en donde no se vea la ruptura completa con el pasado.

En cuanto á la parte de estilo que toca al artista y por el cual manifiesta su sentimiento personal, se halla siempre en cierta armonía con el estilo de la época; de la misma manera que toda obra literaria con la lengua en que está escrita. Y si todos los estilos de arquitectura que se han producido sucesivamente no se prestan del propio modo á todas las expresiones; si cada uno de ellos, aun admitiendo las más variadas formas, es sin embargo más particularmente apto para expresar una cualidad determinada, que es la característica de la época ó de la nación, de la misma manera cada arquitecto tiene su estilo particular que constituye una especie de matiz ó variedad en el estilo de su tiempo; empero sabe que debe modificarlo según las circunstancias, de suerte de ajustarlo ó acomodarlo al objeto, y relacionarlo con todas las demás partes de la composición. Las condiciones que convienen á un teatro estarían fuera de lugar en un monumento religioso; y lo que se encuentra colocado en un palacio no podría estarlo en una escuela. Existen, pues, exigencias morales á las que es necesario obedecer; y aun cuando no pueden tomarse como preceptos absolutos, su apreciación depende del genio y del gusto del artista. Las obras arquitectónicas están sujetas en tal cosa á las mismas leyes que las obras literarias; y como éstas, se interesan no poco en la elección del estilo. Las unas y las otras

admiten los mismos calificativos para caracterizar el espíritu en el cual están tratadas; las expresiones de estilo noble, viril, elegante, abundante, fácil, sencillo, etc., se aplican lo mismo á todas; y se definen lo bastante para que haya necesidad de aclarar el punto con ejemplos.

En las épocas que presentan grande unidad de estilo, no debemos ver más que al conjunto; están por decirlo así, dotadas de un color dominante, y no salen de sus caracteres. Todos los espíritus parecen obedecer al mismo pensamiento; todos los hombres tener el mismo gusto. El camino de los artistas parece asimismo como trazado, se conforman con el impulso que se les da y son de su tiempo; no conocen más que á éste y no se preocupan por lo que se hizo antes de ellos. Tales son las épocas privilegiadas, las grandes épocas del arte; épocas independientes que tienen fe en sí mismas; que solas levantan obras verdaderamente bellas, y que constituyen estilos cuyo recuerdo la Historia cuidadosa nos conserva. India, Egipto, Grecia, Etruria, Roma, han tenido sus épocas gloriosas en la antigüedad; pudiéndose citar en Europa después de este período, á los siglos XII y XIII, XIV y XVI. Empero también hay tiempos en que se sienten diferentes síntomas; en que flotan los espíritus irresolutos en todas direcciones; en que sin fe en el porvenir, las predicciones se encaminan hacia los pasados más diversos; y en que vagas esperanzas hacen renacer los acontecimientos más opuestos. Acúsase entonces al arquitecto de impotencia, como si se pudiese levantar un edificio donde no hay terreno; como si el arte pudiese adquirir unidad cuando sólo hay en una sociedad llamada á producir y á revestirse de él, un carácter dividido; cuando no encuentra en su torno más que á la indecisión y á la anarquía. Por otra parte, ora se quiere un estilo, ora tal otro; en consecuencia, no es permitido al arquitecto ignorar los estados anteriores del arte; debe conocer los principales sistemas de arquitectura, y darse cuenta exacta de su espíritu. Llamado á servirse de ellos como de lenguas extranjeras, es necesario que aprenda á hablar-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

las correctamente, á manejarlas como lo haría con su idioma natal, si no quiere condenarse á no poder salir del estrecho círculo de imitaciones serviles. Es indispensable, sobre todo, que no asocie en un mismo edificio formas tomadas de diferentes épocas. Las composiciones híbridas son siempre viciosas; no solamente porque hieren á los eruditos (aun cuando éstos son muy escasos), sino porque existe entre todas las partes de un mismo estilo de arquitectura, entre todas las palabras de esta lengua, una correlación íntima, que rechaza toda inspiración extraña, aun admitiendo ampliamente las modificaciones. No puede haber armonía donde los elementos están empleados en órdenes de diferentes ideas.

Un estudio del Arte, y muy particularmente de los estilos más caracterizados, es pues indispensable al arquitecto de estos tiempos de confusión. La Arqueología, tomada con sobrado ardor, llega á ser una traba peligrosa; amortigua la imaginación y destruye toda su independencia: es la ciencia seca, la ciencia del pasado, sin afectos para el presente, sin aspiraciones para el porvenir, hostil á las innovaciones más legítimas. Pero que no se limiten nuestras enseñanzas á demostraciones de hecho, á fórmulas algebraicas frías; que, bajo la forma, se descubra el pensamiento que la ha inspirado; que al lado de los monumentos se descubran las necesidades al par que las costumbres; y entonces, lejos de que se nos cierre, veremos abierto ampliamente el camino.

No se podría en cortas líneas exponer un trabajo histórico de esta suerte concebido. Hay tratados especiales, monografías excelentes, que tratan la materia con bastante extensión; y en esta fuente deberemos beber. Como estos apuntes son casi un extracto, en general, del "Tratado de Arquitectura" de Mr. Leoncio Reynaud, obra magistral, verdaderamente, podemos consultar sus láminas, en donde se encuentran los más notables ejemplos clásicos de todos los estilos que ponemos á continuación, con los elementos ó edificios arquitectónicos que deben consultarse esencialmente.

Estilo Griego.—Templos.—Órdenes: capiteles, cariátides, puertas, tumbas. Es el estilo más bello, si se quiere. Véase la Primera Parte de estos Apuntes: Órdenes clásicos.

Estilo Romano.—Templos.—Órdenes.—Puertas y ventanas.—Cornisamentos.—Balaustradas.—Recuadros y artesonados.—Pórticos.—Teatros y anfiteatros.—Basílicas.—Tumbas.—Puertas de ciudad y arcos triunfales.—Columnas conmemorativas.—Termas.—Puentes y acueductos.

Estilo Latino.—Basílicas.—Porches.

Estilo Bizantino.—Iglesias.

Estilo Románico-bizantino.—Iglesias.

Estilo Árabe.—Mezquitas.

Estilo Lombardo.—Iglesias.

Estilo Románico.—Iglesias.

Estilo Ojival.—Iglesias.

Estilo Renacimiento italiano.—(Siglos XIV, XV y XVI).—Órdenes.—Arcadas.—Cornisamentos.—Puertas y ventanas.—Balaustradas.—Bóvedas y artesonados.—Fuentes.—Palacios.—Pórticos.—Iglesias (siglo XVI).

Estilo Renacimiento francés.—(Siglo XVI).—Órdenes.—Cariátides.—Arcadas.—Puertas y ventanas.—Porches.—Salas.—Fuentes.—Palacios, hoteles y casas.—Tejados.—Jardines.—Puentes.

Estilo del siglo XVIII.—Palacios y hoteles.

Estilo moderno.—Palacios y hoteles.—Artesonados.—Rejas.—Jardines y fuentes.—Sepulcros.—Teatros.—Edificios de utilidad pública.—Puentes y acueductos.—Casas.

En resumen: la vista sólo se ejercita viendo mucho, y el gusto se refina con el estudio y la observación constantes de lo bello y de lo clásico.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

TERCERA PARTE.

PRINCIPALES PARTES DE LOS EDIFICIOS.

Las partes de los edificios que conviene estudiar aisladamente en vista de su importancia y de los principios generales de su composición, pueden dividirse en tres clases, según que sean: primero, órganos esenciales de la obra; segundo, anexos á ella; tercero, obras accesorias únicamente destinadas á la salubridad.

A la primera clase pertenecen: I, *Los Pórticos;* II, *Los Porches;* III, *Los Vestíbulos;* IV, *Las Escaleras* y V, *Las Salas.*

A la segunda: I, *Los Patios;* II, *Los Parques y los jardines* y III *Las Fuentes.*

A la tercera, los trabajos relativos á la *Calefacción*, á la *Ventilación* y á la *Desinfección.*

Trataremos de cada una de estas partes en secciones especiales, con excepción de la tercera, por no entrar en la índole de estos Apuntes considerarla.

SECCIÓN PRIMERA.

I.—PÓRTICOS.

Pórtico es una construcción abierta en una ó varias de sus caras, por intercolumnios ó arcadas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Las columnas pueden estar hechas en piedra, madera ó fierro, y encontrarse reunidas por un entablamento ó por arcos. Las arcadas admiten pies derechos de diversas formas; pudiendo, finalmente, ser cubierta la construcción por un techo ó por una bóveda.

Los pórticos representaron gran papel en las antigüedades griega y romana. No había edificio público que no tuviese su pórtico, y este se hallaba hasta en las casas más modestas.

Algunos edificios estaban colocados en un recinto circuído de pórticos formados por columnas; tales eran los templos de Júpiter Olímpico en Atenas, y de Venus y Roma en la ciudad de este nombre. En todos se aplicaba un pórtico contra la *cella*, dominando ora sobre todas sus caras, como en el Partenón, en el gran templo de Neptuno en Pœstum, en el templo de Diana en Efeso y en Magnesia, en el de Cástor y Pólux en Roma, en los templos de Balbec y de Palmira; ora sobre las caras anterior y posterior, como en un pequeño templo sobre el Iliso cerca de Atenas, y en un templo de Diana en Eleusis; ora, en fin, sobre la cara anterior solamente, como en el Erecteo, y en los templos de Rhamnus, de Apolo en Bassae, de Minerva en Assisi, de la Fortuna Viril, de Nimes, etc.

Cerca de cada teatro había un pórtico, bajo el cual los espectadores podían buscar un abrigo en caso de lluvia ó pasearse durante los entreactos; tal como lo indica la planta del teatro de Marcelo en Roma. Otras construcciones de este género estaban colocadas en torno del teatro, y la parte superior de las galerías se veía cubierta algunas veces por un pórtico de columnas, como se observa en el citado monumento.

Los pórticos ocupaban amplio lugar en los gimnasios y en las termas, como en las de Caracala en Roma. Rodeaban á la mayor parte de las plazas públicas griegas y romanas, á los *ágorá* y á los foros, de modo de permitir una circulación á cubierto. Por último, constituían algunas veces edificios especiales. Las ruinas de Pœstum, presentan un ejemplo interesante de esta última disposición. Sábese que los discípulos de Cenón

fueron llamados estoicos, á causa del pórtico (en griego *στοά*) bajo el cual les daba sus lecciones. Este pórtico, célebre también por las pinturas de Polignoto y Micón, que lo decoraban, estaba exornado con los escudos quitados al enemigo, y hubo de recibir el nombre de *Poecibe*. Se sabe igualmente, que en Roma, los pórticos de Pompeyo y de Octavio eran los paseos favoritos de la escogida juventud del Imperio.

Los pórticos tienen hoy menor importancia, tanto porque las costumbres no son las mismas, cuanto porque la civilización ha encontrado climas en los cuales no convienen los edificios abiertos tan bien como en los climas meridionales. Sin embargo, los pórticos son muy útiles en muchas circunstancias, y en los tiempos modernos hanse alzado no pocos. Italia es muy rica en construcciones de este género.

Pueden citarse entre los pórticos modernos más notables, el doble pórtico semicircular de cuatro filas ó hileras de columnas con el cual decoró el Bernino la plaza de San Pedro de Roma. Los antiguos han podido hacer pórticos más ricos, darles más elegantes proporciones y un carácter más monumental, exornándolos con mejor gusto; pero es dudoso que hayan nunca hecho un pórtico tan vasto como el de aquella plaza.

Hermosos ejemplos encontramos también en los patios de gran número de palacios de Roma, tales como el Vaticano [*logias de Rafael*], el de la Cancillería, el Farnesio, el Barberini y el Borghèse. La mayor parte de los conventos de Italia, sobre todo los de Florencia, tienen vastos patios rodeados de elegantes pórticos. En Bolonia, varias calles están decoradas de construcciones de este género,[1] cuyas formas son extraordinariamente variadas y generalmente felices. En Paris, son de notar: la columnata del Louvre; los pórticos de la plaza de la Concordia y de la calle de Rivoli; el del jardín del Palacio Real, el de la Plaza Real, que es uno de los más hermosos de la ciudad;

1. Que en México llamamos *portales*.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

los de la Magdalena, de la Bolsa, del teatro del Odeón, del patio de honor de los Inválidos, de la Escuela Militar, del Palacio del Consejo de Estado, de varias estaciones de ferrocarril, etc.

Pórticos de platabandas.—Los pórticos más sencillos, aun por su disposición, están formados por columnas reunidas ó ligadas por entablamentos y cubiertos por cielos rasos. El ancho no debe ser nunca inferior al espacio de las columnas, al menos que la construcción esté hecha en piedra; conviniendo siempre que no pase de dicho límite, si hay necesidad de una circulación de cierta importancia, y ofrecer un abrigo suficiente en caso de lluvia impelida por el viento; tal como cuando los romanos quisieron dar á sus pórticos verdadera utilidad.

La proporción que Vitrubio recomienda, parece, en efecto, ser bastante aceptable: consiste en adoptar la altura de las columnas por profundidad del pórtico, de tal manera, que dé á la lluvia ó á los rayos solares, una inclinación de 45° para tocar el pie del muro. Esta profundidad parece igualmente haber sido doble en algunas construcciones romanas: otra fila longitudinal de columnas dividía entonces el pórtico en dos partes iguales sobre su anchura.

Concíbese, en efecto, que es mucho más racional determinar la profundidad en función de la altura, que tomar por regulador al espacio de las columnas, el cual depende de condiciones muy especiales. Así, supongamos que la construcción es de fierro: los sustentáculos podrán y deberán estar muy separados, pues sería contrario á las propiedades de la materia, y en consecuencia vicioso, aun desde el punto de vista artístico, disminuir el espacio tanto como se hace con columnas de piedra; empero, de tal disposición no se seguirá que es preciso aumentar la profundidad.

Pero cuando el pórtico debe de estar abierto en sus extremidades, es necesario que su anchura absoluta sea igual al espacio de las columnas ó un múltiplo, si quiere tenerse en los lados la misma composición que la de la cara principal. Esta es la disposición adoptada para los pórticos laterales de los

templos seudo–dípteros de las antigüedades griega y romana; su anchura corresponde á dos intercolumnios, mientras de que en los dípteros sólo abarca uno.

Pueden darse otras soluciones que allanan la dificultad. Cuando hay poca diferencia entre el ancho del pórtico y el de los intercolumnios, puede colocarse entonces en los ángulos una doble pilastra. Si la diferencia es más considerable, puede cerrarse el pórtico por un muro en el cual se abra una arcada, encuadrando la abertura con dos pilastras, dispuestas una en la prolongación del muro del fondo, y la otra en el alineamiento de las columnas. La tercera solución consiste en ocupar los ángulos por cabezas de muro, decorándolas con pilastras sobre el ángulo y en cada extremidad. Si el intervalo de estas pilastras fuere de alguna extensión, se le exornará con nichos, lápidas con inscripciones ó bajos relieves. Estas disposiciones presentan menos sencillez que las que consisten en no emplear sino columnas igualmente espaciadas; pero tienen la ventaja de prestarse á todas las exigencias y de reforzar los ángulos del pórtico, que son, de todas las partes de la construcción, las que requieren mayor solidez. Las figuras 34 á 37, indican algunas disposiciones de pórticos más comunmente empleadas.

Los pórticos de este género deben cubrirse mejor con techo plano ó cielo raso, que con bóveda; primero, por existir así más armonía en las formas; y segundo, porque apenas si están las columnas dispuestas para resistir á un empuje un poco enérgico. Este último sistema fué, sin embargo, adoptado para el gran pórtico de la plaza de San Pedro de Roma; pero se tuvo cuidado de duplicar las columnas de cada lado, en el sentido de la anchura, de suerte que hay tres tránsitos ó galerías: uno en el centro, que es muy ancho, y que se encuentra consolidado por los otros dos. La abertura del primero es de $5^m.22$, y la de los segundos de $2^m.87$.

Pórticos de San Pedro de Roma.—Este monumento, del cual acaba de hablarse, es muy interesante por diversos motivos; y aunque con brevedad, será digno de nuestra atención.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Cuando el advenimiento de Alejandro VII al trono pontificio, San Pedro acababa de ser terminado, habiéndose invertido sumas considerables de dinero. La obra de Miguel Angel había experimentado modificaciones, al propio tiempo que aun había algunos difíciles problemas por resolver; entre otros, la decoración de la gran plaza que precede á la basílica, afeada, á la sazón, por construcciones nada artísticas.

Felizmente, hallábase en Roma un arquitecto de genio, que si no había podido sustraerse del todo á la perniciosa influencia del gusto reinante, no cayó enteramente en las graves aberraciones de sus contemporaneos: era el Bernino, á quien Alejandro VII tuvo el buen tino de llamar. Aquel arquitecto resolvió admirablemente la cuestión que se le presentaba, no obstante las serias dificultades, y construyó los soberbios pórticos de la gran plaza. Estos se desarrollan en arco de círculo, á derecha é izquierda de la plaza, pero á cierta distancia de la basílica; á la cual, cada uno de ellos se une por una larga y recta galería cerrada, que sirve de transición á lo físico y á lo moral (fig. 38). Por una parte, está galería tiene la misma altura y la misma composición de los pórticos, y por otra, participa de la firmeza de la fachada.

Esta disposición es una de las más juiciosas que presenta la historia del arte: las proporciones se hallan, además, felizmente establecidas, siendo muy considerables, tal como conviene á esa construcción; pues las columnas no tienen menos de 12^{m}.90 de altura, y sin embargo, son modestas comparativamente á las del grandioso edificio principal, á fin de observar las leyes de la gerarquía. Los pórticos son vastos, la plaza es inmensa, y esto no obstante, el edificio no se encuentra empequeñecido.

Otra dificultad resolvió asimismo el Bernino: en los pórticos circulares, compuestos de varias hileras de columnas, el espacio de estos puntos de apoyo no es el mismo en cada par: aumenta necesariamente á medida que se aleja del centro. Ahora bien; ¿era preciso, obedeciendo á un espíritu de orden exagerado, dar el mismo diámetro á todas las columnas que están á la misma altura, ó convenía hacer variar los diámetros con los espacios, á fin de que en cada hilera de columnas se observara el propio grado de firmeza, sacrificando así la regularidad del detalle á la armonía del conjunto? El Bernino mantuvo entonces una relación constante entre los diámetros y los espacios, comprendiendo á las columnas de los cuatro pares entre las mismas tangentes dirigidas hacia el centro.

Por último, los pórticos terminan en sus extremidades por vigorosas cabezas de muros, decorados con pilastras, lo que les da el carácter de solidez exigido por la posición.

Las columnas son de orden dórico, sin triglifos: el entablamento está coronado por una balaustrada cuyos pedestales se levantan á plomo de cada una de las columnas de la primera hilera, descansando en cada uno de ellos sendas estatuas de santos.

La obra, desgraciadamente, obstruye un tanto la vista de la fachada del templo en una parte de la plaza; el gusto en los detalles no es muy puro, y no hubieran venido mal formas más elegantes: esto no obstante, en el conjunto domina una armonía perfecta, y sobre todo, un carácter singular de poder y de grandeza.

Pórticos de arcadas.—No parece esta clase de pórticos formada por arcadas sobre pies derechos, tan susceptible de una elevación de estilo semejante á la clase de pórticos con columnas ligadas por entablamentos; sin embargo, admiten todo grado de riqueza; pudiendo pasar de una gran solidez á una exquisita ligereza, acomodándose igualmente, bien á la bóveda ó bien al cielo raso [*plafond*].

Un punto muy esencial que debe considerarse en estos pórticos, es la disposición de los pilares angulares. Más solicitados que los otros á derribarse, en razón de su posición, y al empuje de los arcos, deben presentar más firmeza. Toda dificultad desaparece, cuando los pies derechos no están formados por columnas ó pilastras; pero no se tiene tanta libertad cuando se adopta este medio de ornamentación.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Las figuras del frente presentan algunos ejemplos de disposiciones de pórticos, que deben estudiarse.

Cuando las arcadas descansan sobre columnas, es necesario reforzar los puntos de apoyo de las extremidades del pórtico. Un sistema frecuentemente empleado en Italia, donde estas elegantes construcciones han sido muy usadas, principalmente en la época del Renacimiento, consiste en colocar en el ángulo un fuerte pilar en el cual viene á incrustarse una columna. Algunas veces el pilar está coronado por un capitel, y llega á ser una pilastra, la que habitualmente pertenece al mismo orden que las columnas. Siempre el entablamento ó banda que corone á este punto de apoyo, debe hacerse resaltar, para no darle una apariencia de solidez que cause mal efecto.

El más notable de todos los pórticos de arcadas, es el de la plaza del Gran Duque en Florencia, que se conoce bajo el nombre de *Logia dei Lanzi* (de los Lansquenetes). Fué ejecutado según los dibujos de Orcagna, hacia el año 1355: en este pórtico puede verse como el primer paso del Renacimiento italiano. El monumento que nos ocupa es de vastas proporciones, y su composicion general de extraordinaria sencillez. Tres bóvedas de arista, tres arcadas sobre la cara principal, una por la lateral y una cornisa con balaustrada: hé aquí la esencia de este gran pórtico. Empero estas arcadas no tienen menos de 11m.70 de eje á eje, y la altura total llega á 23m.40. Esta obra tiene el sello de la magnitud moral, en su más alto grado, adunando á ella el sentimiento clarísimo de la magnitud material. Semejante feliz alianza de ambas magnitudes, débese al arte perfecto con el cual todo ha sido dispuesto. Los puntos de apoyo están formados por haces de pilastras decoradas de capiteles con follaje; las bases con rico adorno, tienen numerosos detalles; el perfil de los pilares se prosigue en los arcos, y les da á la par elegancia y vigor. Estatuas de grandes proporciones se levantan en medio de las arcadas haciéndolas valer, sin amenguarlas; los tímpanos están ocupados por medallones; el friso tiene una serie de grandes escudos de armas; por último, el

monumento remata por un coronamiento á la vez firme y delicado, en el cual las formas de la Edad Media se asocian felizmente á los detalles tomados de la antigüedad. Como debe comprenderse, la mayor parte de todo esto sería inadmisible aplicado en un edificio de dimensiones ordinarias; y tienen, de consiguiente, por efecto, dar al espectador el sentimiento de las dimensiones reales. Añádase que todos los detalles son de exquisito gusto, y que las esculturas cuentan obras maestras del arte.

"Este monumento—dice con elocuencia Mr. Reynaud—es el que nos ha hecho sentir por vez primera todo el poder de la arquitectura; nos ha inspirado siempre viva admiración, diríamos gustosos, un profundo respeto, para que pudiésemos resolvernos á unir una crítica á nuestros aplausos."

El lector, sin embargo, habrá notado el lado débil de la obra de Orcagna: las pilastras angulares no presentan firmeza suficiente; y han debido ser mantenidas por tirantes de fierro.

Pórticos árabes.—Existen fuera de Europa pórticos de arcadas, los cuales merecen citarse, aun cuando pertenezcan á un estilo singular. Trátase de los que constituyen gran número de mezquitas árabes. Independientemente del mérito de su disposición, tienen el de darnos á conocer interesantes edificios y la idea de un estilo de arquitectura que se ha ilustrado por notabilísimas obras; estilo que no dejó de tener alguna influencia sobre el europeo en la Edad Media.

Antes de Mahoma, el culto religioso, "este gran principio de todo sistema arquitectónico," no se había asentado entre los árabes en base sólida. Resentíase de la bárbara organización de las tribus, variaba de la una á la otra, y se le obligaba á prestarse á todas las exigencias de una vida nómade. Así, el templo principal de los antiguos árabes, alrededor del que giraba la nacionalidad flotante de todas estas familias juxtapuestas, y sobre el cual se concentraba toda la autoridad de la antigua religión de Ismael, la *Kaaba*, es más bien una piedra monumental que una obra de arquitectura, propiamente ha-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

blando. Este sencillo y rústico edificio, desprovisto de ornatos y aun muy groseramente ejecutado, no tiene más que 12m.78 de longitud por 11m.35 de altura. Subsiste aún, pues que la nueva fe religiosa lo abrazó por tradición, y le ha hecho la acogida que el Cristianismo hubiese podido hacer á construcciones judías, como por ejemplo, el templo de Salomón.

Empero, apenas la voz del Profeta resuena en los desiertos, los árabes, fuertemente unidos, se arman para la propagación del dogma que abrazan con ardor, y avasallan bajo sus leyes con prodigiosa rapidez al Asia Menor, á Egipto, á todo el litoral de África sobre el Mediterráneo, y á la mayor parte de España. Presto se les ve colocarse á la cabeza de la civilización y dominar en las letras, en las ciencias, en las artes, de las cuales no habían tenido hasta entonces más que vagas nociones. Estos no son ya bárbaros; destruyen, en el ardor de la conquista, pero inmediatamente reconstruyen. Se manifiestan justos apreciadores de la forma, se apoderan de ella para plegarla á su gusto, de aquello que les impresiona desde que han salido de su territorio; y los árabes le dan nuevo lustre, aplicándolo, más ó menos modificado, á numerosas y elegantes construcciones. La arquitectura bizantina toma entre sus manos un carácter del todo especial, trocándose en arquitectura árabe.

Uno de los más antiguos monumentos—conservado hasta el día—de este nuevo estilo, es la mezquita de Ebn Touloun, en el Cairo (Egipto); monumento soberbio de la segunda mitad del siglo IX (870-876), mandado construir por Amed-ben-Touloun, sobre el monte Yécar. Este monumento prueba, entre otras cosas, que en aquella época el arte árabe no tardaba en constituirse, y en muchos puntos tiene marcados detalles bizantinos. Además, por una parte, las ojivas de los pórticos y de sus ventanas, y por otra la singular disposición de las columnas de los ángulos de los pilares, y en los de los montantes de las ventanas para recibir el empuje de los arcos, son notables. No se conoce ningún ejemplo de estas dos formas

que han desempeñado gran papel en la arquitectura de la Edad Media. ¿Fueron imaginadas por los árabes? ¿Las tomaron de alguna otra construcción que no ha llegado hasta nosotros? Se ignora. En consecuencia, tal cosa tiene en la mezquita de Ebn-Touloun, para la historia del arte, un valor incontestable.

Además de otros muchos ejemplos que pueden citarse, son dignos de mención los pórticos sobre columnas que forman la célebre y espléndida aljama de Córdoba en España.[1] Son sencillos en profundidad, estando colocados en tres lados del patio: la mezquita, propiamente dicha, ocupa el cuarto lado, y no tiene menos de diez y nueve pórticos, establecidos en una dirección normal á la de la fachada. Debe notarse que no es la ojiva la que liga á las columnas, sino la característica *herradura de caballo*.

Pórticos superpuestos.—Algunas veces es necesario levantar uno ó varios pisos sobre un pórtico, y el resultado pocas veces es satisfactorio cuando estos pisos no son también pórticos. Una construcción llena, se encuentra, en efecto, sostenida por una construcción abierta; lo cual, sin embargo, es muy admisible.

La superposición de los pórticos, no está exenta, á su vez de dificultades. Conforme á un principio elemental de construcción, es necesario que lo débil esté soportado por lo fuerte; y que los pórticos sean de la misma especie, si las alturas no difieren mucho, y si los materiales de construcción son de la misma especie.

Las columnas superpuestas, sean aisladas ó adheridas, pue-

1. Este edificio fué comenzado el año de 786. Tenía para los árabes el propio grado de importancia que los bizantinos dieron á Santa Sofía de Constantinopla, y que más tarde ha llegado á adquirir para el Catolicismo San Pedro de Roma. Sus dimensiones horizontales son considerables. La mezquita, propiamente dicha, tiene más de 13,000 metros de superficie cubierta. Las columnas aisladas sostienen arcadas, y son 646, sin contar las embutidas en los pies derechos de los pórticos del patio. La altura del edificio no corresponde á su extensión: apenas tiene 9 metros desde el nivel del suelo, hasta el arranque de la obra de madera que cubre á los pórticos; y las columnas, en general, no tienen más que cerca de tres metros de altura.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

den ser de un mismo orden arquitectónico ó de órdenes distintos. En este último caso, conviene colocar siempre el orden más sencillo abajo del más rico, á fin de que la ligereza y la riqueza aumenten á medida que se eleva la fábrica. Debe tenerse cuidado, á fin de no producir un efecto falso, que el diámetro de la base de la columna superior sea, al menos, igual al de la cima de la columna inmediatamente inferior. Ahora bien; el diámetro de las columnas disminuye de la base á la cima; se sigue, pues, que las columnas de un piso cualquiera deben tener menor altura que las del piso precedente. La diferencia debe ser más pronunciada cuando las columnas sean del mismo orden. Vitrubio prescribe, sin distinción, que deben darse á los sustentáculos superiores $\frac{3}{4}$ solamente de la altura de los inferiores, como se ve en el anfiteatro de Nimes. Es de notar, además, que el diámetro superior de una columna debe diferir tanto más del inferior, cuanto mayor sea la presión soportada; en consecuencia, es necesario reducir á gran proporción la altura del orden superior para obtener la relación apetecida entre los diámetros de dos órdenes superpuestos.

La reducción operada en la altura de las columnas sucesivas, tiene la ventaja de establecer una gradación conveniente, no sólo entre los diámetros de los puntos de apoyo superpuestos, sino entre las apariencias de solidez de los diversos pisos. Cuando dos pórticos superpuestos son poco más ó menos de la misma altura conviene, evidentemente, darles la misma disposición general: es la forma que más naturalmente representa al espíritu y la que asegura mayor unidad al conjunto. A un pórtico muy sencillo y muy firme, se le puede superponer uno que tenga mayor ligereza y que sea más rico en ornamentación. No se podría adoptar la platabanda para uno y la arcada para otro, puesto que estos dos modos de construcción no admiten los mismos espacios; las columnas se espaciarían mucho ó las arcadas se estrecharían demasiado. Pero no sucedería lo mismo si el pórtico inferior estuviese hecho de piedra, y el superior de otros materiales, como la madera ó el fierro,

pues permitirían puntos de apoyo más espaciados que la piedra no admite. En este caso, las columnas ligadas por entablamento, podrían estar muy bien superpuestas á las arcadas.

Varios ejemplos notables de pórticos superpuestos pueden citarse, tales como los decorados por Rafael en el Vaticano, que están formados por arcadas con pies derechos decorados con pilastras; mereciendo estudiarse también los de la plaza de la Concordia de Paris, debidos al arquitecto Gabriel.

Finalmente, algunas veces se han superpuesto pórticos de plabanda á pórticos de arcadas, estableciendo dos ó tres intercolumnios sobre cada arcada. Después de una columna colocada sobre un pie derecho y directamente sostenida por él, hay una ó dos que descansan sobre un arco. Esta disposición es poco satisfactoria desde el punto de vista de la construcción; sin embargo, es susceptible de producir felices efectos, no habiendo, pues, causa para proscribirla del todo. Nos limitaremos á decir que es más conveniente recurrir á ella en un edificio que no requiera ni gran severidad de estilo ni carácter monumental. Citaremos, para terminar, algunos excelentes ejemplos de edificios de la ciudad de México, tales como el pórtico de arcadas, sobre esbeltísimas columnas, del patio del Hotel de Iturbide; los dos pórticos superpuestos de la casa de Escandón en la Plazuela de Guardiola: el inferior es de arcadas y pies derechos, el superior muy elegante y muy bien dispuesto, de columnas corintias y platabanda. Por último, en el Museo Nacional se ven dos pórticos de amplias y elegantes arcadas, sobre cuyas respectivas claves descansa una columna del pórtico ó corredor superior.

II.—PORCHES.

"Se da el nombre de *Porche*, á un pórtico de dimensiones reducidas, colocado á la entrada de un edificio." Tal es la definición de Mr. Reynaud que se presta á discusiones: no marca, en realidad, la distinción verdadera entre un pórtico y un porche; pues ¿quién, en efecto, valoriza esas *dimensiones redu-*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

den ser de un mismo orden arquitectónico ó de órdenes distintos. En este último caso, conviene colocar siempre el orden más sencillo abajo del más rico, á fin de que la ligereza y la riqueza aumenten á medida que se eleva la fábrica. Debe tenerse cuidado, á fin de no producir un efecto falso, que el diámetro de la base de la columna superior sea, al menos, igual al de la cima de la columna inmediatamente inferior. Ahora bien; el diámetro de las columnas disminuye de la base á la cima; se sigue, pues, que las columnas de un piso cualquiera deben tener menor altura que las del piso precedente. La diferencia debe ser más pronunciada cuando las columnas sean del mismo orden. Vitrubio prescribe, sin distinción, que deben darse á los sustentáculos superiores $\frac{3}{4}$ solamente de la altura de los inferiores, como se ve en el anfiteatro de Nimes. Es de notar, además, que el diámetro superior de una columna debe diferir tanto más del inferior, cuanto mayor sea la presión soportada; en consecuencia, es necesario reducir á gran proporción la altura del orden superior para obtener la relación apetecida entre los diámetros de dos órdenes superpuestos.

La reducción operada en la altura de las columnas sucesivas, tiene la ventaja de establecer una gradación conveniente, no sólo entre los diámetros de los puntos de apoyo superpuestos, sino entre las apariencias de solidez de los diversos pisos. Cuando dos pórticos superpuestos son poco más ó menos de la misma altura conviene, evidentemente, darles la misma disposición general: es la forma que más naturalmente representa al espíritu y la que asegura mayor unidad al conjunto. A un pórtico muy sencillo y muy firme, se le puede superponer uno que tenga mayor ligereza y que sea más rico en ornamentación. No se podría adoptar la platabanda para uno y la arcada para otro, puesto que estos dos modos de construcción no admiten los mismos espacios; las columnas se espaciarían mucho ó las arcadas se estrecharían demasiado. Pero no sucedería lo mismo si el pórtico inferior estuviese hecho de piedra, y el superior de otros materiales, como la madera ó el fierro,

pues permitirían puntos de apoyo más espaciados que la piedra no admite. En este caso, las columnas ligadas por entablamento, podrían estar muy bien superpuestas á las arcadas.

Varios ejemplos notables de pórticos superpuestos pueden citarse, tales como los decorados por Rafael en el Vaticano, que están formados por arcadas con pies derechos decorados con pilastras; mereciendo estudiarse también los de la plaza de la Concordia de Paris, debidos al arquitecto Gabriel.

Finalmente, algunas veces se han superpuesto pórticos de plabanda á pórticos de arcadas, estableciendo dos ó tres intercolumnios sobre cada arcada. Después de una columna colocada sobre un pie derecho y directamente sostenida por él, hay una ó dos que descansan sobre un arco. Esta disposición es poco satisfactoria desde el punto de vista de la construcción; sin embargo, es susceptible de producir felices efectos, no habiendo, pues, causa para proscribirla del todo. Nos limitaremos á decir que es más conveniente recurrir á ella en un edificio que no requiera ni gran severidad de estilo ni carácter monumental. Citaremos, para terminar, algunos excelentes ejemplos de edificios de la ciudad de México, tales como el pórtico de arcadas, sobre esbeltísimas columnas, del patio del Hotel de Iturbide; los dos pórticos superpuestos de la casa de Escandón en la Plazuela de Guardiola: el inferior es de arcadas y pies derechos, el superior muy elegante y muy bien dispuesto, de columnas corintias y platabanda. Por último, en el Museo Nacional se ven dos pórticos de amplias y elegantes arcadas, sobre cuyas respectivas claves descansa una columna del pórtico ó corredor superior.

II.—PORCHES.

"Se da el nombre de *Porche*, á un pórtico de dimensiones reducidas, colocado á la entrada de un edificio." Tal es la definición de Mr. Reynaud que se presta á discusiones: no marca, en realidad, la distinción verdadera entre un pórtico y un porche; pues ¿quién, en efecto, valoriza esas *dimensiones redu-*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cidas? Siempre se ha menester un término de comparación, y habrá veces en que totalmente se confunda un pórtico con un porche; sobre todo si no se ha estudiado á fondo este género de construcciones, y no se ha visto lo bastante de unos y de otros: de pórticos y porches. Parece, y aun el mismo maestro Reynaud lo indica, que realmente sólo deben considerarse como porches, los colocados á la entrada de los edificios religiosos, en especialidad los levantados en la Edad Media por la fe cristiana.

Los porches varían mucho en cuanto á la importancia de su disposición, y por esto y lo anterior, no es posible prescribir nada formal acerca del asunto. Haremos indicaciones generales solamente.

Porches antiguos.—Los templos que los romanos designaban bajo el nombre de templos *in antis*, tenían su entrada cubierta por una construcción que comprendía tres intercolumnios entre los muros de la *cella*, que se prolongaban terminando por una pilastra. Esta disposición se nota en el gran templo de Pœstum, en el interior del pórtico principal. Dichas construcciones, constituían más bien porches que pórticos, no obstante que á menudo hayan recibido esta denominación.

Entre los porches importantes, cita Mr. Reynaud el que da entrada á la magnífica rotonda que Agripa hubo de consagrar en Roma á Júpiter Vengador; monumento conocido aún bajo el nombre de Panteón de Agripa. Cualquiera que conozca este porche notará claramente que, lejos de tener "dimensiones reducidas," es más que grande.

Porches de basílicas cristianas.—Las basílicas cristianas de los primeros siglos, estaban casi todas acompañadas de porches, en general ejecutados en pequeña escala, pero á menudo dispuestos felizmente. Entre otros, es digno de nota el porche jónico de San Jorge *in Velabro* en Roma, compuesto de cuatro columnas muy espaciadas, comprendidas entre dos amplias cabezas de muros, que aseguran convenientemente los ángulos de la construcción. También otro porche notable y del mismo género, es el de la Basílica de San Lorenzo, extramuros de la Ciudad Eterna; esta construcción no tiene nada de monumental ni presenta gran severidad de estilo, pero se halla en perfecta armonía con el edificio á que pertenece: su modestia, al par que sus felices proporciones, le dan un encanto particular.

En la misma Roma puede verse el porche del pequeño bautisterio llamado de Constantino, que está acompañado de un hemiciclo en cada extremo; disposición conveniente empleada en otros monumentos.

El porche que precede á la entrada del claustro de San Clemente en Roma, es muy sencillo: compuesto de dos columnas ligadas por un arco de medio punto, sobre el cual descansa un techo de dos aguas.

La iglesia principal de Espoleto está decorada con un porche extraordinariamente notable, debido á Bramante: se halla abovedado y cubierto por una terraza.

Porches de iglesias de la Edad Media.—Una de las creaciones más notables de la arquitectura de esta época de la humanidad, es la de los porches de las iglesias. El problema ha sido satisfactoria y admirablemente resuelto.

Todos los porches de que acabamos de hablar, tienen, en diversos grados, el inconveniente de ocultar al edificio. Son de formas elegantes, están hábilmente dispuestos, son obras de arte de un valor incontestable, pero nada tienen ni de monumental ni de profundamente religioso. ¡Cuán superiores son, no sólo los porches de muchas catedrales, sino de multitud de pequeñas iglesias de provincia!

Consisten generalmente en una serie de arcos concéntricos que descansan sobre columnas situadas en sucesión escalonada que se practicó en el espesor del muro, según un *alfeizamiento* muy pronunciado. La mayor parte de ellos, son de una amplitud, de una solidez y de una firmeza admirables. Por otra parte, su ornamentación no tiene nada de banal; lejos de eso, es enteramente simbólica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Pueden citarse, entre los que pertenecen á la arquitectura románica, los porches de la iglesia de Santa Cruz de Burdeos, de Nuestra Señora y de Santa Redegunda de Poitiers; las fachadas laterales de la catedral de Bourges y de la abadía de San Dionisio.

Ignórase realmente el origen de tan felices disposiciones; quizá puedan atribuirse á la arquitectura árabe; sobre todo si traemos á la memoria la mezquita de Ebn Touloun en el Cairo (pág. 92). Tal vez el más antiguo monumento de Occidente donde se encuentra esta disposición, es la iglesia de San Miguel de Pavía; aun cuando es difícil afirmar que sus porches pertenezcan á la construcción primitiva.

En general, como decíamos al principio, los porches propiamente dichos, los encontraremos en las iglesias de la Edad Media. Un ejemplo lo tenemos en la elevación principal de la catedral de Angulema.

Otro ejemplo admirable es el porche de la catedral de Bourges, en el que las columnas están reemplazadas por figuras de santos, como especie de cariátides, sin sostener, no obstante, ninguna parte de la construcción; los arcos están recibidos por capiteles colocados detrás de estas estatuas. La figura del centro representa á Nuestro Señor Jesucristo, las demás á los doce Apóstoles colocados en nichos que separan pequeñas columnas. En el tímpano está otra figura del Salvador, sedente, y dentro de una aureola ovalada, circuyéndola, representaciones simbólicas de los cuatro Evangelistas. Toda la ornamentación, rica y expresiva, está ejecutada con rara perfección, y es una de las obras más bellas del estilo bizantino.

La arquitectura ojival se apoderó de estas notables disposiciones, desarrollándolas considerablemente. Los porches de algunas catedrales, como las de Chartres, Paris, Amiens, Reims, etc., son de grandes dimensiones y se hallan decorados con prodigiosa cantidad de figuras. Éstas "constituyen—dice Mr. Reynaud—una enciclopedia completa, un vasto poema monumental." Allí se ven representaciones del Salvador, de la

Virgen, de los Apóstoles, de los Evangelistas, de los Profetas y Patriarcas, de los Santos particularmente venerados en la diócesis; Vírgenes, Angeles y Virtudes; la Creación del mundo, la Pasión, el Juicio Final, la Muerte de la Virgen, la Asunción, etc., etc. Mr. Didron ha contado en los porches de la catedral de Chartres, la friolera de unas mil ochocientas catorce estatuas, número verdaderamente asombroso.

Además de otros muchos ejemplos de porches, es digno de mención el de la catedral de Puy, construída sobre una roca volcánica aislada. Debe estudiarse. El efecto de sus disposiciones, que no describimos por no alargar más este apunte, es de los más imponentes.

Porches modernos.—En algunas iglesias del Renacimiento se encuentran porches cuyas disposiciones generales recuerdan las de la Edad Media; empero el carácter no es el mismo: les falta mucho. Lo que se admira de monumental, de digno, de profundamente religioso en estas últimas, ha desaparecido para dar lugar á graciosas fantasías. Tales son los porches de las iglesias de Vetheuil, de Grisors y de Luzarches en Francia; y el de la Iglesia de San Francisco de los Nobles en Perusa (Italia).

Nótase en el palacio de Fontainebleau, un pabellón que puede ser citado como ejemplo de entrada de gran castillo, constituyendo un porche. Está comprendido en el espesor de la construcción; tiene encima dos corredores abiertos, que traen á la memoria la influencia ejercida en Francia bajo Francisco I, por la arquitectura italiana. La composición se conoce con el nombre de la *Puerta dorada*.

Finalmente, nos presentan ejemplos de porches modernos más notables, los del Ayuntamiento (Hôtel de Ville) de Paris; los que dan acceso al patio del Louvre; los de San Sulpicio, en la misma ciudad, y otros.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

III.—VESTÍBULOS.

En el orden de las distribuciones, los vestíbulos vienen después de los porches. Llenan, por otra parte, funciones análogas: están colocados á la entrada de un edificio ó de una parte del edificio.

Parece que ambas denominaciones, porche y vestíbulo, son sinónimas, pero no es así: el vestíbulo se distingue del porche en que está menos ampliamente abierto hacia afuera, y en que sus aberturas están siempre cerradas por puertas de madera ó vidrieras.

Un porche se convierte en vestíbulo cuando en él se adoptan las últimas disposiciones citadas.

Preceder y desprender, es el oficio principal del vestíbulo. Debe tener gran número de puertas, para asegurar un acceso fácil y una dependencia relativa á las diferentes partes del edificio que precede. Las principales entradas, abiertas en el vestíbulo, deben distinguirse claramente, tanto por su posición como por su forma ó sus dimensiones, de las que sólo tienen importancia secundaria. Conviene establecerlas, sea en posiciones simétricas con relación á los ejes de la sala, ó en estos mismos; darles grandes proporciones y una decoración acentuada. Si el edificio comprende varios pisos, el vestíbulo debe dar acceso directo á la escalera principal, y es esencial que este acceso se acuse de manera de ser reconocido á primera vista.

Una disposición muy conveniente, muy usada ahora para casas ó habitaciones en general, de estilo francés, consiste en abrir ampliamente en el eje transversal del vestíbulo del piso bajo, de un lado la entrada de la escalera y del otro la de los departamentos de recibir. Pero si estos departamentos están situados en el primer piso, como es costumbre en los palacios, será preferible colocar la escalera frente á la entrada del vestíbulo; ó al menos construir dos, haciéndolas terminar á derecha é izquierda.

Los vestíbulos pueden ser cubiertos por techos planos ó por bóvedas: entran, bajo este respecto, en las mismas condiciones del edificio, y no requieren prescripciones especiales. Puede decirse, sin embargo, que si por un motivo cualquiera debe haber diversidad en la construcción, sería mejor reservar las bóvedas más bien para el vestíbulo que para las salas colocadas en seguida; pues conviene que la construcción monumental aparezca siempre más al exterior. Esta es la razón por la cual los porches están frecuentemente abovedados, mientras que ninguna otra parte del edificio tiene semejante disposición.

El mismo orden de ideas rige á la decoración de los vestíbulos, pero de una manera mucho más imperiosa. Es evidente que estas salas que forman transición entre el exterior y los departamentos de recibir, deben llevar el sello de su destino y participar del carácter de una y de otra cosa. Vicioso sería admitir en un vestíbulo las formas vigorosas y precisas que pueden convenir á la fachada de un edificio; y no lo sería menos tratar la decoración con el lujo y la delicadeza que requiere una galería de fiestas, un salón ó una recámara.

Los vestíbulos reclaman, comparativamente á las salas que preceden, gran sencillez de formas y cierta severidad de estilo: es el espíritu consistente en buscar la ornamentación en presencia de un sistema de construcción racional, que parece deber presidir tanto á los detalles como á los rasgos principales de su sistema decorativo.

Entre los muchos ejemplos que pueden citarse de vestíbulos bien dispuestos, mencionaremos el de Santa Sofía de Constantinopla, los de San Marcos de Venecia y de San Pedro de Roma; todos de bellas proporciones.

El gran vestíbulo del Ayuntamiento de Paris (Hôtel de Ville) recomiéndase por su amplitud y la perfecta conveniencia de sus disposiciones: hállase abierto en sus extremidades sobre un bello porche, que permite bajar del carruaje y subir á él á cubierto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los vestíbulos del teatro de Burdeos y varios de los teatros de Paris, pueden citarse igualmente; entre otros, y en primera línea, el de la Ópera, más bien por la disposición que por el decorado.

La gran sala del Palacio de Justicia de Paris, conocida bajo el nombre de *Sala de los pasos perdidos*, debe clasificarse en el número de los más grandes y más hermosos vestíbulos. Fué construída en 1622 por Jacobo Debrosse, en el sitio de la antigua gran sala del Palacio. Una serie de arcadas de medio punto sostenidas por pilares decorados con pilastras, la dividen en dos naves iguales en el sentido de su anchura: ambas están abovedadas con mampostería. Este inmenso vestíbulo tiene 28m.60 de latitud por 64m de longitud. Produce gran efecto gracias á sus dimensiones, á la sencillez de su disposición, á la armonía de sus formas y á la severidad de su decorado.

Algunas estaciones de ferrocarril tienen grandes vestíbulos excelentemente dispuestos, que merecen estudiarse.

IV.—ESCALERAS.

Parece que los antiguos no dieron tanta importancia á las escaleras, aun cuando hubo muchos edificios que comprendían varios pisos en su altura.

Uno de los ejemplos de grandes monumentos que desde luego se nos presenta, es el de las escaleras del Anfiteatro Flavio en Roma, donde se ven muy multiplicadas y distribuídas con habilidad notable.

Es probable que las escaleras de las construcciones antiguas estuviesen siempre comprendidas entre dos muros de contención; y cuando su longitud lo exigía, que se hallasen sostenidas por bóvedas en rampa. Ahora bien; esta disposición se presta menos á la decoración y á los grandes efectos, que la mayor parte de las escaleras construídas por los arquitectos modernos, sobre todo las destinadas á comunicar varios pisos.

Nada, pues, nos enseñan ni los griegos ni los romanos respecto á escaleras: en este punto la arquitectura ha realizado inmensos progresos.

Por lo que toca á las proporciones y á los diversos sistemas de construcción, en uso actual, deben estudiarse en los tratados especiales. Los presentes Apuntes se limitarán á dar á conocer la disposición general de las escaleras.

Posición de las escaleras.—La escalera principal de un edificio ó de una parte de edificio, debe de indicarse con claridad, y ser de acceso fácil. Conviene generalmente establecerla en uno de los ejes del vestíbulo que le precede, y abrirla con amplitud sobre esta sala; anunciándosela algunas veces por cierto número de escalones sobre el vestíbulo. En su parte superior, debe presentar la escalera un descanso cómodo y encontrar salidas directas y arregladas con regularidad. Es necesario que por el cambio de dirección, no se produzcan equivocaciones ó indecisiones al buscarse alguno de los departamentos á que conduzca. En una palabra, *que no se obligue á nadie á buscar ni la entrada de la escalera ni la de tales departamentos.*

Según la naturaleza de un edificio, la escalera principal ocupa ó una de las extremidades ó una posición central. En el primer caso, se tiene la ventaja de no interrumpir la serie de salas de diversa especie, que componen al edificio ó departamento; en el segundo, desprende directamente y hace independiente á gran número de piezas. Esta última disposición conviene cuando la construcción es doble en profundidad.

En este caso, débese á menudo colocar el descanso de cada piso de tal manera, que las puertas puedan abrirse en tres direcciones; es decir, frente á cada extremidad, á fin de asegurar el mayor número posible de desprendimientos; ó en otros términos: este descanso no debe apoyarse sobre uno de los muros exteriores. Por tanto, cuando la escalera abraza varios pisos, debe alumbrarse por una ventana en cada revolución. Hay que evitar el gran inconveniente de poner ventanas deformadas, una al nivel de los escalones y otra sobre el techo: el efecto sería detestable. La dificultad se allanará si se sabe

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sacrificar á las conveniencias, una falsa regularidad, estableciendo las ventanas de la escalera á la altura que exija la disposición interior.

Cuando un edificio se compone de varias alas unidas las unas á las otras, los puntos de intersección son lugares muy convenientes para el establecimiento de grandes escaleras; y sobre todo, se tiene la ventaja de darles este lugar, cuando no pueden ser alumbradas más que por la parte superior.

Pueden facilitarse las comunicaciones á diversos departamentos, disponiendo dos escaleras y dándoles un descanso común intermediario. También en un mismo cubo se pueden establecer dos ó más escaleras superpuestas: es suficiente que sus puntos de partida estén bastante lejanos para que haya una altura conveniente entre dos rampas consecutivas. Las galerías dispuestas en torno de la parte superior de una escalera, tienen no solamente el mérito de facilitar la circulación y de multiplicar los desprendimientos, sino de producir un excelente efecto cuando están convenientemente tratadas; de introducir variedad en la composición y ofrecer agradables golpes de vista. Un bello ejemplo de esta disposición nos lo proporciona la escalera principal del antiguo Colegio de Minería de México, hoy Escuela de Ingenieros.

En los edificios de alguna importancia, las escaleras principales no conducen habitualmente más que al primer piso; escaleras secundarias llevan á los superiores.

Disposición de las rampas.—La disposición de las rampas da lugar á numerosas combinaciones y se presta á variadísimos efectos. A primera vista parece que la más bella sería dirigir la escalera, según una misma línea recta en toda su longitud; y, en efecto, es la más sencilla. Sin embargo, raramente es satisfactoria; primero, porque el largo espacio que exige no se concilia siempre con las conveniencias de la distribución, puesto que cuando la altura que va á franquearse es considerable, la escalera aparecería estrecha con relación á su longitud y á la altura del cubo que la encierra, particularmente á la vista del

observador colocado al pie. En segundo lugar, se daría poca inclinación á la escalera, lo cual también es un defecto.

Esto no obstante, cítanse entre hermosas escaleras dispuestas así, las del Ayuntamiento de Paris, que conducen á las grandes salas de recepción. Tienen su punto de partida en el piso bajo, á derecha é izquierda de un vestíbulo tetrastilo: en el primer piso, frente á cada una de ellas, se presenta una gran sala, y á cada lado hay pórticos que las ponen en comunicación con un salón central, ampliamente abierto sobre la galería de las fiestas por una parte, y por otra sobre una gran sala. Desde los pórticos ó corredores y el salón central se tiene la vista de las escaleras, y se goza, en los días de recepción, del movimiento que las anima.

Habitualmente, cuando no hay más que una dirección que pueda darse á la escalera, se disponen dos rampas paralelas, de las mismas dimensiones; y cuando es de mayor importancia, una rampa central y dos laterales.

La grande y magnífica escalera del teatro de Burdeos presenta otra forma: las dos rampas superiores se vuelven en ángulo recto sobre la primera, para terminar en dos vestíbulos opuestos. Hay otros muchos ejemplos, sobre todo los que presentan el Renacimiento francés y el italiano.

En las escaleras de grandes dimensiones que no franquean sino un solo piso, el más satisfactorio sistema de construcción, tanto desde el punto de vista de la solidez, cuanto por el efecto que se produce, consiste en apoyar las rampas en muros de contención que se levanten algunos centímetros solamente sobre los escalones, coronándolos por una balaustrada de piedra, de mármol ó de metal. Tratándose de escaleras de cortas dimensiones, es preferible suspender las rampas.

Cualquiera que sea la disposición adoptada para las rampas de una escalera, conviene colocar un descanso en cada cambio de dirección, así como cortar las rampas por descansos cuando pasan de cierta longitud. Poco más ó menos, á los quince escalones pondremos un descanso; pero hay circunstancias

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

en que es necesario cambiar este límite á fin de no multiplicar los descansos.

Las escaleras establecidas sobre plantas curvas, son peligrosas y tienen algunos inconvenientes. Los caracoles ó abanicos sólo deben ponerse en edificios ó lugares de poca importancia: su principal mérito estriba en economizar espacio.

Alumbrado.—El alumbrado es uno de los puntos más esenciales que debemos considerar en una escalera. Debe ser abundante y uniformemente distribuído tanto cuanto sea posible. Hay que combinar la luz de manera que no se produzcan pasos bruscos de una parte fuertemente alumbrada á otra que lo esté poco.

Cuando una escalera no abarca más que un solo piso, puede alumbrarse convenientemente por medio de una grande abertura ó tragaluz, practicado en medio del techo. Esta disposición puede admitirse aun para dos pisos: más allá, es viciosa, porque las rampas inferiores no recibirían luz suficiente y quizá ninguna. Pueden entonces alumbrarse por ventanas en cada revolución, como hemos dicho; otras veces las disposiciones se presentan convenientemente, para que las escaleras puedan ser alumbradas por los mismos patios y corredores.

Decoración.—La decoración de una escalera debe de estar en justa relación con la importancia de la obra y la naturaleza del edificio.

Las escaleras no deben decorarse con obras magnas; pues éstas tienen sus lugares especiales.

Cuando una escalera se halle colocada entre dos vestíbulos, debe ser sencilla y participar del carácter de ambos. Algunas escaleras modernas pecan por el lujo excesivo con que están tratadas.

Algunos ejemplos de escaleras.—Hemos citado ya la escalera principal de la Escuela de Ingenieros, de México. Tiene dos amplias rampas paralelas que terminan en un descanso común; de éste parte otra rampa que forma ángulo agudo con

las anteriores, terminando en un gran corredor. Está exornada con balaustradas de piedra, y en su torno se levantan pórticos jónicos. La construcción de la escalera es de bóveda de mampostería. El conjunto es muy hermoso.

Como ejemplo de escalera encerrada entre dos muros puede citarse la del Palacio Municipal de la misma Ciudad de México. Tiene una sola rampa con gradas de mármol: quizá esté tratada con demasiado lujo. Es de construcción modernísima.

La escalera principal del Palacio Nacional de México, es otro ejemplo de rampas apoyadas sobre muros. Consta de una gran rampa central que termina en un descanso más ó menos amplio, de donde parten, en sentidos contrarios, otras dos rampas que forman con la primera ángulos rectos. Dos descansos respectivos se hallan después. En seguida, de éstos parten dos nuevas rampas que forman ángulo agudo con la primera, rematando en un gran corredor.

En otros muchos edificios de la Ciudad de México, pueden verse varios ejemplos de disposiciones excelentes de escaleras; no dejaremos de citar la bellísima del Ministerio de Hacienda en el Palacio Nacional.

Por lo que hace á la del Palacio Municipal, está alumbrada por un tragaluz abierto en el cielo raso. Las otras dos por los patios y corredores.

V.—SALAS.

El nombre de *sala* ó de *salón*, especialmente el primero, se aplica á la mayor parte de las piezas principales de los edificios, en particular las que tienen grandes dimensiones. Así, en una casa tenemos: sala de recepción, sala de baile, sala de billar ó de juego, etc.; y en un palacio, por ejemplo el de un monarca, sala del trono, del consejo, de guardias, de concierto, etc. Hay también salas de espectáculo, salas de armas, de museo, de hospital, de actos, etc.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

en que es necesario cambiar este límite á fin de no multiplicar los descansos.

Las escaleras establecidas sobre plantas curvas, son peligrosas y tienen algunos inconvenientes. Los caracoles ó abanicos sólo deben ponerse en edificios ó lugares de poca importancia: su principal mérito estriba en economizar espacio.

Alumbrado.—El alumbrado es uno de los puntos más esenciales que debemos considerar en una escalera. Debe ser abundante y uniformemente distribuído tanto cuanto sea posible. Hay que combinar la luz de manera que no se produzcan pasos bruscos de una parte fuertemente alumbrada á otra que lo esté poco.

Cuando una escalera no abarca más que un solo piso, puede alumbrarse convenientemente por medio de una grande abertura ó tragaluz, practicado en medio del techo. Esta disposición puede admitirse aun para dos pisos: más allá, es viciosa, porque las rampas inferiores no recibirían luz suficiente y quizá ninguna. Pueden entonces alumbrarse por ventanas en cada revolución, como hemos dicho; otras veces las disposiciones se presentan convenientemente, para que las escaleras puedan ser alumbradas por los mismos patios y corredores.

Decoración.—La decoración de una escalera debe de estar en justa relación con la importancia de la obra y la naturaleza del edificio.

Las escaleras no deben decorarse con obras magnas; pues éstas tienen sus lugares especiales.

Cuando una escalera se halle colocada entre dos vestíbulos, debe ser sencilla y participar del carácter de ambos. Algunas escaleras modernas pecan por el lujo excesivo con que están tratadas.

Algunos ejemplos de escaleras.—Hemos citado ya la escalera principal de la Escuela de Ingenieros, de México. Tiene dos amplias rampas paralelas que terminan en un descanso común; de éste parte otra rampa que forma ángulo agudo con

las anteriores, terminando en un gran corredor. Está exornada con balaustradas de piedra, y en su torno se levantan pórticos jónicos. La construcción de la escalera es de bóveda de mampostería. El conjunto es muy hermoso.

Como ejemplo de escalera encerrada entre dos muros puede citarse la del Palacio Municipal de la misma Ciudad de México. Tiene una sola rampa con gradas de mármol: quizá esté tratada con demasiado lujo. Es de construcción modernísima.

La escalera principal del Palacio Nacional de México, es otro ejemplo de rampas apoyadas sobre muros. Consta de una gran rampa central que termina en un descanso más ó menos amplio, de donde parten, en sentidos contrarios, otras dos rampas que forman con la primera ángulos rectos. Dos descansos respectivos se hallan después. En seguida, de éstos parten dos nuevas rampas que forman ángulo agudo con la primera, rematando en un gran corredor.

En otros muchos edificios de la Ciudad de México, pueden verse varios ejemplos de disposiciones excelentes de escaleras; no dejaremos de citar la bellísima del Ministerio de Hacienda en el Palacio Nacional.

Por lo que hace á la del Palacio Municipal, está alumbrada por un tragaluz abierto en el cielo raso. Las otras dos por los patios y corredores.

V.—SALAS.

El nombre de *sala* ó de *salón*, especialmente el primero, se aplica á la mayor parte de las piezas principales de los edificios, en particular las que tienen grandes dimensiones. Así, en una casa tenemos: sala de recepción, sala de baile, sala de billar ó de juego, etc.; y en un palacio, por ejemplo el de un monarca, sala del trono, del consejo, de guardias, de concierto, etc. Hay también salas de espectáculo, salas de armas, de museo, de hospital, de actos, etc.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La mayor parte de estos sitios, no presentaría ciertamente sino mediano interés, estudiándola aisladamente: el punto de mira del estudio debe concentrarse en las vastas é importantes salas que dominan en el edificio al que pertenecen; constituyendo en determinadas circunstancias, hasta edificios especiales, en los que la Arquitectura ha intervenido con sus formas características y monumentales.

Las salas pueden dividirse en dos clases: salas con cielo raso *(plafond)* y salas abovedades. Hablaremos rápidamente de cada una de ellas, en seguida.

La forma de las salas, en razón de su destino, y según las circunstancias, varía mucho; puede ser rectangular, poligonal, circular, elíptica, etc.; y por tanto, nada puede, en rigor, prescribirse acerca del asunto. Sin embargo, en tesis general diremos, que la forma rectangular es la más acostumbrada, al propio tiempo que la más favorable en la mayor parte de los casos.

Salas con cielo raso.—La relación que debe observarse entre la altura de una sala con cielo raso y sus dimensiones horizontales, depende evidentemente del destino y del carácter que quiera dársele. Una sala muy elevada, tendrá, en igualdad de circunstancias, cierto sello de distinción, que no encontraríamos en otra que tuviese altura menos pronunciada. Pero hay un límite del cual es necesario no pasar, so pena de caer en la exageración, apocando, á la vez, el efecto que pudiera producir el cielo raso cuando está convenientemente dispuesto y decorado. Según Paladio, la altura debe ser igual á la latitud de la sala. Esta proporción es, en efecto, muy conveniente en la mayor parte de los casos; pero no debemos darle un valor absoluto.

La disposición del cielo raso no contribuye menos que las proporciones á la belleza de las salas; punto es este que debe estudiarse, inspirándose siempre en el buen gusto y en lo clásico. Los artesonados hacen mucha gracia y son muy elegantes; sus compartimientos deben ser trazados con tanta mayor

firmeza, cuanto más grande es la altura á que se hallen colocados, y se deseeles dar un carácter más monumental.

El Palacio ducal de Venecia, el Louvre, Fontainebleau y otros edificios franceses, tienen salas de esta especie, muy notables; que son testimonio precioso de los excelentes efectos que puede producir esta disposición.

Agregaremos aquí, que en la Ciudad de México se advierten muchas salas con techos de vigas descubiertas apoyadas sobre zapatas generalmente de cedro, y que con un ligero barniz producen efectos elegantísimos: á algunas vigas se les doran las aristas. El Salón de Embajadores del Palacio Nacional, tiene techo de viguería descubierta.

Una clase de salas de esta especie que hizo gran papel en la antigüedad, es la de las basílicas, tanto griegas como romanas (especialmente éstas). Eran las basílicas vastas salas en las que se hacía justicia, ó se trataban los negocios comerciales, ó se tenían las asambleas: en ellas, en las basílicas, pregonaban los jurisconsultos sus avisos, y los oradores y poetas acudían á menudo á declamar sus obras.

El nombre *basílica* quiere decir "casa real" (del griego *βασιλεύς* y *οἶκος*). Estaban siempre contiguas al Foro. Entre las basílicas más notables, descuella la Ulpia en Roma, quizá la de mayor interés y riqueza de todas las que los emperadores hubieron edificado. Se conserva parte de sus ruinas, en medio de las cuales se levanta la célebre columna Trajana. La basílica de Santa María la Mayor, en la misma Roma, es probablemente el ejemplo único que pueda darnos idea de la basílica Ulpia; aunque edificada en dimensiones más reducidas, y concebida con más sencillez, tratada con más vigor y decorada con demasiado lujo.

Salas abovedadas.—Las consideraciones generales que se han expuesto al tratar de las formas y proporciones que deben darse á las salas con cielo raso, se aplican igualmente á las salas cubiertas con bóvedas. Estas últimas requieren, sin embargo, poco más altura que las otras. Paladio dice que cuando la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sala es cuadrada, la altura, bajo la clave, puede fijarse en los $\frac{4}{3}$ de la anchura; además, recomienda el uso de las fórmulas siguientes, para las salas de planta rectangular:

$$h = \frac{L+l}{2}, \qquad h = \sqrt{Ll}, \qquad h = 2\frac{Ll}{L+l}$$

en las cuales h representa la altura, L la longitud y l la latitud.

En general, deberemos acoger estas fórmulas, ó sean las proporciones definidas, con gran reserva; sus preceptos no tienen sino un valor aproximativo. Cada caso particular hay que analizarlo.

Bóvedas.—*Bóvedas de cañón.*—Entre las diversas clases de bóvedas propias para salas, puede citarse la bóveda de cañón que es la más conveniente para salas demasiado largas. No produce buen efecto cuando las dimensiones horizontales se igualan. Su establecimiento no presenta ninguna dificultad, cuando las salas no tienen más que un solo techo; pues no hay intersecciones con otros que se hallen en distinto sentido; ó bien que la sala esté dividida en varias partes de su anchura por sustentáculos aislados, como en las iglesias donde hay nave principal. Debe entonces recurrirse á la bóveda de arista, ó á bóvedas sobre pechinas para que no tropecemos con la dificultad del alumbrado natural de la sala.

Bóvedas de rincón de claustro y esféricas.—Las anteriores no presentan ni por su construcción ni por su forma, el alumbrado por medio de aberturas practicadas en su cima. Cuando una sala debe recibir luz de este modo, es necesario cubrirla con una bóveda de rincón de claustro, ó por una ó varias esféricas sobre pechinas. Estas disposiciones convienen á salas que son cuadradas ó casi cuadradas.

Las bóvedas citadas y las de cañón, son las más propias para cubrir las salas de los palacios y de los grandes edificios públicos. Las superficies continuas que presentan, permiten prestarse á los más diversos sistemas de decoración, y ser muy

sencillas á la vez que extraordinariamente ricas. Pueden quedarse sin decorado alguno: basta un simple aderezo, artesonarlas ó cubrirlas con pinturas.

Bóvedas de arista.—Los romanos usaron de esta clase de bóvedas, para cubrir salas de grandes dimensiones, como puede todavía observarse en la basílica de Constantino, de la que antes hemos hablado. En las ruinas de las termas de Diocleciano hay una sala abovedada convertida en iglesia, y que produce gran efecto. Otra sala semejante existía en las termas de Caracala.

En la Ciudad de México tenemos algunos ejemplos de estas clases de bóvedas, en ciertos edificios, además de los religiosos. En el salón de actos de la Escuela Preparatoria, llamado antes el *general grande*, se ve cubierto el recinto por una bóveda de cañón; así como la antigua capilla, hoy biblioteca de la misma Escuela. La sala que en la Escuela de Bellas Artes sirve de Dirección, biblioteca, secretaría, archivo, etc., etc., está cubierta por bóveda de rincón de claustro, sin decorado alguno: es muy hermosa.

SECCIÓN SEGUNDA.

I.—PATIOS.

Los patios reciben diferentes formas, según las circunstancias en las cuales se encuentran colocados. Los hay poligonales, circulares, elípticos. Algunos están limitados en parte por curvas y en parte por rectas diversamente combinadas; los más numerosos son rectangulares, y esta forma, que es la más sencilla, es casi siempre también la más conveniente.

Ora están abiertos en uno ó en varios lados; es decir, no están cerrados más que por rejas ó tabiques; ora están rodeados de corredores en todo su perímetro. Es necesario, sobre todo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sala es cuadrada, la altura, bajo la clave, puede fijarse en los $\frac{4}{3}$ de la anchura; además, recomienda el uso de las fórmulas siguientes, para las salas de planta rectangular:

$$h = \frac{L+l}{2}, \qquad h = \sqrt{Ll}, \qquad h = 2\frac{Ll}{L+l}$$

en las cuales h representa la altura, L la longitud y l la latitud.

En general, deberemos acoger estas fórmulas, ó sean las proporciones definidas, con gran reserva; sus preceptos no tienen sino un valor aproximativo. Cada caso particular hay que analizarlo.

Bóvedas.—*Bóvedas de cañón.*—Entre las diversas clases de bóvedas propias para salas, puede citarse la bóveda de cañón que es la más conveniente para salas demasiado largas. No produce buen efecto cuando las dimensiones horizontales se igualan. Su establecimiento no presenta ninguna dificultad, cuando las salas no tienen más que un solo techo; pues no hay intersecciones con otros que se hallen en distinto sentido; ó bien que la sala esté dividida en varias partes de su anchura por sustentáculos aislados, como en las iglesias donde hay nave principal. Debe entonces recurrirse á la bóveda de arista, ó á bóvedas sobre pechinas para que no tropecemos con la dificultad del alumbrado natural de la sala.

Bóvedas de rincón de claustro y esféricas.—Las anteriores no presentan ni por su construcción ni por su forma, el alumbrado por medio de aberturas practicadas en su cima. Cuando una sala debe recibir luz de este modo, es necesario cubrirla con una bóveda de rincón de claustro, ó por una ó varias esféricas sobre pechinas. Estas disposiciones convienen á salas que son cuadradas ó casi cuadradas.

Las bóvedas citadas y las de cañón, son las más propias para cubrir las salas de los palacios y de los grandes edificios públicos. Las superficies continuas que presentan, permiten prestarse á los más diversos sistemas de decoración, y ser muy

sencillas á la vez que extraordinariamente ricas. Pueden quedarse sin decorado alguno: basta un simple aderezo, artesonarlas ó cubrirlas con pinturas.

Bóvedas de arista.—Los romanos usaron de esta clase de bóvedas, para cubrir salas de grandes dimensiones, como puede todavía observarse en la basílica de Constantino, de la que antes hemos hablado. En las ruinas de las termas de Diocleciano hay una sala abovedada convertida en iglesia, y que produce gran efecto. Otra sala semejante existía en las termas de Caracala.

En la Ciudad de México tenemos algunos ejemplos de estas clases de bóvedas, en ciertos edificios, además de los religiosos. En el salón de actos de la Escuela Preparatoria, llamado antes el *general grande*, se ve cubierto el recinto por una bóveda de cañón; así como la antigua capilla, hoy biblioteca de la misma Escuela. La sala que en la Escuela de Bellas Artes sirve de Dirección, biblioteca, secretaría, archivo, etc., etc., está cubierta por bóveda de rincón de claustro, sin decorado alguno: es muy hermosa.

SECCIÓN SEGUNDA.

I.—PATIOS.

Los patios reciben diferentes formas, según las circunstancias en las cuales se encuentran colocados. Los hay poligonales, circulares, elípticos. Algunos están limitados en parte por curvas y en parte por rectas diversamente combinadas; los más numerosos son rectangulares, y esta forma, que es la más sencilla, es casi siempre también la más conveniente.

Ora están abiertos en uno ó en varios lados; es decir, no están cerrados más que por rejas ó tabiques; ora están rodeados de corredores en todo su perímetro. Es necesario, sobre todo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

en los últimos, no pasar de cierto límite en su longitud y en la altura de las construcciones que abarquen: un patio muy estrecho, no da suficiente cantidad de aire y de luz á las salas abiertas á su lado, que llegan á ser tristes é insalubres. Este límite no es absoluto: el clima lo determina. Los países cálidos, admiten, reclaman mejor dicho, poca anchura comparativa, porque se busca la sombra; mientras que pasa lo contrario en las comarcas frías, en donde el sol es bienhechor.

En Italia los patios no son tan grandes como en Francia: la mayor parte de los de los palacios de Florencia y de Roma, son estrechos. En México tenemos patios tan inmensos como el principal del Palacio Nacional.

Cuando un patio es de cierta importancia y está rodeado de construcciones tratadas con cierto lujo arquitectónico, éstas son elementos que regularizan las dimensiones del patio. Dichas dimensiones deben establecerse según los usos á los cuales está destinado, y al número de personas y de carruajes llamados á reunirse allí en algunos casos; puesto que deben ser tales, que las construcciones produzcan todo el efecto que se debe esperar; es decir, que puedan ser abarcadas al primer golpe de vista en toda su altura, y en una parte notable de su desarrollo. Esta última condición llevará á dar á un patio el doble de la altura de la construcción. En el patio del Louvre, citado por los autores franceses como modelo sin rival en Paris, el lado del cuadrado llega á ser cinco veces y media la altura del ala menos elevada.

En los patios de grandes dimensiones puede haber algunas plantas, conviniendo ocupar el centro por un monumento honorífico ó por una fuente cuya agua salte á chorros. Este último modo de decoración se emplea con frecuencia en países cálidos, donde produce mejor efecto que en los fríos. No hay patio de Roma en que no se vea una fuente, ya aislada, ya contra un muro, como en otro tiempo así se hacía. Toda la parte cubierta por los pequeños patios de los antiguos romanos estaba ocupada por un estanque *(impluvium)* donde el agua se renovaba constantemente.

Los pórticos dominantes en uno ó varios lados de un patio, son una de las tradiciones de la antigüedad, perpetuada en el mediodía de Europa é importada á la América latina. Convienen perfectamente, establecen relaciones cómodas entre los diversos cuerpos del edificio, y abrigan de los rigores del sol y de la lluvia.

En uno de los patios del Vaticano se notan tres pórticos superpuestos: uno de ellos forma las célebres *logias* de Rafael.

Un patio perfectamente dispuesto, es el del colegio *della Sapienza* en Roma: el patio tiene 20×40 metros.

Entre otros, el palacio de Versalles presenta uno de los tipos más completos y más bellos de la feliz disposición, consistente en presentar, en patios abiertos, una serie de patios que se suceden según hábil gradación (fig. 39). Un primer patio está separado por una reja monumental, de la gran plaza que precede á la entrada del castillo; las caras laterales están ocupadas por habitaciones para los ministros. En su extremidad, otro patio menos ancho, está comprendido entre dos pabellones de vigorosa arquitectura: es el de los príncipes. En seguida, viene un tercer patio, un poco más estrecho, que forma transición; y por último, un cuarto patio, más angosto y más espléndidamente exornado que los otros: es el patio del Rey: en el fondo se descubren las ventanas de la recámara de Luis XIV.

Esta misma disposición, que es admirable y que anuncia á maravilla, como mejor no podía serlo, á una gran habitación, se ha empleado también en el castillo del Cardenal Richelieu.

Como patio francés muy notable, cítase la *plaza* del Carrousel en Paris (fig. 40), la cual es un patio á pesar del título que se le ha dado; puesto que casi está rodeada de construcciones no interrumpidas del mismo palacio del Louvre y de las Tullerías: su disposición es casi excepcional y grandiosa.

II.—PARQUES Y JARDINES.

La antigüedad, tan superior á los tiempos modernos en todas las ramas del arte, es muy inferior á éstos en lo que con-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cierne á la composición de parques y jardines, como brevemente pasamos á verlo.

Jardines de la antigüedad.—La rica imaginación de Homero no ha podido forjar de los jardines de Alcino mas que un vergel muy mediano; mientras que prodigaba al palacio todas las magnificencias del arte, no encontraba para el jardín otra cosa que legumbres, viñas y árboles frutales.

Los jardines suspendidos de Babilonia, maravilla tan celebrada, no debían consistir mas que en terrazas muy estrechas y quemadas por el sol; en las que la parte de albañilería desempeñaba superior papel al de la vegetación.

Finalmente, los jardines de los romanos, de estos señores del mundo que nada hallaban dispendioso, y cuyos espléndidos palacios cubrían inmensas superficies, debían ser poco seductores á juzgar por las descripciones que han llegado hasta nosotros. La que Plinio ha dejado del jardín de su *villa* de Toscana, es muy curiosa, y prueba que excede al mal gusto, tan reprochado, de los jardines europeos de los siglos XVI y XVII. Habla con mucha admiración de calles regulares bordadas de árboles frutales que alternaban con arbustos tallados; de plantas y de bojs dispuestos de suerte de representar animales y otros objetos, ó á hacer leer los nombres del propietario y de los jardineros; juegos de agua, pequeñas cascadas y depósitos de mármol blanco. Tal es lo más notable que de semejantes jardines puede decirse.

Jardines del Renacimiento.—El propio gusto dominó entre las naciones modernas, hasta una época muy cercana á la actual. En los célebres jardines de Italia, en los de los castillos del Renacimiento francés, se encuentran las mismas disposiciones consagradas por los romanos, y en algunos otros que pertenecen al mismo orden de ideas. En ellos domina la simetría, y la naturaleza se ha subordinado completamente al arte. Son construcciones variadas, escaleras, columnas, balaustradas, estatuas, obeliscos, bancos, grutas, depósitos para agua hechos de mármol; juegos de agua, canales de regularidad perfecta; pero la vegetación en vano se busca allí, encontrándosela despojada de sus formas naturales. Bajo la hoz vigilante y hábil del jardinero, las calles se truecan en pasajes regularmente abovedados; las filas de árboles se convierten en arcadas; los follajes frondosos engendran superficies planas; los arbustos toman la forma de vasos, de obeliscos ó de estatuas; los plantíos dibujan laberintos, y las éras se cubren de bordados diversamente matizados, donde la flor no es más que un insignificante detalle opacado por el boj y las arenas coloridas. Que jardines trazados en tales condiciones puedan producir grandes efectos, no puede negarse; citándose como ejemplos los de la *villa* de Este en Tívoli, los de la Borghèse en Roma, el de Aldobrandini en Frascati, de Boboli en Florencia, etc.; empero, para que se tenga el sentimiento de las bellezas de la naturaleza, es necesario algo más verdadero y espontaneo.

Jardines de Versalles.—Estos jardines, aunque presentan exceso de regularidad, y numerosas formas de detalle se prestan á la crítica, desaparecen tales defectos ante la amplitud de la concepción, la verdad de las disposiciones secundarias, y la importancia dada á los camellones en los cuales la vegetación se desarrolla con plena libertad. Débese notar allí otra hábil gradación que conduce desde la explanada simétrica de la terraza, hasta fuera del parque; entrando en la composición el campo circundante, cuyo punto de partida nadie lo marca.

El palacio perfectamente desprendido, está rodeado de una explanada, que domina todos los alrededores; sembrados á profusión, míranse por donde quiera fuentes, vasos, estatuas que se destacan como piedras preciosas sobre un fondo colorido. Débese esta vasta composición al hábil francés Le Nôtre, hombre de verdadero genio.

Jardines modernos.—Le Nôtre hizo un positivo progreso en el arte de los jardines, al propio tiempo que llevó el antiguo sistema al más alto grado de perfección; pero no fué bastante novador para inmortalizar su nombre.

Inglaterra lleva sobre Francia la palma del progreso en los jardines.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los modernos difieren de los del siglo XVII, y están concebidos bajo otro orden de ideas. Aspiran á la imitación de la Naturaleza en su parte más feliz y seductora para el hombre; tendiendo á la formación de parques, ó mejor, de hermosos paisajes. Así, exigen magnitud, disposiciones sencillas, variadas y que se acentúen bien: rica vegetación que ofrezca contrastes armoniosos de formas y de colores, aguas límpidas, frescas praderas, terreno más ó menos ondulado y un horizonte de cierta extensión. No admiten las líneas rectas y las contorneadas bajo medida. Pero si es necesario dar libertad á la fantasía, no debemos caer en el absurdo: el arte ejercitado, la prudente razón, se ocultan bajo formas que parecen muy naturales.

El primer punto que en este sistema debe examinar el arquitecto encargado de trazar un jardín, es el carácter que ha de darse á la composición. Este carácter deberá diferir de el del campo que está en torno; pues al hombre le gusta el cambio, y siempre está dispuesto á apreciar mejor y más particularmente los bienes de que está privado.

En un país ó lugar plano, será necesario dar movimiento al terreno; en una comarca montañosa, se buscarán las llanuras amplias. Si el país es árido, las aguas producirán más efecto y se colocarán en el puesto más prominente. En donde escasean las rocas, es necesario hacerlas intervenir mucho en el paisaje, y viceversa; la vegetación del parque no debe ser la de los alrededores; en una palabra, en todo son necesarias las oposiciones. Pero también que no haya nada afectado, que no se degenere en repulsivos disparates; que las transiciones se dispongan con habilidad; que nada indique los preparativos y el partido que se ha sacado.

Cada lugar tiene, por otra parte, sus conveniencias agrícolas especiales, de las que no es permitido hacer completa abstracción. Uno de los preceptos principales del arte, admirablemente aplicado en Inglaterra, consiste en englobar, por decirlo así, en el jardín, todo el campo que la vista pueda descubrir; *apropiarse* los alrededores, lo cual no puede lograrse si no se ha mantenido el parque en cierta armonía con todo esto, á pesar de la diversidad de los caracteres. Asegurarse esta apropiación, evitando marcar los límites de la propiedad, en las direcciones de antemano determinadas, donde la vista podría extenderse sobre el campo, es decir, reemplazando los muros limítrofes por fosos; y reuniendo con habilidad las últimas plantaciones del parque con las de afuera, es uno de los más excelentes partidos que debe seguirse. Algunas veces también se opera sobre el exterior y se disponen en lontananza varios grupos de árboles ó de praderas, destinados á atraer á los de los primeros planos, y á concurrir al encanto del paisaje. Los caminos exteriores se tratan con cuidado y aun se les modifica en algunos puntos de sus trazos, á fin de presentarlos como la continuación de elegantes calles del parque.

Las plantaciones han de disponerse de modo que se introduzca la variedad en la composición; deben separarse algunas veces para presentar á la vista una larga perspectiva, á la cual sirvan de primer plano, y más lejos que se aproximen por masas, no dejando ver más que los risueños prados y las espesas sombras del conjunto. El espectador se fatiga pronto con un horizonte demasiado extenso que constantemente se le ponga á la vista; mientras que con la intervención del arte conserva todo su valor. Estas oposiciones han de encontrarse en las mismas formas naturales de los árboles y de los arbustos, y en los colores de sus follajes: que tal camellón compuesto de árboles ligeros con hojas de verde tierno, se destaque sobre otra vegetación poderosa de color pronunciado; que las flores abundantes de los arbustos resalten con brillo sobre el tinte sombrío de los árboles verdes. Es esencial que todo se halle liberalmente dispuesto: los grandes efectos y no los pequeños, deberemos buscar, so pena de caer en confusión.

Nada es más repulsivo que la afectación. Tendamos á que las calles sean sinuosas, pero que no se atormente á la forma; que aparezcan trazadas de la manera más favorable para con-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ducir al término de ellas, sin fatiga, y que los macizos de árboles ó las ondulaciones del terreno legitimen sus desviaciones. El riachuelo que riegue á la pradera deberá desarrollarse libremente, así como en el campo, siguiendo curvas muy suaves y sin vueltas caprichosas; cuidando de ensancharlo en los lugares de los puentes, como si tratásemos de motivar estas obras.

Por último, importa esencialmente tener en cuenta la extensión del terreno de que dispongamos, dando á todo las dimensiones adecuadas.

Como debe comprenderse, el plan de jardín tal como con brevedad lo hemos expuesto, es excelente si se aplica á una vasta superficie; pero sería detestable y aun ridículo encerrado en corto espacio.

Es á la Naturaleza á la que se quiere imitar, y ésta tiene sus dimensiones y sus formas consagradas. Respetemos, por tanto, las unas y las otras. Si nuestro espacio no da para más, conformémonos con un prado y algunos macizos de árboles, lo cual producirá mejor efecto que formas más complicadas. Las divisiones multiplicadas, conducen á lo mezquino. Que haya, finalmente, libertad en las concepciones, si queremos agradar á los espíritus ilustrados y asegurarnos el aplauso de los hombres de gusto.

Mr. Reynaud pone como ejemplos de buena disposición á los bosques de Bolonia en Paris y de Vincennes.

Consideraciones teóricas.—No debe deducirse de lo que antecede, cualquiera que sea el valor de los *jardines-paisajes*, que deben abandonarse los jardines regulares y ser condenados á no encontrar lugar más que en la historia del arte.

En ciertos casos, los jardines deben de participar del carácter de los edificios que rodean; lo mismo que los de las entradas á los grandes castillos ó palacios cuya arquitectura es muy severa. Es faltar á la armonía asociar desde luego las formas libres de la Naturaleza, á las que el genio del hombre ha creado con espíritu diametralmente opuesto. Es indispensable una

transición entre ambas cosas. Que el jardín se ligue bien al edificio; que siga las líneas principales; y que no llegue más que por formas graduales hábilmente tratadas, á las formas agrestes, que tienen por principal condición de belleza, estar en su puesto y parecer naturales. No se trata ni de sacrificar á la Naturaleza por el arte, ni el arte por la Naturaleza, sino dar á cada cual la parte que le conviene y corresponde.

Las líneas rectas, las formas geométricas estarán, al contrario, fuera de lugar en el jardín, si la construcción tiene cierto carácter de fantasía y de libertad que no cuadre mal á las casas de campo.

En la composición de los jardines, como en todo, la verdad es la que debe presidir: lo falso es vicioso, en cualquier sentido en que se manifieste.

III.—FUENTES.

El antagonismo que se ha señalado á propósito de los jardines, se encuentra en la historia de las fuentes: el arte predomina demasiado en algunas, y en otras se subordina de sombra. Estos excesos deben evitarse igualmente. Cualquiera que sea la elegancia de su arquitectura, son viciosas las fuentes que se componen de basamentos, columnas, pilastras, frontones, nichos, estatuas, mantos de agua esculpidos; pero en donde el agua verdadera no se encuentra sino en mezquinos hilos y desempeña un papel muy insignificante; lo accesorio abunda y lo esencial falta. Son asimismo viciosas, aquellas donde la mano del hombre ha querido ocultarse, ó donde una roca penosamente dispuesta juega en todo el papel en el monumento fabricado para dar salida al agua y recogerla. Si en un parque son admisibles fuentes de formas irregulares, no tienen razón de ser en otra parte, porque allí no se encuentra la verdad.

Teoría.—Dos cosas hay que considerar en una fuente: ante todo, el agua; después, la construcción de donde sale y el depósito ó recipiente que la recibe. Las aguas deben ser límpi-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

das, abundantes, y han de arrojarse en chorros ó en mantos. Las construcciones llevarán el sello de lo que pertenece al genio del hombre, á quien toca marcar sus creaciones.

Las obras de este género no están regidas por necesidades naturales; las conveniencias definidas que dominan en la mayor parte de los edificios y que á menudo crean dificultades, son, sin embargo, apoyos tutelares y preciosos guías.

El artista está llamado á imaginar el asunto y la forma de su obra; quien ejecuta la parte más amplia de ésta, con entera libertad.

La Arquitectura, no obstante, parece como limitada en sus recursos cuando se la obliga á salir de sus condiciones habituales. Puede, sin duda, proporcionar á las fuentes *encuadramientos* dispuestos con gusto, recipientes de formas elegantes; no necesitándose más algunas veces. Pero hay un conjunto de circunstancias en que tal cosa no basta, y en que conviene recurrir á un arte más libre en su modo de ser, y sobre todo, susceptible de expresiones más variadas y precisas. Toca entonces intervenir á la escultura. Sus estatuas, sus figuras alegóricas, sus representaciones de plantas ó animales, expresarán un pensamiento á traerán á la memoria un recuerdo poético, animado, y que embellezca á la composición, asociándose al movimiento de las aguas.

Tal parece haber sido el sentimiento de la antigüedad respecto de las fuentes. Mientras que algunas consistían en grutas más ó menos profundas, ó en nichos de donde se escapaba el agua de la boca de un mascarón, para caer en una taza, hay gran número en las cuales desempeña la escultura el principal papel, en todo el monumento.

Pausanias cita entre las más notables de Corinto—ciudad que era rica por sus aguas—la del Belerofonte, en la que el caballo Pegaso hacía salir una abundante fuente al herir la tierra con el casco. Las estatuas colosales del Nilo y del Tíber, el Ganimedes de Fedmius, el grupo de Fauno y del Sátiro de la *villa* Borghèse, y varias figuras de Silenos, de Ríos, de Ninfas,

que se admiran en el Museo del Vaticano, pertenecieron igualmente á las fuentes. La Mitología, cuyas poéticas creaciones personificaron y animaron tan bien á la Naturaleza entera, venía en auxilio de los artistas y les proporcionaba asuntos de composición los más variados y felices. Todavía nosotros los invocamos con frecuencia. El arte ha sido más fiel á las creencias. Neptuno, Anfitrite, los Tritones, las Náyades, los Ríos apoyados en las urnas, se encuentran en varias fuentes modernas, no apareciendo allí tan fuera de lugar.

Empero no nos imaginemos condenados á no salir de este orden de ideas: empleamos las figuras mitológicas de hombres y animales, sin creernos obligados á ceñirnos á la fábula. Los rasgos históricos, las alegorías, la fantasía, no son por cierto escasos. La dificultad no estriba en hallar un asunto sino en saberlo escoger y tratar bien.

Es necesario que la composición esté en armonía con el volumen y la altura de las aguas; y también con el medio en el cual la fuente debe de estar colocada. Tal asunto que convenga á aguas abundantes, sería demasiado importante, si fueran escasas. El chorro que atrevidamente se eleva en el aire, exige otra forma como la del manto ó cascada, cuando cae desde corta altura. La disposición que pide la fuente de una plaza pública no la emplearíamos bajo las frondas de un parque. Por último, algunas fuentes son aisladas, otras están colocadas contra muros ó en grutas; y cada uno de estos estados tiene sus conveniencias especiales. No pueden, pues, en tales materias, formularse preceptos fijos y precisos; las condiciones varían constantemente y á cada una corresponde un número infinito de soluciones.

Ejemplos de fuentes.—Entre las fuentes monumentales puede citarse la del centro de los jardines Boboli de Florencia, con estatuas de Juan de Bolonia. La figura principal representa á Neptuno; las estatuas que vierten el agua son las personificaciones del Nilo, del Eufrates y del Ganges.

En la misma ciudad toscana, hay otra fuente de bello ca-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

rácter situada en la plaza del Gran Duque. Neptuno aparece en pie, sobre una concha marina tirada por cuatro caballos; á los pies caminan unos tritones, y divinidades del mar acompañadas de sátiros rodean la taza ó recipiente. El grupo principal es de mármol blanco; las demás figuras son de bronce.

Otra fuente notable es la del Tritón en la plaza Barberini en Roma, debida á Bramante. Consiste en un tritón que sopla en un caracol marino, haciendo salir un chorro poderoso. Descansa sobre una gran concha bivalva, apoyada á su vez sobre dos delfines.

En la plaza Louvois, en Paris, hay una fuente compuesta de una taza de grandes dimensiones, que descansa sobre un zoclo de mármol, cuyas cuatro caras están decoradas con genios. Doce mascarones, entre los cuales están colocados los signos del Zodíaco, escurren las aguas de la taza. Otra más pequeña se levanta sobre un sustentáculo acompañado de figuras alegóricas del Sena, del Loira, del Garona y del Saona. La composición está coronada por un vaso de donde se escapa el agua. Este monumento no tiene menos de diez metros de altura, y la primera taza siete metros de diámetro.

Si la abundancia del agua es uno de los elementos de belleza de una fuente, no es sin embargo condición imperiosa para la creación artística.

En las fuentes arrimadas á los muros, las formas habituales de la arquitectura están llamadas á desempeñar un papel más importante que en las que están aisladas. Algunas de estas fuentes presentan gran desarrollo de construcciones. Tales son, por ejemplo, la fuente de Trevi en Roma y la Paulina de la misma ciudad, construída ésta á principios del siglos XVII. Otro ejemplo es la del *Acqua Felice* debida á Sixto V (siglo XVI).

Grutas y ninfeos.—Las grutas son más solicitadas en los países cálidos que en los fríos; y en Italia abundan mucho.

Entre los romanos llevaban el nombre de *ninfeos*, por las divinidades á que estaban consagradas en un principio; entre

otras, la de Numa, donde consultaba á la ninfa Egeria. El nombre únicamente se conservó en el Imperio; llegaron á cambiar de carácter y se convirtieron en sitios de recreo, y aun en teatro de vergonzosos desórdenes. Son notables los ninfeos construídos en la *campaña* de Roma y los fabricados por Viñola en el parque del magnífico castillo de Caprarola. Tales grutas reproducidas en nuestras grandes ciudades, ofrecerían lugares de abrigo y de descanso para viajeros y viandantes, y para quienes van á tomar agua en las fuentes públicas.

Finalmente, hay un asunto encantador de decoración de fuentes que conviene á todas las circunstancias y del cual hacemos muy poco caso: queremos hablar de las plantaciones. Los arbustos y las flores se armonizan muy bien con el agua en feliz asociación.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUARTA PARTE.

EDIFICIOS PROPIAMENTE DICHOS.

Para el estudio ordenado de los edificios, clasificaremos á éstos de la manera siguiente:

I.—HABITACIONES.—I. Casas de ciudad.—II. Casas de campo.

II.—EDIFICIOS RELIGIOSOS.—I. Templos antiguos.—II. Iglesias.—III. Templos protestantes.

III.—MONUMENTOS HONORÍFICOS.—I. Arcos de triunfo, Columnas y Estatuas.—II. Tumbas (Sepulcros).

IV.—EDIFICIOS DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.—I. Escuelas.—II. Bibliotecas.—III. Museos.

V.—EDIFICIOS DE DIVERSIONES PÚBLICAS.—I. Teatros.—II. Anfiteatros.—III. Circos de toda especie, Plazas de toros y Frontones.

VI.—EDIFICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA.—I. Palacios municipales (Ayuntamientos).—II. Palacios de Justicia.—III. Cárceles.—IV. Hospitales.—V. Termas, Baños.—VI. Bolsas de Comercio.—VII. Mercados.—VIII. Almacenes generales.—IX. Rastros.—X. Estaciones de ferrocarril.—XI. Faros.—XII. Puentes y Acueductos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
ALERE FLAMMAM VERITATIS
UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

I.—HABITACIONES.

Abarcaremos bajo este título á toda clase de habitaciones privadas, cualquiera que sea su importancia, desde los palacios hasta las casas más modestas. Al efecto, dividiremos este resumen en dos partes: I, Casas de ciudad y II, Casas de campo.

Aun cuando esta clase de edificios desde el punto de vista del arte no presenta tanto interés como los monumentos públicos, en cambio está llamada á ejercer mayor acción en el bienestar de los individuos, á producir mayores servicios y á levantar construcciones más numerosas. Es más libre en sus concepciones que la arquitectura monumental, y se presta mucho mejor á la fantasía.

I.—CASAS DE CIUDAD.

Habitaciones de los griegos.—Lo que sabemos de cierto acerca de las habitaciones griegas, nos lo refiere Vitrubio; sin embargo, su descripción no es explícita, y es probable que se acomode más bien á un edificio contemporaneo que á las disposiciones más generalmente adoptadas.

"El atrio *(atrium)*, dice Vitrubio, no se usa entre los griegos, y no lo construyen; pero de la puerta de entrada se penetra á un corredor bastante estrecho, que tiene de un lado las caballerizas; del otro, el cuarto del portero, y en su extremidad una puerta interior. El pasadizo colocado así entre dos puertas se llama en griego *θυρωρεῖον*. De allí se entra al peristilo. Este peristilo tiene pórticos sobre tres de sus lados, y sobre el cuarto, que ve al Mediodía, están dos *antes* muy espaciados reunidos por una viga. La distancia de dos *antes*, disminuída un tercio, determina la profundidad de esta parte del edificio, que algunos llaman *προστὰς* y otros *παραστὰς*.

"Allí es donde están colocadas las grandes salas, en las cuales viven las madres de familia con las mujeres que trabajan la lana. A derecha é izquierda del *prostadium* están los cuartos, llamados uno de ellos el *thalamus* y el otro *antithalamus*. En torno de los pórticos están los comedores ordinarios, las recámaras y los cuartos de los criados. Esta parte de la casa se llama el *gineceo*.

"A dicha construcción se reune otra más vasta con un peristilo más ancho, cuyos cuatro pórticos tienen la misma altura; ó uno de ellos está sostenido por columnas más elevadas, que es el que ve al Sur. El peristilo que presenta esta última disposición, se llama *rodio*. En esta segunda división, los vestíbulos son magníficos, las puertas ricamente decoradas y los pórticos exornados de flores, de pinturas y artesonados de ebanistería. Bajo el pórtico vuelto hacia el Norte, están abiertos los comedores y la galería de los cuadros; contra el del Este, se halla la biblioteca, y contra el del Oeste, están las *exedras;* el pórtico opuesto al Sur, da entrada á grandes salas cuadradas, bastante vastas para contener cómodamente cuatro mesas de á tres lechos, con el espacio necesario para el servicio y para los juegos.

"Estas salas están reservadas para los festines de hombres; pues no se acostumbra entre los griegos admitir en su mesa á las madres de familia. Llámase esta parte de la casa *andronitidas*, porque los hombres pueden conversar allí sin ser interrumpidos por las mujeres.

"Entre los peristilos y los departamentos de los huéspedes, hay pasadizos llamados *mesaulae*, nombre sacado de la posición que ocupan entre dos construcciones."

Algo hay obscuro en esta descripción: Vitrubio coloca el lugar del gineceo á la entrada del edificio, y da á suponer que se debía atravesar la sala para ir á la parte destinada á los hombres y á las recepciones. Ahora bien; una disposición de este género, poco conveniente por otra parte, hubiera sido del todo inadmisible en Grecia, donde las mujeres llevaban una vida muy retirada. ¿Acaso Vitrubio omitió decir que la segunda parte del edificio tenía una entrada especial por la vía pública?

Algunos pasajes de Homero que nos presentan á Elena ó á

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

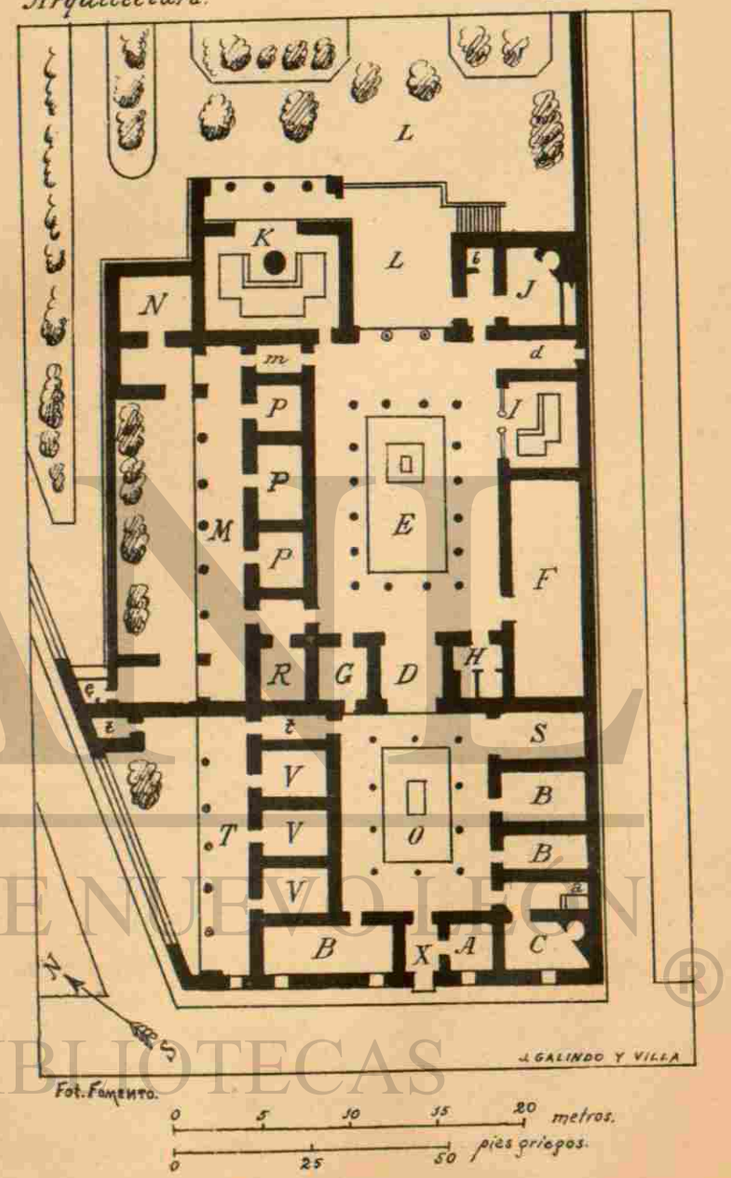
Penélope, bajando de su departamento ó subiendo con sus mujeres, hacen creer que las piezas que componían el gineceo estaban habitualmente situadas no en el piso bajo, sino en el primero.

Las casas griegas hallábanse pintadas adentro, y parecen haberlo sido al exterior. Probablemente estaban cubiertas de terrazas y no tenían sino escasas aberturas sobre la vía pública, según los modelos que nos han quedado.

Para que podamos formarnos idea más clara de lo que estas habitaciones eran, añadiremos en seguida lo que Viollet-le-duc nos dice con mayor detalle en su interesante *Histoire de l'habitation humaine*, capítulo *Les Hellènes*, y que servirá de complemento á lo expuesto por Mr. Reynaud.

Supone Viollet-le-duc, á un tal Chremylo, rico que hizo una casa cuyo plano es el siguiente (Véase la lámina A: CASA GRIEGA):

"La entrada X da hacia la calle. El lote está limitado de cada lado por dos callejas. Esta entrada X da al patio O, circuído de pórticos. En A se encuentra el portero, y en B las salas para los esclavos, con cocina en C y letrinas en *a*. De este primer patio, en cuyo centro está una pequeña fuente con recipiente que recibe las aguas pluviales, se penetra por el pasillo D al patio interior E, más vasto y rodeado también de pórticos. En G está el locutorio, en H el tesoro y en S el altar privado. En F una gran despensa guarda las provisiones y el vino; después en I se halla el pequeño comedor *(triclinio)*; la cocina de los amos se encuentra en J, con letrinas en *b*. El gran triclinio está en K. Del pasadizo *m* se entra al gineceo, teniendo las piezas P sobre el pórtico M, una sala N para las mujeres y su pequeño jardín cerrado con letrinas *e*. Por el pasadizo *t* se entra al alojamiento de los forasteros, compuesto de piezas ó cuartos V, de un pórtico T, de un pequeño jardín y letrinas *f*. En *d* hay una salida para la calleja destinada al servicio en caso de necesidad. Los jardines se extienden en Z. L es una terraza."



CASA GRIEGA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

HABITACIONES ROMANAS.—Vitrubio se admiraba de no encontrar entre los griegos el uso del atrio; y precisamente era la parte característica de las casas romanas. Estas presentaban dos divisiones bien marcadas: una en la cual el público tenía entrada; la otra, reservada más particularmente para habitación de la familia. El *atrium* pertenecía á la primera.

Viollet-le-duc en su citada obra *Histoire de l'habitation humaine*, nos da la descripción que sigue de una casa romana (Véase la lámina B: CASA ROMANA):

"En A está un vestíbulo largo, abovedado en cañón y que por su disposición permitía á los visitantes esperar el momento de la audiencia, bien paseándose ó bien descansando en los bancos colocados en las dos exedras de las extremidades. Dicho vestíbulo estaba sencillamente decorado con algunas pinturas. La entrada B está cuidada por el portero que vive en C. Un locutorio se advierte en D: allí esperan los que no son introducidos en el *atrium* E, con *impluvium* en el centro; que es en donde se reunen los clientes que esperan al dueño de la casa, para acompañarle ó hablarle de algún negocio. El grande *impluvium* (patio en el cual las aguas pluviales van á dar á un recipiente) está en F, rodeado de pórticos con columnas de piedra. En el centro hay una fuente coronada por una estatua en bronce; después hacia la extremidad Norte, una exedra en mármol blanco expuesta al aire libre, sirve para descansar. En *g*, un vestíbulo interior precede al gran *triclinium* G (comedor), en el cual se pueden fácilmente reunir de quince á diez y ocho convidados. El pequeño triclinio está en H. En *l* é *i* dos piezas sirven: una de vestidor, la otra de despacho. Una biblioteca abovedada está en I, y la sala U, igualmente abovedada, que recibe luz por el centro de la cúpula, sirve de lugar de reunión durante el calor del día; es fresca y alta. En T hay una pieza donde se guarda la vajilla preciosa. Las recámaras están en K. Los baños se componen de una pieza L ó *frigidarium*, con gran estanque de agua fría, después de dos cuartos M y *m*, que sirven de estufa, y de la pieza N destinada á los

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

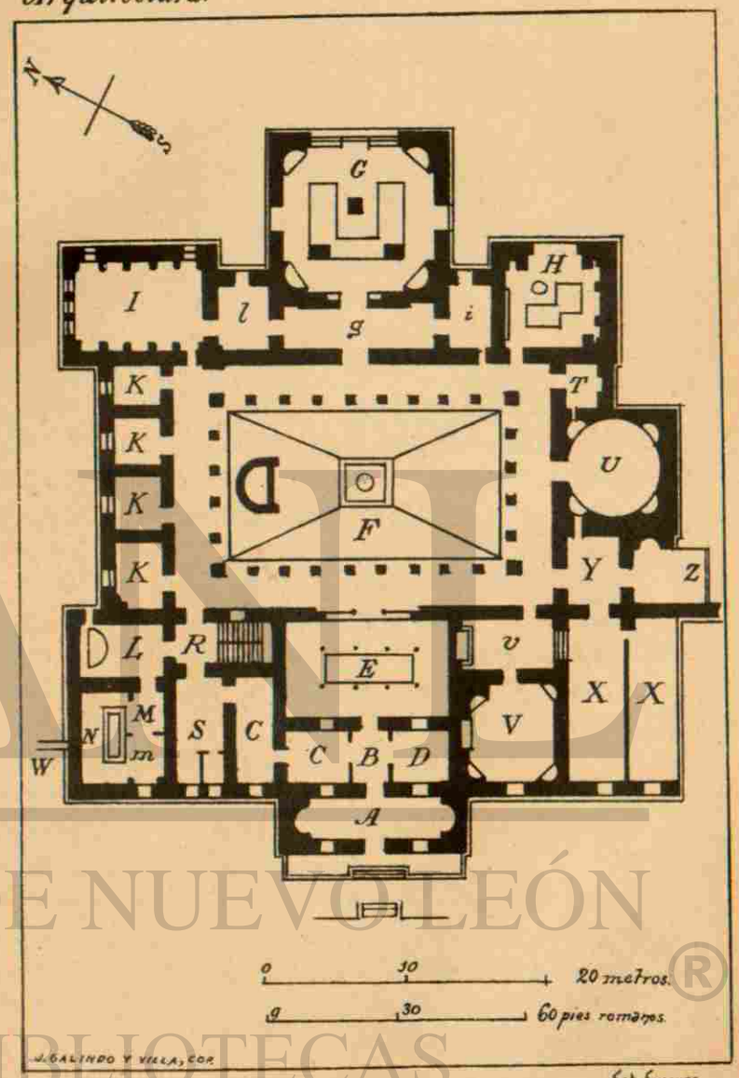
baños templados. Sobre el *frigidarium* está colocado el recipiente que recibe las aguas del acueducto W. En S se hallan las letrinas. La cocina está instalada en V; encuéntrase abovedada, es octogonal, y termina por un tubo que da salida al humo. Los dormitorios de los esclavos especialmente dedicados al servicio se ven en XX.... En R una escalera de doble rampa conduce á los sótanos, y al piso superior que se levanta sobre todo el cuerpo de la construcción del N.O. Este primer piso está ocupado con cuartos. Un foso aisla del jardín á toda la parte de la habitación del E. á donde se abren el grande y el pequeño triclinios.

"Al exterior, estas construcciones presentan gran sencillez, sobre todo la del lado de la entrada. La fachada más rica, en la habitación descrita, es la del triclinio."

Pasando ahora á otro punto, sábese, por ejemplo, que todas las casas de Pompeya estaban pintadas y cubierto el piso de mosaico. Debían de ser así las de Roma, en donde el lujo de las habitaciones fué muy anterior al advenimiento del Imperio. Los palacios de los más ricos ciudadanos desplegaban una magnificencia prodigiosa; las columnas más bellas, los mármoles más raros, los metales más preciosos, mirábanse á profusión.

El palacio de los Césares, del que no quedan desgraciadamente mas que ruinas, debía dejar muy atrás á todo lo que pueden darnos idea las habitaciones modernas. Establecido primeramente sobre el monte Palatino (de donde recibió el nombre que llegó á ser genérico), fué ensanchado por Calígula hasta el Capitolio, y que Nerón englobó en las inmensas construcciones del Esquilino.

Habitaciones de la Edad Media.—Parece que la disposición de estas casas pretende prevalecer en la arquitectura moderna; aun cuando en casi todas estas habitaciones, cualquiera que fuese su importancia, se encontraban las entradas estrechas y obscuras, los patios húmedos, las escaleras de difícil acceso, grandes piezas mal alumbradas y peor calentadas. En



CASA ROMANA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

las ciudades siempre fortificadas, y en las que el espacio estaba medido por mano avara, las casas encajadas en estrechos callejones, estaban en su mayor parte habitadas por comerciantes. En el piso bajo se encontraba la tienda abierta hacia la calle por una gran arcada, y seguida de una trastienda; al lado otra calle estrecha, en parte ocupada por una escalera de una sola rampa, que solía conducir á otra pequeña escalera de caracol, en saliente sobre el patio; en el primer piso había dos cuartos y un pequeño gabinete á la entrada. El principal de estos cuartos, de las mismas dimensiones de la tienda, era la recámara de los dueños, el salón y el comedor para los días de fiesta; en el otro piso, ó en una especie de granero, se alojaban bien ó mal las demás gentes de la casa. En las casas de los que no eran comerciantes, la tienda se reemplazaba por el despacho ó gabinete del letrado. La construcción era de piedra ó de ladrillo; muchas de entramados de madera.

A los castillos, pues, estaba reservado el lujo y el bienestar de la época, aun cuando las comodidades no estaba muy acentuadas. Tratábase mucho más de la seguridad de los habitantes. Construídos los castillos con el doble objeto de defender la plaza contra los enemigos de afuera, y de mantener á los habitantes en obediencia, consistían habitualmente y al principio, en una serie de patios, fosos, murallas, torreones y defensas como lo veremos adelante, en la descripción del castillo de Bellefontaine.

El Louvre de Felipe Augusto presentaba el aspecto de un castillo feudal, y su posición muy bien escogida.

Sin embargo de todo, el arte no faltaba en las habitaciones de la Edad Media. El Renacimiento no tuvo como consecuencia inmediata la revolución completa en el estado de las habitaciones. Inaugurado y protegido por soberanos amigos del placer, se plegó á sus gustos en todo lo que es del dominio del arte; y no tuvo, á este respecto, mucha macicez en las ideas para penetrar al fondo del asunto. Se contentó con obrar en las superficies; rompió abiertamente con la Edad Media, pero limitándose á vestirla con traje de fiesta.

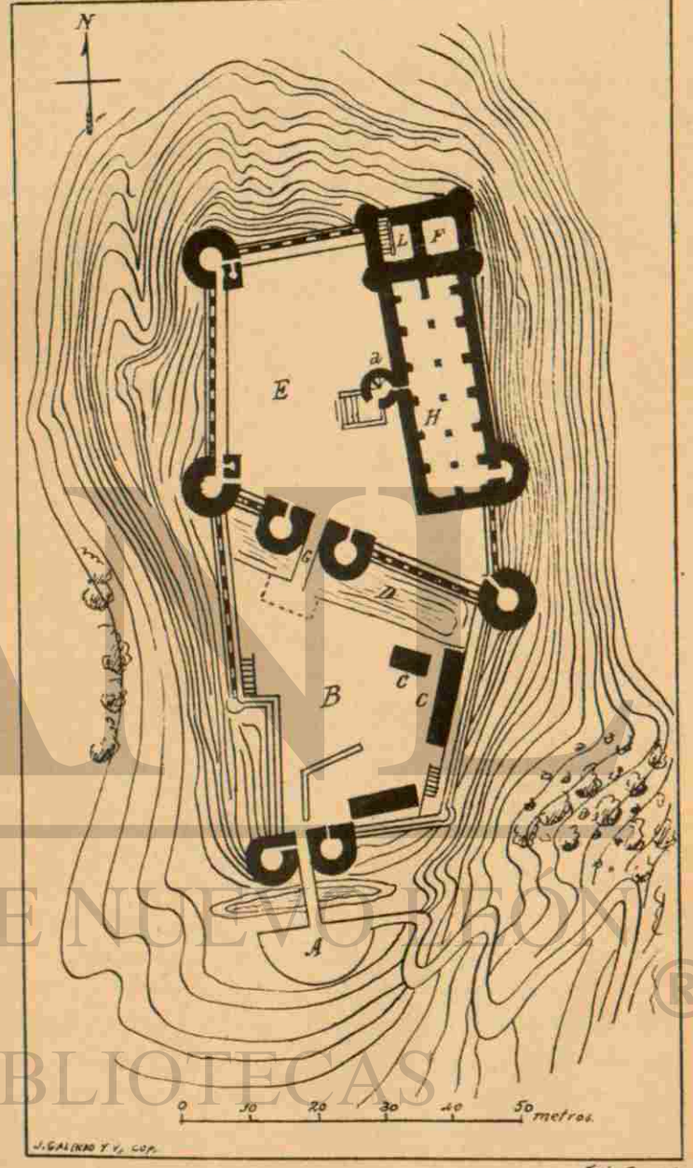
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En las casas como en los palacios, en la ciudad como en el campo, las distribuciones del Renacimiento son poco más ó menos las del pasado; la diferencia no se encuentra más que en la forma. Sin embargo, en esta época y en tal punto, el progreso es grande é incontestable; conviniendo, en resumen, que el golpe de vista y las bellezas de la forma son soberbias en el Renacimiento, y que en cuanto á la comodidad y la distribución deja mucho que desear.

Como complemento de esta parte, tomamos de la ya citada obra de Viollet-le-duc, la siguiente descripción del castillo de Bellefontaine.

"Este castillo—dice el autor—está situado en una protuberancia rocallosa y abrupta (Véase la lámina C, al frente). No se llega á él sino por un camino tortuoso del lado del Sur. En este punto hay una gran barbacana A, rodeada de un simple muro, almenada; precede á un puente colocado sobre un foso cavado en la roca. Este puente, que en caso de sitio fácilmente se levanta, está protegido por dos gruesas torres, entre las cuales se abre la puerta, defendida por una galería, cerrada con puertas y un rastrillo. Cuando se ha salvado el sitio colocado entre ambas torres, se entra por una pendiente suave, al primer patio, circuído de muros elevados y almenados, contra los cuales, y al interior, están dispuestas las caballerizas y alojamientos de los servidores (C). Estas construcciones son de madera, y pueden ser destruídas rápidamente si se teme que el patio caiga en poder del enemigo, y si toda la guarnición debe encerrarse en el castillo, separado del patio por un segundo foso profundo D, igualmente cavado en la roca.

"Delante del puente del castillo está una pequeña barbacana defendida por una simple palizada. Este punto G, dispuesto como el precedente, está protegido por dos torres, con puerta entre ambas. Franqueado el pasadizo, se entra á un patio E, circuído de altas murallas, con macizas torres en los ángulos. La habitación está enteramente encerrada en la gran construcción H y el castillejo F. Una ancha escalera circular permite



CASTILLO DE BELLEFONTAINE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

á los diferentes pisos, que se defiendan al exterior, dominando un escarpamiento inaccesible."

Habitaciones de los siglos XVII y XVIII.—Los siglos XVII y XVIII llegaban, y con ellos el momento del arte, más juicioso para sacrificar de buena voluntad algo de su elegancia para obedecer á más imperiosas condiciones.

El Palacio de Luxemburgo es la más importante de las construcciones inauguradas por esta nueva fase de la arquitectura en Francia. Fué mandado levantar por María de Médicis, algunos años después de la muerte de Enrique IV; construyéndolo de 1615 á 20 el arquitecto Jacobo de Brosse; habiendo sufrido desde entonces, numerosas modificaciones.

Añadiremos que la arquitectura de este edificio es notabilísima por su firmeza, su carácter monumental, su composición noble y severa y la amplitud de sus disposiciones. Debe notarse la simetría perfecta de las plantas, que no es destructiva de la variedad en este caso, por ser la forma general muy accidentada, caracteres que se encuentran más ó menos pronunciados en la mayor parte de las composiciones de la misma época, orden introducido por el siglo XVII. El Luxemburgo tiene graves defectos de disposición, pero debe notarse singularmente, que apenas la ciencia de las distribuciones se creaba en esta época.

Existió otro edificio también notable por su disposición: el castillo de Rambouillet, cuyo plan fué dictado al arquitecto por la misma marquesa Artenice, bajo un nuevo programa, el cual aparece haber sido el punto de partida de la nueva vía. Hablando de este castillo, Sanval dice:

"Desde la entrada y de todos los sitios del patio, que ocupando casi todo el lado izquierdo, domina á lo largo de los departamentos; de este patio se pasa asimismo á la izquierda á otro bajo, colmado de todas las comodidades y aun de todas las superfluidades que convienen á una gran casa; el cuerpo de edificio está acompañado de cuatro bellos departamentos, de los cuales el más considerable puede ponerse en paralelo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

con los más cómodos y soberbios de Francia. Se sube allí por una escalera de una sola rampa, ancha, suave, redonda en arco de círculo, colocada en una sala clara, grande, que termina en una serie de cuartos y antesalas cuyas puertas, en correspondencia, forman una hermosa perspectiva.

"La rampa de su escalera redonda en arco de círculo y las puertas en hilera de sus departamentos, han servido de modelo á las escaleras circulares, que no dan acceso más que al primer piso y á esas largas series de puertas que constituyen una de las principales bellezas de nuestros palacios."

Poco tiempo después, el cardenal Richelieu hizo construir el hotel[1] del pequeño Luxemburgo; introduciendo en él, quizá, nuevas disposiciones tomadas del castillo de Rambouillet.

Cítase igualmente como notable, el Palacio Real de Paris, comenzado en 1629 por el arquitecto Lemercier, concluído en 1636. Es vasto, tiene dos grandes patios; amplias salas, galerías, capilla y todas las dependencias necesarias.

Es igualmente notable el Palacio Mazarino, convertido hoy en Biblioteca Nacional de Francia.

Además, entre algunos edificios de la época, pueden citarse: el palacio de la duquesa de Chevreuse, el hotel Borbón; el del Maine, que es de los comienzos del siglo XVIII; el de Vrillière, también de este tiempo; del conde de Choiseul, y otros.

El reinado de Luis XIV introdujo la magnificencia en las concepciones y cierta nobleza y claridad en la composición.

En resumen: la distribución de los hoteles en el siglo XVII, hizo grandes progresos, al grado de que ni la siguiente centuria ni la nuestra han hecho más. Empero no podemos aplicar tal cosa á las demás habitaciones destinadas á la vecindad, que parecen haber sido desdeñadas por la arquitectura de la época. Deben merecer una escrupulosa atención, pues los constructores de entonces tan sólo se preocuparon del exterior. A

1. Haremos observar de una vez, que el vocablo *hotel* en Europa se aplica á todo género de habitaciones *particulares;* acepción distinta á la que tiene en México.

nuestro siglo, sin embargo, ha tocado la honra de haber puesto la Arquitectura al servicio de todos, estableciendo una teoría razonada de las distribuciones, é introduciendo la elegancia de la forma hasta en las habitaciones más modestas.

Daremos á conocer brevemente los principios con más generalidad adoptados hoy, á este respecto, tanto para los hoteles, cómo para las casas.

Habitaciones modernas.—Los hoteles están destinados á las familias opulentas, y habitualmente situados entre patio y jardín, como se usaba en las dos pasadas centurias.

Su disposición general está concebida como sigue: hacia la calle, una avampuerta con bancas; la gran puerta da entrada al patio de honor, y un cuerpo de edificio más ó menos importante, contiene el departamento del conserje, así como las caballerizas y cocheras, cuando el espacio es reducido. En los grandes hoteles, uno ó varios patios laterales para las caballerizas, cocheras, cocinas y sus dependencias; en la extremidad del patio de honor, frente á la entrada, el cuerpo principal del edificio, el hotel propiamente dicho, doble en profundidad, compuesto de un piso bajo con otro ú otros encima; después del hotel, el jardín. Colócase con frecuencia un vasto cobertizo sobre la puerta de entrada del vestíbulo, para proteger, especialmente de la lluvia, á las personas que suben ó bajan allí del carruaje. Fórmase este cobertizo de fierro y cristal, á fin de no quitar mucha luz á la primera pieza de la habitación. Otra disposición, muy empleada hoy, y que no lo estuvo otras veces, consiste en colocar contra el hotel, del lado del jardín, invernáculos más ó menos extensos, que forman jardines de invierno.

El principal cuerpo de edificio de una casa destinada á habitación de familias pertenecientes á la clase media, está habitualmente situado hacia la calle; es doble en profundidad, y está acompañado de una ó varias alas sobre el patio, cuando las dimensiones del terreno lo permiten. En los cuarteles comerciales, el piso bajo está ocupado por los almacenes y ampliamente abierto sobre la vía pública.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Dos sistemas principales se han adoptado, en lo que concierne á estas casas: unas, para una sola familia, y otras que tienen varias viviendas en cada piso. Ambos tienen ventajas é inconvenientes, siendo ante todo difícil de resolver con todas sus comodidades, el segundo punto. En tesis general, debemos condenar el gran número de viviendas en una sola casa, y ascensiones ó subidas molestas.

La disposición francesa, y en general, europea, de hoteles para una sola familia, hace más difícil é incómodo el servicio, y exige mayor número de criados que nuestras casas particulares de México; es insufrible, sobre todo á las personas de edad y á las enfermas, subir y bajar las escaleras.

Mientras menos altas son las casas, las ciudades se desarrollan mayormente en extensión, pues cada casa tiene menor número de habitantes; y en consecuencia, éstos se hallan con más independencia, y las familias tienen mayores libertades.

En tratándose de un hotel ó de una casa, las condiciones de distribución interior son poco más ó menos las mismas: la diferencia estriba en el número y las dimensiones de las piezas, así como en la riqueza de la exornación.

El principio dominante, en general adoptado, tiende á que toda habitación presente tres divisiones, á saber:

1ª Las piezas de recepción: vestíbulos, salas, antesalas, gabinetes, salones, galerías, comedores.

2ª Las recámaras, tocadores, cuartos de baño y demás piezas de este género.

3ª Las piezas destinadas al servicio y á la servidumbre: cocinas y dependencias, excusados, caballerizas y cocheras.

En los hoteles de uso para una sola familia, estas divisiones se marcan claramente con la mayor facilidad. En los europeos, el piso bajo está consagrado á la recepción; las recámaras y sus dependencias se distribuyen en los otros pisos, y las cocinas en un departamento bajo ó en un patio destinado á las caballerizas y cocheras. Las viviendas de un solo piso, no presentan clasificación tan marcada, salvo lo relativo á caballerizas

y cocheras, puesto que todo está situado al mismo nivel y cubierto por el mismo techo. Sin embargo, todo se nota claramente si la distribución se ha hecho con habilidad é inteligencia. La primera división precede á la segunda, y la tercera está colocada á un lado.

Cada división y cada una de las piezas principales que formen á esa división, requieren una entrada bien marcada y un desprendimiento cómodo. Los vestíbulos y las antesalas, deben ser pasadizos obligados tan sólo para entrar á otras salas. No debe nunca preguntarse por los salones, los comedores, las recámaras y sus dependencias. Tampoco debe aceptarse la disposición que obligue necesariamente á atravesar el comedor para dirigirse al salón ó á un gabinete de recibir; ó que una recámara dé una entrada única á otra. Es preciso garantizar á todas las piezas su independencia, y darles disposiciones convenientes, sobre todo á sus puertas de entrada y de salida.

Cada pieza principal debe de estar acompañada de otra más pequeña destinada á ayudar al servicio, y á guardar lo que se desea substraer á la vista. Así, cerca de los vestíbulos y antesalas, deben disponerse uno ó varios gabinetes para encerrar el combustible de los aparatos de calefacción ó los utensilios para la limpieza; cerca de los comedores, el cuarto destinado para las vajillas y demás objetos; cerca del gabinete de trabajo, una pequeña pieza para libros y papeles que no tengan lugar en la biblioteca; cerca de las recámaras, los tocadores, guardarropas, etc., cerca de las cocinas, los fregaderos y las despensas.

Conviene colocar el comedor y las mejores recámaras, próximos á los salones y ponerlos en fácil comunicación con ellos, á fin de que puedan utilizarse abriéndolos á los invitados cuando las reuniones sean muy numerosas.

Las puertas de entrada de las piezas de recepción, deben ser amplias; y las que comuniquen las salas unas con otras, deben colocarse en hilera, y abrirse no en el eje de las piezas sino cerca del muro en el cual estén las puertas que den paso á

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

los corredores ó escaleras, de manera que la circulación se facilite y el mobiliario pueda colocarse mejor. Exceptúanse de esta regla, las salas de forma circular ú octogonal y las largas galerías, cuyas entradas principales conviene establecerlas en el eje longitudinal, porque pueden producir mejor efecto sin presentar inconvenientes.

Al Sur y al Este deben ver los salones y las recámaras; las demás salas, á cualquier rumbo. El Norte es mejor para las galerías de cuadros y las cocinas; evitándose la exposición de los comedores al Oeste, porque el sol es incómodo por la tarde; son preferibles el Norte ó el Este.

Una vez sentados todos estos principios generales, vamos ahora á descender á algunos ligeros detalles.

Escaleras.—Cuando menos, debe haber en cada vivienda (especialmente hoteles), dos escaleras: una principal, y otra ó varias de menores dimensiones para los criados y comunicaciones secundarias; condición indispensable si se quiere que la escalera principal se conserve convenientemente.

Recordaremos algunos puntos del párrafo acerca de las escaleras.[1]

1º En cuanto á la forma, es preferible que las rampas sean rectas y no circulares, é interrumpidas por descansos.

2º En cuanto á la luz, que ésta se distribuya con toda liberalidad; uniformemente, tanto cuanto se pueda, y que una escalera que ligue á varios pisos sobre su altura, tenga al menos una ventana en cada piso.

3º Por lo que hace á la posición, que la entrada de una escalera se acentúe bien y claramente se distinga; y que en un cuerpo de edificio que tenga alas, se coloque la escalera en el punto de intersección de una de las alas con la construcción principal; porque liga entonces directamente á estas dos partes y ocupa un espacio al cual difícilmente se daría un empleo que le conviniese.

Véase la página 102.

4º En cuanto á la decoración, que sea viril y sencilla, comparativamente á la de las demás partes de la habitación, manteniendo cierta armonía con ellas, y evitando sobre todo distracciones que puedan ser peligrosas, por una caída, para las personas que suban ó bajen. Los cuadros y las esculturas tienen para admirarse lugares más propios y adecuados.

Vestíbulos.—Los vestíbulos se destinan para los criados que anuncian y para las personas á quienes no se da completo acceso, y esperan al dueño de la casa. Este destino debe hacernos tratar á estas piezas con gran sencillez; sin embargo, conviene armonizarlas con la decoración general del hotel ó habitación. Pueden participar también de la del exterior, de modo de formar una especie de transición entre ese exterior y el interior. Como anteriormente se ha dicho, los vestíbulos son verdaderos porches interiores. Casi siempre el pavimento es de piedra, de mármol ó mosaicos, con figuras sencillas y colores serios. La decoración de estatuas, bustos ó bajos relieves es muy adecuada.

Se da habitualmente á los vestíbulos una posición central y forma rectangular. Deben de estar muy bien iluminados, ampliamente abiertos sobre el cubo de la escalera, tener una entrada bien marcada para la primera antesala, y una ó varias salidas de desprendimiento. Estos grandes departamentos exigen considerables dimensiones; porque en los días de recepción están llamados á contener gran número de criados, sin que la circulación se estorbe.

El mobiliario de un vestíbulo, consiste en banquetas ó ajuar forrado de cuero; tapicería ó terciopelo de lana.

La calefacción debe hacerse por medio de estufas ó *copas doradas*, y no con chimenea.

El cubo de la escalera sirve de vestíbulo en algunos hoteles, y está suprimido en varias habitaciones aun de cierta importancia: la antesala tiene entonces lugar.

Antesalas.—La antesala viene después del vestíbulo; tiene por objeto separar salones y servir de sala de espera para di-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ferentes personas; así como de desprendimiento á algunas partes de la habitación. En la antesala se quitan los abrigos, y algunas veces da entrada al guardarropa. Una disposición bastante general, consiste en abrir en una antesala dos puertas principales, que conducen, una á los salones, la otra al comedor.

Las antesalas de las grandes habitaciones se calientan con chimeneas y deben tener piso de madera; sus paredes se revisten ó de madera también, en toda su altura, ensamblándola, ó tienen un *lambris* bastante elevado, desde cuya parte superior se cubre al muro en su superficie, de cuero labrado, de paño ó de papel tapiz, afelpado. La decoración debe ser tranquila y de un tono algo sostenido.

El mobiliario consiste en un ajuar fuerte, y en una mesa central cubierta con un tapiz, y un tarjetero de plata artístico.

En las habitaciones de segundo orden, la pieza que hace veces de vestíbulo y de antesala al propio tiempo, participa en sus disposiciones y caracteres de los que acaban de ser asignados á estas piezas, suponiéndolas distintas.

Comedores.—Los comedores deben ser una de las piezas más grandes de la habitación: nada debe estorbar ni á la ventilación ni á la circulación. El arquitecto ha de poner el local en armonía con el objeto que el comedor desempeña, tal como dicho objeto ha sido creado por el desarrollo moral é intelectual de la humanidad. Dispóngase por tanto á esta sala, de suerte que colabore á aumentar los diversos placeres que en ella deben de satisfacerse; que la temperatura no se eleve demasiado; que no revistamos de estucos ó de mármoles las paredes en climas fríos donde esté situado el comedor, sino de madera ó de cueros exornados con dorados; paños ó hermosos papeles. El piso de mármol tampoco es conveniente para estas piezas; es muy frío y se presta al ruido, lo cual debe evitarse: el suelo se cubrirá entonces con un espeso tapiz, á fin de conservar el calor, y de amortiguar el ruido del servicio.

Los tonos claros no quedan bien en un comedor; evidentemente que no debe de ser sombrío, pero es necesario evitar todo aquello que opaque el brillo de la mesa. La decoración de la sala, es un cuadro destinado á hacer resaltar los esplendores del servicio y atraer hacia él la atención. El mismo carácter ha de hallarse en el mobiliario. Los asientos serán amplios y cómodos, y los aparadores tan sólo brillarán por las porcelanas ó por los productos de elegante orfebrería.

Las formas que más convienen á un comedor, son la oblonga, la rectangular ú oval, porque están en relación con la de la mesa. Las puertas de servicio deben colocarse de manera que no incomoden á nadie.

Un comedor no deberá calentarse ni por estufa ni por chimenea, sino por una serie de aparatos caloríferos distribuídos en el perímetro, con el objeto de uniformar la temperatura. Es necesario, especialmente, asegurar una ventilación susceptible de ser activada ó detenida á voluntad.

Salones.—Los salones son las piezas más ricas de las habitaciones. Las grandes casas particulares tienen varios; las pequeñas no tienen más que uno: la sala propiamente dicha.

Pueden ser los salones rectangulares, ovales, circulares, poligonales; todas estas formas son susceptibles de producir efectos magníficos, siendo más común la primera.

Cuando varios salones se suceden, conviene variar sus formas, ó al menos el sentido en el cual se presentan los que son rectangulares.

La posición de la chimenea, ha sido causa de controversia; la más conveniente es contra uno de los muros perpendiculares al en que se abran los balcones ó ventanas.

Los dorados y los tonos claros, cuadran perfectamente en un salón destinado á las recepciones elegantes; pues en ellos se busca el brillo y la alegría. Sin embargo, hay muchos muy hermosos, en los cuales la coloración es rica y sostenida, y de tinte obscuro. Estos últimos son más difíciles de iluminar, son menos brillantes y parecen como menos grandes; pero hacen

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

resaltar mejor los vestidos de las damas, y testifican como un gusto más refinado y distinguido. Uno y otro sistemas de decoración se aplican á habitaciones que tienen varios salones: á una pieza muy clara, síguele otra comparativamente tierna y viceversa. Pero si la variedad es un mérito, y si responde á las necesidades de nuestra naturaleza, no hay que caer en la brusquedad. En general, á la diversidad de formas y de destinos debe corresponder la diversidad de los caracteres: el brillo á la tranquilidad.

Compréndese, por tanto, que no es posible formular prescripciones absolutas en semejante materia: varía tanto la decoración de los salones, como la de las mujeres, que cambia al infinito, si la paridad es permitida; según los gustos y la posición social del propietario, tiene su carácter de individualidad muy pronunciado, siguiendo á menudo los caprichos de la moda. Es uno de sus grandes méritos.

Gabinetes.—Un gabinete de trabajo y de recibir, debe estar apartado del bullicio de la habitación, en lugar tal, que se pueda llegar á él sin pasar por los salones ó por el comedor.

Conviene iluminarlo muy bien; y las ventanas se situarán de tal manera, que sin alejar demasiado la mesa de trabajo ó escritorio, de la chimenea, reciba luz por la izquierda. La exposición al Este y la vista de los jardines, le conviene muy bien.

Su forma ha de ser sencilla, y su decoración tranquila y severa, pues está consagrado á la parte seria de la vida. La biblioteca, en la casa del hombre de estudio; los escritorios en la del hombre de negocios, son los adornos característicos; es bueno agregar algunos cuadros de asuntos escogidos y bustos de grandes hombres, adecuados á la profesión. El gabinete debe tener el sello de ésta, y el carácter del dueño.

Recámaras.—El lecho es el objeto esencial de una recámara, y colocarlo convenientemente es la primera condición á que hay que atender. Por regla general, debe apoyarse contra la pared opuesta á la en que se abran las ventanas ó balcones,

para ponerlo más á cubierto del frío, de las corrientes de aire y del bullicio del exterior. Dedúcese que una recámara ha de tener más profundidad que anchura; esta última dimensión se toma en un sentido paralelo al de los balcones y ventanas.

Las alcobas deben desecharse con justa razón, porque son tristes, el aire no se renueva suficientemente, y en consecuencia, antihigiénicas. Las cortinas bastan para dar abrigo, y es preferible, cuando la pieza está bien cerrada, suprimirlas ó abrirlas en la noche.

Una de las disposiciones más convenientes para la colocación del lecho, al par que más cómoda para la salubridad, es la de aislarlo, poniendo la cabeza contra el muro y desprendiendo las caras laterales: dicha disposición se aprecia más cuando la persona está enferma.

En la recámara hay que poner puertas que conduzcan á pequeños gabinetes que sirvan, respectivamente, de guardarropa y tocador.

La chimenea debe apoyarse contra uno de los muros longitudinales, opuesto á la entrada principal.

"La decoración de las recámaras varía mucho, no sólo con la fortuna sino también con el carácter de los individuos; debe armonizarse con el sexo, la edad y los gustos. No tienen estas piezas el mismo grado de riqueza que el salón; lo tranquilo se acomoda bien, siendo muy propios los colores tiernos y la ornamentación más ó menos voluptuosa." *(Reynaud).*

Cocinas.—Importa mucho que las cocinas estén situadas de tal manera, que ni sus olores ni su bullicio lleguen á las demás partes de la habitación, al mismo tiempo que no se originen dificultades para el servicio de la mesa. Suelen colocarse las cocinas, como disposición preferible, en una pequeña construcción en ala abierta sobre un patio de servicio. Conviene entonces darles una comunicación, techada, con el cuerpo principal del edificio, condición á la cual no siempre se atiende. En las casas ordinarias se pone la cocina en una de las extremidades de la habitación. No hay que olvidar una escalera especial.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La cocina ha de estar ampliamente iluminada, y el aire ha de renovarse con gran facilidad. Asimismo, todo debe tender á la mayor limpieza, y á que el servicio sea cómodo. Muchas habitaciones modernas dejan bastante que desear á este respecto. Mr. Reynaud recomienda ante todo, que no por causa de una mala disposición sufra la salud de los criados y se resientan las preparaciones culinarias.

Jardines de invierno.—Es un género de piezas, desconocido en otra época, que contribuye á la alegría de las habitaciones y se relaciona con las exigencias del lujo y la delicadeza del gusto moderno. Pueden construirse de fierro y cristal, y tratarse con bastante ligereza en los puntos de apoyo, para no quitar mucha luz á las salas que cubren. El punto merece estudiarse lo bastante.

Dependencias.—Los excusados deben ser de dimensiones convenientes, iluminados con luz directa, y prestarse á la más amplia renovación del aire. Su instalación ha de estar concebida de tal manera, que puedan siempre hallarse sin olor, y con limpieza excesiva. Conviene colocarlos cerca de las recámaras, y que haya especiales para criados. Estos últimos se disponen en los techos, en los patios de servicio ó en la planta baja.

Las caballerizas se han de disponer en las condiciones más favorables para la salud de los caballos. Es esencial que no sean húmedas, y que el aire pueda renovarse libremente. La exposición al Este parece la más favorable, cuando no pueden ser iluminadas más que por un lado. Las ventanas deben estar abiertas á cierta altura (2^{m}.50 á 3 metros) sobre el suelo; de manera que la luz venga de arriba, y se recomienda colocar á los caballos de manera que no la reciban directamente en los ojos. Los pesebres de las caballerizas sencillas, se aplican sobre la cara opuesta á la de las ventanas; en las caballerizas dobles, cuando los caballos están colocados grupa á grupa, no se da luz más que sobre los lados paralelos á la dirección de los caballos, y cuando estos animales están cabeza con cabeza, lo que es preferible, las ventanas se abren atrás de cada hilera. Es necesario contar de 1^{m}.40 á 1^{m}.50 de espacio por caballo; 6 metros de longitud para las caballerizas simples; 12 para las dobles con caballos cabeza á cabeza, y 10^{m}.50 únicamente para estas mismas caballerizas si los caballos están colocados grupa á grupa. La altura de una caballeriza no debe tener nunca menos de 4 metros. Conviene, además, practicar en el techo, atrás de la grupa de los caballos, ventanas susceptibles de abrirse ó cerrarse á voluntad.

El pavimento se establecerá de manera que los líquidos escurran pronto y no penetren á él. Una buena disposición consiste en darle una pendiente transversal de 0,02 á 0,03, y empedrarlo, uniendo las piedras, que no han de ser lisas, con mortero hidráulico de cemento ó de asfalto. Una capa de esta última substancia colocada bajo este piso, detendría las filtraciones que pudieran producirse entre las juntas.

Las caballerizas deben disponerse tanto cuanto sea posible en los patios de servicio, y no encontrarse bajo piezas habitadas. Cuando no puede satisfacerse á esta última condición, es fuerza aislar la caballeriza, del piso superior, por medio de un doble entarimado, para interceptar el ruido y el olor.

Arriba ó cerca de la caballeriza deben encontrarse: un granero para forrajes, un depósito de avena, un cuarto para guarniciones, otro del palafrenero, abierto sobre la caballeriza. Un abrevadero y un estercolero se colocan en el patio de las caballerizas, cuando sólo hay una.

Los grandes hoteles tienen caballerizas para los caballos de silla ó de montar, de coche, los enfermos, etc. La exposición al Sur, ha sido preconizada para estos últimos.

Las cocheras deben del todo ser mantenidas al abrigo de la humedad, y la exposición al Norte parece ser la más conveniente. Se les da cerca de 7 metros de profundidad y 3 de anchura, para el coche. En el eje del sitio reservado para cada carruaje, se abre una gran puerta, la que se cierra por una reja ó por dos batientes de madera.

Palacios.—Los palacios están regidos por consideraciones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

análogas á las que presiden á la distribución de las diversas habitaciones de que acaba de hablarse; pero tienen conveniencias especiales, acerca de las que diremos dos palabras.

Edificios de alta importancia, dispuestos para recepciones numerosas, frecuentes y solemnes, ejecutados á expensas del Estado, se desarrollan al propio tiempo que el poder del país; y á la vez participan del carácter de los monumentos públicos y del de las habitaciones privadas. Deben de distribuirse con el mismo espíritu de estas últimas construcciones; pero de tal manera que la arquitectura se desarrolle sobre proporciones y magnificencia que no pertenecen más que á los primeros. Además de las salas, destinadas á la habitación propiamente dicha, un palacio ha de presentar otras mucho más vastas, conforme á lo que exigen la dignidad del lugar, las fiestas y las grandes recepciones. Dispónganse vestíbulos extensos, salas de guardias, largas galerías, salones numerosos. Algunas veces se agregan á la composición una capilla y sala de espectáculos. Todo esto ha de concebirse con amplitud, disponerse con orden y variedad de la forma, con el objeto de producir grandes efectos. La decoración pide riqueza y distinción, tanto al exterior como al interior, y está llamada á traer siempre á la memoria la preeminencia y la más alta categoría del edificio.

La mayor parte de estos palacios están abiertos de un lado sobre un patio de honor, del otro sobre jardines. Los porches, los vestíbulos, las escaleras, diversos departamentos y algunas dependencias, deben establecerse en el piso bajo; el departamento del Jefe del Estado y todas las salas de recepción se distribuyen en el primer piso.

Habitaciones para obreros.—Mucho es lo que se ha tratado en estos últimos años, sobre las disposiciones que deben darse para que las clases inferiores de la sociedad, tengan alojamientos salúbres, convenientemente dispuestos y á precio moderado.

El problema ha recibido varias soluciones, algunas muy satisfactorias. Compendiaremos.

Las habitaciones para familias de obreros, cercanas aquellas á las fábricas ó grandes talleres, se disponen las unas en seguida de las otras, sea en el perímetro de una plaza rectangular, sea de uno y otro lado de una calle. Habitualmente se componen de un piso bajo y de un primer piso. En el bajo se halla un pequeño vestíbulo, formando el descanso inferior de la escalera, y que da entrada, por uno de sus lados, á una cocina seguida de dos pequeños gabinetes, que sirven: uno de fregadero y de despensa, y otro de guardarropa. El piso superior contiene dos recámaras. Algunas veces se instalan en el techo boardillas que se habitan. Cada casa tiene un pequeño jardín del mismo ancho que ella en donde están los excusados. Estos edificios se fabrican muy económicamente, presentando la solidez conveniente, de manera de no exigir gastos de conservación muy considerables.

Esto por lo que respecta al campo; en cuanto á las casas de vecindad, propiamente hablando, instaladas en las ciudades, el punto varía de aspecto, con las mil circunstancias que se presentan. Desde luego el material es más caro, y la Higiene impone mayores dificultades para la distribución. En algunos proyectos se multiplican los pisos, cuando no se dispone de terreno, hasta cierta altura; reduciendo tanto cuanto sea posible la extensión de cada habitación y el número de escaleras y excusados. Por vasto que sea el edificio, debe dársele tan sólo una entrada y salida, á fin de que el portero pueda ejercer una vigilancia eficaz.

Todas las habitaciones se abren en largos corredores, bastando á veces una sola escalera. Sin embargo, los inquilinos carecen de la independencia que desean; las familias están en contacto incesante, se rozan mutuamente, y no pueden encontrar el bienestar ni la calma apetecidos.

Este sistema deja mucho que desear; hay otro que parece satisfacer un tanto más, y que es mucho mejor tanto para las exigencias materiales como para las morales. Consiste en establecer una serie de pequeñas casas unidas, en el perímetro

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de un patio rectangular: este patio no tiene más que una entrada por la vía pública; está ocupado en su centro por un jardín abierto para todos los inquilinos; cada casa tiene varios pisos en su altura, á fin de sacar buen partido del terreno y de los gastos de cimiento y techo. La extensión y la disposición de estas habitaciones, varía en una misma casa y de una casa á otra; de suerte que cada familia puede encontrar lo que convenga á su posición social. Atrás de cada casa está un pequeño patio ó grande azotehuela en donde se instalan los comunes, fregaderos, lavaderos, etc. Estúdiese con cuidado la parte relativa á los sistemas económicos de calefacción, ventilación y alumbrado que convenga aplicar á estas casas.

Hay otro punto muy interesante, y acerca del cual mucho tendríamos que decir: los DORMITORIOS DE OBREROS NÓMADES. Estos dormitorios consisten en vastas salas de diversas dimensiones; compartimientos cerrados por tabiques en tres de sus lados, y por una reja en el cuarto, aislan las camas y dan á cada individuo el lugar necesario para colocar su ropa ó maleta. Los tabiques se levantarán á unos dos metros de altura, de suerte que el aire de cada celda se renueve con facilidad: cada sala se alumbrará en dos de sus caras opuestas: las corrientes de aire se establecerán de día. Un aparato especial dará amplia ventilación durante toda la noche.

II.—CASAS DE CAMPO.

Las casas de campo sirven para la expansión de la vida; para los goces libres con la familia, huyendo de las ciudades por los rigores del Estío. Desde la antigüedad se usaron estas casas, como lo aseguran Cicerón, Horacio, Plinio, el emperador Adriano y Diocleciano; testificándolo asimismo en no muy remotos tiempos, Francisco I, Luis XIV, el gran Condé, Boileau, Colbert, Voltaire, Napoleón y Luis Felipe.

Las relaciones que se observan entre la distribución interior y las circunstancias del exterior, son, en efecto, de importancia distinta á las formas de los edificios. Colocada la habitación frente á la naturaleza, queremos gozar de sus beneficios; y ante todo debemos ajustarnos á sus condiciones y disponer los planos de modo de sacar partido de todas las ventajas del lugar. Preocupémonos de los puntos de vista, de los horizontes; de dar á tal sala vista hacia el mar, si la casa está en sus orillas; ó bien hacia los campos, sucediéndole otra de horizonte limitado. Hagamos que, por donde quiera, todas las oposiciones se dispongan con arte, no abusando de los puntos de preferencia. El agua y la vegetación se asociarán á la arquitectura, embelleciéndola con sus encantos, y comunicándole, por decirlo así, el movimiento y la vida. Por último, si la mayor parte de la casa está dispuesta para fiestas, dispondremos lugares apartados del bullicio, bien para el sueño ó para el estudio: este es un punto muy esencial é interesante, sobre todo para los hombres que saben sacar excelente partido de la soledad del campo, para el desarrollo de su inteligencia.

Disposiciones que deben adoptarse.—Ante todo, el lugar: un sitio saludable y bello, terreno fértil, para aprovechar los trabajos agrícolas; lejos de la ciudad, para evitar las importunidades frecuentes, pero siempre próximo al pueblo para proveerse de los recursos necesarios y substraernos del peligro de un aislamiento absoluto en demasía.

Evitaremos establecer la casa en el fondo de un valle, ó en la cima de una colina, á fin de cuidarla de los vientos fuertes; la pondremos en la vertiente suave, que no esté expuesta ni al Norte ni á los vientos dominantes, y á donde la vista sea agradable, el panorama extenso y variado.

Procuremos el paso de aguas corrientes de manantiales superiores: el agua es indispensable para los trabajos del campo y al frescor de las praderas. Tratada con arte, ora aparecerá estancada en anchos depósitos, ora circulará rápida como riachuelo; aquí al aire libre, acullá bajo la espesura de las frondas. Dejando á los jardines regulares de las ciudades ó á los castillos fastuosos, los juegos de agua, que indican mucho artificio, y cuyo ruido fatiga, en nuestra casa de campo sólo tra-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

taremos de escuchar el suave murmullo de las pequeñas caídas ó el de las cascadas lejanas.

Preocupémonos, ante todo, de la distribución del edificio, de las exposiciones y de los puntos de vista, más bien que de la regularidad del plano: todo puede conciliarse bien. Hagamos piezas para estío y piezas para invierno: las primeras, al Norte ó al Este; las segundas, perfectamente cerradas, las expondremos al Sur. Abriremos una ó dos salas sobre dos caras opuestas, ó aun sobre tres lados, siendo su aspecto alegre, pudiéndose, á voluntad, recibir ó alejar de allí los rayos del sol.

Si la casa es vasta, dispondremos un vestíbulo de grandes proporciones, que abrace, si se puede, en su altura, al piso bajo y al primero. Cuidémonos de hacer salas reducidas. Además del vestíbulo, distribuiremos en el piso bajo los pórticos, los salones, el comedor, la sala de billar, el baño, las cocinas y dependencias; en el de arriba, dispondremos las recámaras, de suerte que no sean muy numerosas, á fin de que, cuando las necesitemos para otras personas que no sean de la familia, sean dignamente ocupadas, y si tememos llevar al campo los tropiezos y el bullicio que teníamos en la ciudad.

No olvidemos, sobre todo, el lugar reservado para el estudio. Que la biblioteca sea escogida, variada y numerosa, si es posible; no despreciando á las bellas artes. No es dado á todo el mundo poseer cuadros de los grandes maestros y estatuas en mármol ó de bronce; pero podemos contentarnos con buenos grabados, y con yesos que sean copia de lo antiguo ó del arte moderno. A falta de vasos de bronce ó de porcelana, el barro suple y es muy barato.

Tengamos asimismo en cuenta, la belleza y el encanto que debe haber en el jardín: el arte y la naturaleza se hacen valer mutuamente.

La decoración del edificio debe ser precedida por las mismas consideraciones: que sea rica ó sencilla, atendiendo más al interior que al exterior, á fin de no presentar á la vista sino formas llenas de elegancia y distinción. Esto importa mucho

á la alegría de la casa, y hasta cierto punto, á la dignidad del dueño. Puede satisfacerse á esta condición, cualquiera que sea el estado de la fortuna ó el gusto del propietario.

Cualquiera que sea el estilo que adoptemos, conviene evitar las formas frías y severas; que haya libertad y algo de fantasía en la arquitectura. Huyamos de toda apariencia de pesadez y de un aspecto demasiado monumental. Que la silueta general del edificio presente líneas accidentadas y pintorescas; pueden conciliarse con la simetría, que convendrá observar si la construcción es importante; en caso contrario, podemos fácilmente salvar esta dificultad. Dejemos á las habitaciones de la ciudad sus fachadas uniformes, terminadas por una misma línea horizontal,[1] comprendidas bajo un mismo plan; tengamos alas, pabellones en saliente, torreoncillos quizá; y démosles alturas diferentes á las del cuerpo principal del edificio. Que la arquitectura, en una palabra, se ponga en armonía con el panorama que la circunda y que exprese lo que buscamos en la vida del campo: feliz independencia.

Hay que atender igualmente á otras construcciones, tales como caballerizas, cocheras, etc., que dispondremos á cierta distancia de la habitación, pero de manera que se relacionen y se presenten bien como anexos, y que ninguna de las exigencias de la explotación agrícola ó del servicio de los animales, se ponga de manifiesto á la vista de los visitantes; que se agrupen con arte, y que lo pintoresco abunde. Su arquitectura revestirá gran sencillez, presentando francamente todos los detalles de una construcción agreste. Verdad y variedad en las disposiciones generales, empleándose materiales económicos, tales como ladrillos, esquistos, cantos rodados, madera, etc., según los recursos locales.

Por último, las plantaciones acompañarán felizmente al edificio, haciéndolo resaltar con dignidad; descubriéndolo del to-

1. La arquitectura moderna ha introducido en Europa la condición de construir en las calles de las ciudades, las casas á la misma altura; en México no se sigue tal cosa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

do ó cubriéndolo en parte. Si la construcción es importante, y sus principales divisiones están simétricamente distribuídas, convendrá, para satisfacer á las exigencias de la armonía, que el parque presente el mismo carácter, y que las calles de árboles, los macizos regulares, las terrazas de formas geométricas, acompañen á la construcción y se liguen á las grandes líneas de su arquitectura. Cuidémonos de caer en la monotonía y en la sequedad, y que las transiciones hábilmente tratadas nos conduzcan de la composición regular á las formas libres, pintorescas y quebradas del paisage. Si, al contrario, la habitación tiene formas caprichosas, evitemos toda simetría en las plantaciones, y que por donde quiera el arte trate de disimularse. En suma, que en torno se respire la felicidad y dulzura de la vida de los campos.

Mr. Reynaud cita como ejemplos, á algunos grandes castillos, especialmente del Renacimiento francés, entre otros los de Chenonceaux y de Richelieu. (Véanse.)

Pequeñas casas de campo del siglo XVII.—Su carácter se marca por las puertas pequeñas, y las ventanas que tienen grandes dimensiones; los materiales de construcción claramente están manifiestos. La asociación de piedras y ladrillos es muy frecuente en la arquitectura de los comienzos del siglo XVII; pareciendo más conveniente en el campo que en la ciudad, por destacarse mejor el tono rojo del ladrillo sobre los fondos verdes del paisaje.

Citaremos el castillo de Maisons, cerca de San Germán, á orillas del Sena, que es rico, monumental y solemne; pertenece á la escuela que llegó á dominar bajo Luis XIV. Débese á Francisco Mansard.

Castillos del siglo XVIII.—Este siglo construyó en Francia gran número de castillos y de casas de campo. Satisfacen menos que los del siglo anterior desde el punto de vista artístico; pero están más bien distribuídos y son más cómodos. El gusto está en decadencia manifiesta; la arquitectura se resiente del relajamiento de las costumbres; ha perdido el sentimiento de

la dignidad y de la magnitud moral que amenguó considerablemente el fin del reinado de Luis XIV.

Pocos ejemplos dignos pueden ponerse. El maestro Reynaud nos habla de un pequeño castillo construído cerca de Lyon, en la vertiente de una colina, cuyo pie baña el Saona.

Finalmente, los jardines de cierta importancia se exornan de ordinario con ciertos edículos, tales como cenadores, casas para los jardineros, pabellones de descanso, invernáculos y otros.

II.—EDIFICIOS RELIGIOSOS.

Los edificios consagrados á la religión, presentan en su estudio, más que ninguno, interés palpitante y grandes dificultades: agitan las más delicadas cuestiones, y penetran profundamente en la vida de los pueblos. En todas las épocas, el templo ha sido el monumento más importante de la ciudad. Símbolo de la religión que lo ha consagrado, en su torno y bajo su abrigo se agrupan las habitaciones de los ciudadanos; de la misma manera que la sociedad se establece y desarrolla bajo la egida del gran principio en el cual ha puesto su fe. Brillante manifestación domina á la ciudad, la anuncia á lo lejos y determina la expresión más culminante. Tales son el vasto templo de fábrica monumental y los gigantescos pilones de Egipto; la rica pagoda de la India; el templo de mármol levantado en la cumbre de la Acrópolis de Atenas, y los de otras ciudades griegas y romanas; las cúpulas redondeadas y los esbeltos alminares de las mezquitas orientales; las inmensas catedrales de la Edad Media con sus torres elevadas y sus flechas enhiestas. En estos edificios la industria prodiga todos sus tesoros, la ciencia de las construcciones pone en juego todos sus recursos, y la Arquitectura manifiesta todo su poder y se reviste de sus más imponentes caracteres. Mientras la distribución varía con las exigencias de los diferentes cultos, sus formas se armonizan

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

do ó cubriéndolo en parte. Si la construcción es importante, y sus principales divisiones están simétricamente distribuídas, convendrá, para satisfacer á las exigencias de la armonía, que el parque presente el mismo carácter, y que las calles de árboles, los macizos regulares, las terrazas de formas geométricas, acompañen á la construcción y se liguen á las grandes líneas de su arquitectura. Cuidémonos de caer en la monotonía y en la sequedad, y que las transiciones hábilmente tratadas nos conduzcan de la composición regular á las formas libres, pintorescas y quebradas del paisage. Si, al contrario, la habitación tiene formas caprichosas, evitemos toda simetría en las plantaciones, y que por donde quiera el arte trate de disimularse. En suma, que en torno se respire la felicidad y dulzura de la vida de los campos.

Mr. Reynaud cita como ejemplos, á algunos grandes castillos, especialmente del Renacimiento francés, entre otros los de Chenonceaux y de Richelieu. (Véanse.)

Pequeñas casas de campo del siglo XVII.—Su carácter se marca por las puertas pequeñas, y las ventanas que tienen grandes dimensiones; los materiales de construcción claramente están manifiestos. La asociación de piedras y ladrillos es muy frecuente en la arquitectura de los comienzos del siglo XVII; pareciendo más conveniente en el campo que en la ciudad, por destacarse mejor el tono rojo del ladrillo sobre los fondos verdes del paisaje.

Citaremos el castillo de Maisons, cerca de San Germán, á orillas del Sena, que es rico, monumental y solemne; pertenece á la escuela que llegó á dominar bajo Luis XIV. Débese á Francisco Mansard.

Castillos del siglo XVIII.—Este siglo construyó en Francia gran número de castillos y de casas de campo. Satisfacen menos que los del siglo anterior desde el punto de vista artístico; pero están más bien distribuídos y son más cómodos. El gusto está en decadencia manifiesta; la arquitectura se resiente del relajamiento de las costumbres; ha perdido el sentimiento de

la dignidad y de la magnitud moral que amenguó considerablemente el fin del reinado de Luis XIV.

Pocos ejemplos dignos pueden ponerse. El maestro Reynaud nos habla de un pequeño castillo construído cerca de Lyon, en la vertiente de una colina, cuyo pie baña el Saona.

Finalmente, los jardines de cierta importancia se exornan de ordinario con ciertos edículos, tales como cenadores, casas para los jardineros, pabellones de descanso, invernáculos y otros.

II.—EDIFICIOS RELIGIOSOS.

Los edificios consagrados á la religión, presentan en su estudio, más que ninguno, interés palpitante y grandes dificultades: agitan las más delicadas cuestiones, y penetran profundamente en la vida de los pueblos. En todas las épocas, el templo ha sido el monumento más importante de la ciudad. Símbolo de la religión que lo ha consagrado, en su torno y bajo su abrigo se agrupan las habitaciones de los ciudadanos; de la misma manera que la sociedad se establece y desarrolla bajo la egida del gran principio en el cual ha puesto su fe. Brillante manifestación domina á la ciudad, la anuncia á lo lejos y determina la expresión más culminante. Tales son el vasto templo de fábrica monumental y los gigantescos pilones de Egipto; la rica pagoda de la India; el templo de mármol levantado en la cumbre de la Acrópolis de Atenas, y los de otras ciudades griegas y romanas; las cúpulas redondeadas y los esbeltos alminares de las mezquitas orientales; las inmensas catedrales de la Edad Media con sus torres elevadas y sus flechas enhiestas. En estos edificios la industria prodiga todos sus tesoros, la ciencia de las construcciones pone en juego todos sus recursos, y la Arquitectura manifiesta todo su poder y se reviste de sus más imponentes caracteres. Mientras la distribución varía con las exigencias de los diferentes cultos, sus formas se armonizan

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

siempre con las ideas religiosas y á las cuales están llamadas á satisfacer; y por lo que glorifican, propagan y sostienen. Construídos los edificios con una solidez que explica su importancia y la fe que todo culto tiene en su duración, superviven, al menos en parte, á los pueblos que los han levantado y á las creencias para que han servido. ¿Qué son, en efecto las antigüedades de Asia, de Egipto y Grecia? ¿Qué queda de tanto producto de la actividad humana? Restos de templos. Las casas han desaparecido, las murallas se han hundido, los puertos se han cegado; los numerosos caminos trazados en la superficie del globo no se encuentran ya; pero gran número de monumentos religiosos subsisten aún, y hacen revivir á nuestros ojos las naciones que los han edificado.

Consagraremos estas líneas á su estudio, aunque rápido, dividiéndolo en dos partes esenciales: la primera, tratará de los templos de la antigüedad; la segunda, de los del Cristianismo; en cuanto á los protestantes, nada ó casi nada hay que decir.

I.—TEMPLOS ANTIGUOS.

Templos indios.—No damos á estos templos la prioridad por ser los más antiguos. Parece que los más célebres son posteriores á la mayor parte de los de Egipto. Aun cuando su forma y el espíritu en que están concebidos nos harían pasarlos por alto, merecen citarse por la grandeza de la concepción y la suma de trabajo ejecutado que representan.

La excavaciones de Elora han exhumado los monumentos más notables de este género, que se conocen. Son muy numerosos, tienen formas y dimensiones extraordinariamente variadas, desarrollándose en cerca de dos leguas de longitud, fabricados con una roca de pórfido compacto. El más precioso de todos es el Kêlàça, templo dedicado á Siva. Consiste en un gran patio, rodeado de pórticos en tres de sus lados, en medio del cual patio se levanta un templo de cinco naves, seis capillas, puentes, especies de obeliscos y dos elefantes colosales. Este patio, de cerca de 80 metros de longitud por 50, ha sido

enteramente excavado en una profundidad media de cerca de 30 metros. Todo esto forma en realidad un monolito de pórfido: la materia es muy dura, y sin embargo, todas las superficies están cubiertas de esculturas de muy pronunciado relieve: son pilastras, ménsulas, follajes, asuntos tomados de la mitología india, figuras de dimensiones colosales: su ejecución prueba un arte muy avanzado, á pesar de que en algunas formas hay algo de bizarro y de monstruoso. Semejantes trabajos han debido exigir el esfuerzo de varias generaciones.

Algunas pagodas son igualmente admirables. Tal es la de Chalembron en la costa de Coromandel. Tres capillas juntas ocupan el centro de un patio rectangular rodeado de pórticos. Este patio está colocado en un recinto que presenta en tres de sus lados una doble hilera de pórticos superpuestos, y abierto por el cuarto, sobre otro recinto que encierra varias construcciones: todo es colosal, teniendo algunas puertas 50 metros de altura! El recinto mide cerca de 420 metros de longitud por 300 de ancho.

Otros templos son también obras muy notables, aunque presentan menos desarrollo que los anteriores. Varios consisten en una pagoda piramidal colocada en medio de un recinto circundado de pórticos. El edificio principal se compone habitualmente de varios pisos cubiertos de esculturas.

Todos estos monumentos pertenecen á un estilo arquitectónico bien caracterizado y que no tiene parecido con algún otro: muestran de bulto una organización poderosa, una extraña cosmogonía, una fe profunda y una civilización muy avanzada en algunos puntos; pero que anuncia al par la viciosa constitución de la sociedad indígena. Ha faltado allí lo que ha constituído la grandeza de otros: la libertad del hombre y del arte.

Templos egipcios.—Son admirables y de arquitectura rica, severa y monumental. Esta presenta masas imponentes: los materiales más resistentes se han empleado á profusión en las más favorables condiciones para la solidez.

La mayor parte son de grandes dimensiones y trabajados

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

con rara perfección: los cielos rasos se hallan sostenidos por columnas numerosas y macizas; las murallas exteriores son muy gruesas y presentan hacia afuera un talud muy pronunciado. Había templos monolíticos, entre otros el de Sais, de que nos habla Herodoto, y el de Latona en Buto.

La ornamentación es notabilísima: igualmente es rica y monumental. Consiste, sobre todo, en inscripciones jeroglíficas y en bajos relieves que representan escenas históricas ó religiosas, y animada por brillantes colores asociados al trabajo escultórico.

La mayor parte de estos ornatos está tallada en hueco al exterior de los edificios, quizá por la acción de los agentes atmosféricos, y sólo al interior se halla en relieve. Estatuas colosales de hombres y animales, se advierten en los vestíbulos de las fachadas, y avenidas con esfinges de enormes dimensiones indican las grandes puertas de entrada. Encuéntrase allí un arte original y poderoso que obedece en todo al propio pensamiento; á la vez que austero y lleno de lujo, habla fuertemente á la imaginación. Empero le falta del todo una cualidad esencial ya señalada en los templos de la India: la libertad. Las formas dominantes son consagradas, y no era permitido al arquitecto egipcio obedecer á su libre inspiración: trazábale la casta sacerdotal, un círculo estrecho é infranqueable; casta que había decretado la inmovilidad. Sin embargo, descuellan diferentes estilos en el arte egipcio: como los demás, tuvo sus épocas de grandeza y de decadencia; pero no es fácil reconocer estas etapas, pudiéndose aplicar á la arquitectura egipcia lo que Platón decía de la pintura: que la política de los egipcios la mantenía sin alteración y sin progreso.

Estrabón nos ha dejado la descripción de los templos de Egipto, en las siguientes frases: "Se entra—dice—en una avenida enlosada llamada *droma*. Hacia los lados de esta avenida y en toda su longitud, están dispuestas esfinges de piedra: después de las esfinges hay un gran propileo, en seguida otro y á continuación un tercero. Pasados los propileos se alza el templo, compuesto de un naos, de un pronaos grande y notable, y de un *secos* (santuario) más pequeño. Este último no contiene escultura alguna, ó si las hay, son nada más representaciones de animales. A cada lado del pronaos se levantan las alas, que son muros de la misma altura del templo."

Es notable el gran templo del Sur ó de Khons, en Tebas: su plano presenta mucha regularidad, y parece haber sido elevado, al menos en parte, por Ramsés III.

Los templos subterraneos ó *speos*, de Egipto, son tal vez más notables que los alzados sobre el suelo. El de *Phré* (Dios-sol) en Nubia, tiene un pronaos de 17 metros de lado, dividido en tres naves por ocho grandes estatuas: el naos tiene un cielo raso al que sostienen cuatro pilastras, y por último el santuario con dos pequeñas salas. Está enteramente tallado en la roca y la construcción es colosal.

Otro speos muy interesante es el de Ibsambull, consagrado á *Athor*, la Venus egipcia. Las estatuas de los nichos tienen de 10 á 11 metros de altura.

Hállanse, finalmente, en Egipto, *hemispeos*; es decir, templos en parte hechos en la roca y en parte levantados sobre el suelo. Tal es el de Ghirché, en la Nubia.

Templos griegos y romanos.—Los templos griegos no han exigido tanto trabajo material; pero ¡cuán superiores son á los otros desde el punto de vista artístico! ¡Qué armonía en las proporciones! ¡Cuánta elegancia en las formas! ¡Qué majestad en la expresión! Su arquitectura grande y viril, tiene al mismo tiempo exquisita delicadeza y serenidad admirable. Nada de misterioso hay en sus efectos: todos sus elementos se hallan en clara y franca exposición, y su belleza se muestra como una consecuencia natural de sus condiciones de existencia. Anima y poetisa á la materia, de la misma manera que el politeismo animaba á todas las partes de la creación. Jamás pueblo alguno como el griego, ha manifestado tan dignamente su ideal.

Estos templos se componían esencialmente de un pronaos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y un naos. El pronaos consistía en un pórtico más ó menos extenso, que daba vuelta algunas veces en torno de las caras laterales y sobre la posterior, rodeando al edificio. El naos estaba habitualmente cubierto; en algunos templos lo estaba en parte.

Según el decir de Vitrubio, había varias clases de templos, atendiendo á la disposición de los pórticos, que era el elemento más característico.

El templo *in antis* era aquel cuyo pronaos estaba comprendido entre dos prolongaciones de los muros laterales del naos. Las cabezas de estos muros estaban decoradas de pilastras cuyo intervalo ocupábanlo dos columnas. El entablamento se hallaba coronado por el frontón sacramental.

En el *prostilo*, el pronaos estaba únicamente formado de columnas, y, en consecuencia, abierto en sus caras laterales.

El *anfiprostilo* presentaba sobre la cara posterior un pórtico semejante al de la cara principal.

En el *períptero*, el naos se hallaba rodeado de un pórtico. Los templos de Pœstum, del Partenón y de la Piedad (Roma), son perípteros. El de la Magdalena de Paris tiene esta forma exterior.

El *seudoperíptero* era un templo en el cual los muros laterales y el muro posterior del naos, se apoyaban entre las columnas del pórtico que estaban embutidas cerca del $\frac{1}{3}$ de su diámetro. La *Casa cuadrada* de Nimes y el templo de la Fortuna Viril en Roma, son ejemplos de esta disposición.

El *díptero* presentaba un doble pórtico en cada una de sus caras; como el célebre de Diana en Efeso.

El *seudodíptero* era un díptero en el pórtico, del cual se había suprimido la fila interior de columnas: de suerte que este pórtico tenía dos intercolumnios, más un diámetro de columna de profundidad. El seudodíptero presentaba grandes dificultades de ejecución á causa de la distancia que separaba á las columnas del muro.

El *hipetro* era el templo cuya naos no estaba enteramente cubierta; como el Partenón.

El *períbolo*, aquel cuyo recinto estaba circuído de pórticos; como el de Venus en Roma, y el de Júpiter Olímpico en Atenas.

Finalmente, algunos templos eran circulares, como los de Vesta.

Los diversos órdenes de arquitectura se empleaban en la construcción de los templos, y se escogían de manera de armonizarse con el carácter de ellos. Vitrubio dice que Minerva, Marte y Hércules debían tener templos dóricos; que Juno, Diana y Baco, jónicos; y los de Venus, Flora, Proserpina y las ninfas habían de ser corintios, por sus formas delicadas y elegantes. Debe observarse que bajo el Imperio romano, el corintio se empleó más que los otros, de preferencia; habiéndose aplicado, si no á la totalidad, al menos á la mayor parte de los templos. El amor á la riqueza había borrado el sentimiento de las conveniencias morales.

II.—IGLESIAS.

Tan luego como se permitió á los cristianos celebrar su culto en público, planteóse una cuestión importante: la de saber qué disposición se adoptaría para los templos de la nueva religión. Ahora bien; la arquitectura no improvisa, especialmente en épocas de decadencia; y con dificultad se resolvió entonces á romper con sus antiguas tradiciones: el nuevo dogma anunciaba, sin duda, de una manera implícita, una renovación en el arte; pero tal creación exigía una labor de varios siglos. Los templos del paganismo no podían servir de recurso; pues no convenían bajo ningún concepto, no estando abiertos más que á los sacerdotes y á un pequeño número de iniciados; mientras de que el Cristianismo, en nombre de la igualdad delante de Dios y que acababa de proclamarse, quería admitir á todos los fieles en sus templos; y pedía, en consecuencia, salas más espaciosas y mejor alumbradas. Por otra parte, lo que la antigua religión había consagrado, no se aprobaba por la que surgía para las nuevas creencias, y por tanto, necesitábanse

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y un naos. El pronaos consistía en un pórtico más ó menos extenso, que daba vuelta algunas veces en torno de las caras laterales y sobre la posterior, rodeando al edificio. El naos estaba habitualmente cubierto; en algunos templos lo estaba en parte.

Según el decir de Vitrubio, había varias clases de templos, atendiendo á la disposición de los pórticos, que era el elemento más característico.

El templo *in antis* era aquel cuyo pronaos estaba comprendido entre dos prolongaciones de los muros laterales del naos. Las cabezas de estos muros estaban decoradas de pilastras cuyo intervalo ocupábanlo dos columnas. El entablamento se hallaba coronado por el frontón sacramental.

En el *prostilo*, el pronaos estaba únicamente formado de columnas, y, en consecuencia, abierto en sus caras laterales.

El *anfiprostilo* presentaba sobre la cara posterior un pórtico semejante al de la cara principal.

En el *períptero*, el naos se hallaba rodeado de un pórtico. Los templos de Pœstum, del Partenón y de la Piedad (Roma), son perípteros. El de la Magdalena de Paris tiene esta forma exterior.

El *seudoperíptero* era un templo en el cual los muros laterales y el muro posterior del naos, se apoyaban entre las columnas del pórtico que estaban embutidas cerca del $\frac{1}{3}$ de su diámetro. La *Casa cuadrada* de Nimes y el templo de la Fortuna Viril en Roma, son ejemplos de esta disposición.

El *díptero* presentaba un doble pórtico en cada una de sus caras; como el célebre de Diana en Efeso.

El *seudodíptero* era un díptero en el pórtico, del cual se había suprimido la fila interior de columnas: de suerte que este pórtico tenía dos intercolumnios, más un diámetro de columna de profundidad. El seudodíptero presentaba grandes dificultades de ejecución á causa de la distancia que separaba á las columnas del muro.

El *hipetro* era el templo cuya naos no estaba enteramente cubierta; como el Partenón.

El *períbolo*, aquel cuyo recinto estaba circuído de pórticos; como el de Venus en Roma, y el de Júpiter Olímpico en Atenas.

Finalmente, algunos templos eran circulares, como los de Vesta.

Los diversos órdenes de arquitectura se empleaban en la construcción de los templos, y se escogían de manera de armonizarse con el carácter de ellos. Vitrubio dice que Minerva, Marte y Hércules debían tener templos dóricos; que Juno, Diana y Baco, jónicos; y los de Venus, Flora, Proserpina y las ninfas habían de ser corintios, por sus formas delicadas y elegantes. Debe observarse que bajo el Imperio romano, el corintio se empleó más que los otros, de preferencia; habiéndose aplicado, si no á la totalidad, al menos á la mayor parte de los templos. El amor á la riqueza había borrado el sentimiento de las conveniencias morales.

II.—IGLESIAS.

Tan luego como se permitió á los cristianos celebrar su culto en público, planteóse una cuestión importante: la de saber qué disposición se adoptaría para los templos de la nueva religión. Ahora bien; la arquitectura no improvisa, especialmente en épocas de decadencia; y con dificultad se resolvió entonces á romper con sus antiguas tradiciones: el nuevo dogma anunciaba, sin duda, de una manera implícita, una renovación en el arte; pero tal creación exigía una labor de varios siglos. Los templos del paganismo no podían servir de recurso; pues no convenían bajo ningún concepto, no estando abiertos más que á los sacerdotes y á un pequeño número de iniciados; mientras de que el Cristianismo, en nombre de la igualdad delante de Dios y que acababa de proclamarse, quería admitir á todos los fieles en sus templos; y pedía, en consecuencia, salas más espaciosas y mejor alumbradas. Por otra parte, lo que la antigua religión había consagrado, no se aprobaba por la que surgía para las nuevas creencias, y por tanto, necesitábanse

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

desde luego si no nuevas formas, al menos otras más puras despojadas de todo viso de paganismo. A tal cosa llegó el arte cristiano al cabo de los siglos, originándose estilos diferentes y concentrando en sí cuanto de maravilloso y solemne se admira en los edificios religiosos de la Edad Media.

ESTILO LATINO.

Dos clases de edificios pertenecientes á la vida civil de los romanos, satisfacían en parte á las condiciones que de pronto deseaban llenar los cristianos para reunirse: las basílicas y las grandes salas de las termas. Aun cuando diferían en la disposición, estaban apropiadas del momento por sus dimensiones y su luz. Las salas de las termas cubiertas con bóvedas eran más monumentales que las basílicas, cubiertas éstas, la mayor parte con madera. Excelente punto de partida para el nuevo estilo, fué Santa María de los Ángeles en las termas de Diocleciano, en Roma.

Empero como el nuevo culto deseaba rápidamente levantar iglesias, y las bóvedas eran muy costosas, contentáronse los cristianos con poseer las basílicas, y con la prerrogativa de consagrarse en paz á sus piadosos ejercicios.

Basílicas.—El tipo de la basílica con techo de madera, obtuvo, pues, la preferencia; y de allí el nombre de basílica dado á las iglesias de los primeros tiempos. Hoy este nombre se aplica generalmente á las iglesias principales. (Véase la pág. 109.)

Es necesario convenir en que, si esta forma dejaba que desear en algunos puntos, convenía á maravilla en la distribución. La nave mayor estaba reservada al clero y á las ceremonias del culto; en su extremidad, delante de la tribuna, se colocaba el altar, y en el ábside, sobre una silla elevada, el *episcopus* con miembros del clero á derecha é izquierda. Las galerías laterales se reservaban para los fieles, y parecían destinadas á facilitar la separación de los sexos, rigurosamente prescrita. Cuando no había más que el piso bajo, ocupábase por los hombres la galería de la derecha; y la siniestra por las

mujeres, que se colocaban de uno y de otro lado según si eran casadas ó no. Para evitar las miradas, se ponían cortinas en los intercolumnios.

Algunas veces las galerías daban vuelta en torno de la cara opuesta del ábside, como en Santa Inés extramuros (Roma), formando así, en el piso bajo, una especie de vestíbulo interior.

Más habitualmente, el vestíbulo ó *narthex* se hallaba adjunto á la basílica, y abierto sobre un patio *(atrium)* rodeado de pórticos. Este patio tenía la ventaja de alejar al santuario del bullicio de la vía pública, y como de preparar á los fieles al recogimiento; además, en él se reunían los pobres para implorar la caridad y los penitentes juzgados culpables y que no se admitían en el *narthex*.

El sistema de construcción de estos edificios, era muy económico; lo único que exigía gastos considerables eran las columnas que separaban las naves; muchos templos, como se advierte singularmente en Roma, están formados con los despojos arrebatados al paganismo, asociando sin escrúpulo en un mismo recinto, diferentes formas y dimensiones; cuidando sólo de mantener los capiteles á la misma altura, en un plano horizontal. La arquitectura clásica empleó para esto entablamentos como en San Pedro, Santa María *in Transtevere* y San Lorenzo extramuros. Felizmente para esta disposición que algunas veces chocaba, el arte antiguo estaba en plena decadencia.

Como quiera que no con facilidad se avenían los entablamentos á columnas diferentes, vino á resolver el problema la arcada que se hizo arrancar directamente del capitel de la columna, como en el palacio de Diocleciano en Espalatro, sistema que reemplazó al otro con ventaja. Más tarde, se desarrolló en otras proporciones, evidenciando que podía tomar un carácter monumental; y llegó á ser característico del arte moderno, como el entablamento lo fué del antiguo. Sobre las arcadas se levantaban muros de pequeño espesor, y el todo se

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cubría con madera, que ora quedaba descubierta, ora la cubría un cielo raso igualmente de madera.

Estas basílicas no carecían en cierto modo de riqueza en la ornamentación, como pudiera creerse: las columnas se escogían entre las que eran de mármol, de granito, algunas veces de pórfido. Los muros, fabricados con pequeños materiales, se cubrían de pinturas, y algunos lugares, especialmente las bóvedas de las ábsides, ostentaban hermosos mosaicos sobre fondo de oro, lo cual se venía haciendo desde el reinado de Constantino.

Los altares eran de mármol, y encima de ellos alzábanse magníficos baldaquinos. También los pavimentos eran de mármoles de diversos colores, ó de *opus alexandrinum*, género de mosaico cuya riqueza jamás se ha superado.

Los vasos preciosos, los candeleros de bronce ó mármol, los ornamentos de bellísimos paños, las lámparas de oro ó de plata, abundaban en estos edificios de estructura tan sencilla. Las miserias del fondo, se ocultaban con el lujo de las superficies.

Santa Inés, extramuros de Roma.—Este edificio se remonta á la época de Constantino, que lo hizo levantar hacia 324, á devoción de su hija Constanza, cerca de una de las puertas de la ciudad. Su disposición queda comprendida en la de las basílicas antiguas de dos series de galerías: las columnas están unidas por arcadas en lugar de entablamentos, y desemejan en cada serie, ya por la especie de mármol, ya por la exornación. Algunas columnas están estriadas y los capiteles presentan variedades del corintio. El altar se halla colocado bajo el *ciborrio* sostenido por cuatro columnas antiguas del más bello pórfido. Decora á la tribuna un mosaico que se supone ser tal vez del siglo VII.

La entrada principal del edificio estaba precedida de un atrio, del que hay algunos vestigios. Al lado opuesto, el terreno, más elevado, está al nivel de la galería del primer piso; de suerte que las mujeres podían dirigirse á su tribuna (el *gineconitis*) sin

entrar á la basílica; disposición muy favorable á la absoluta separación de los sexos.

San Clemente (Roma).—Atribúyese esta basílica también á Constantino, aunque no se sabe de cierto. Parece que ya existía al principio del siglo V, pues el Papa San Zózimo reunió allí el Concilio que el año 417 condenó las herejías de Celestio.

La citada iglesia ha sido objeto de considerables restauraciones que han dejado mucho que desear. Carece de las galerías superpuestas que se ven en Santa Inés, y la nave es menos elevada. Las ventanas se abren sobre las arcadas. Cada categoría de columnas se divide en dos partes, en el sentido de su longitud, por un ancho pilar, particularidad que parece data del siglo VIII. Se ignora el objeto de esta disposición.

Las columnas de San Clemente son jónicas, alternando lisas con estriadas. El altar y la pequeña bóveda que lo cubre están enteramente aislados, y antes del hemiciclo (tribuna) en el fondo del cual está colocado el sitial del obispo. Precede el coro al altar, que ocupa una gran parte de la nave mayor; está cerrado por un tabique de mármol, con dos púlpitos también de mármol *(ambones)*, uno para la lectura del Evangelio y el otro para la Epístola. A derecha é izquierda de la tribuna hay ábsides laterales que servían de sacristías (figura 41).

El recinto del coro es muy notable, aun cuando menos antiguo que el edificio: reproduce una vieja y primitiva disposición.

Un magnífico mosaico cubre todo el desarrollo del ábside; pero es más moderno que el tabique del coro: parece ser del siglo XIII. Representa al Salvador rodeado de sus apóstoles: arriba, entre la cornisa y el arranque de la bóveda, reprodúcese el propio asunto, pero con la forma simbólica del cordero. Finalmente, la bóveda está colmada de ricos follajes, destacándose frutos, pájaros y flores; en medio de todo lo cual se levanta una gran cruz con la figura de Jesucristo, doce palomas y las santas mujeres: al pie de la cruz se escapa el río de la vida. Hay otros mosaicos con diversos simbolismos cristianos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Otro ejemplo también muy notable, semejante á la de San Clemente es la basílica de San Lorenzo, fuera del recinto de la Ciudad Eterna.

San Pablo, extramuros de Roma.—Este gran monumento es una de las más notables basílicas cristianas. Tiene unos 65 metros de anchura, incluyendo la obra, por unos 126 metros de longitud, hasta el fondo del ábside. La nave mayor mide como 24 metros de abertura por unos 90 de longitud. Las columnas que separan las naves son 80, todas de granito del Simplón.

Las dobles naves laterales y la transversal colocada sobre el ábside y la extremidad de las naves longitudinales, difieren de las precedentes en sus disposiciones. La última es digna de nota, especialmente, pues puede verse el origen de la forma simbólica de la cruz que se ha dado después á la mayor parte de las iglesias (figura 42).

Esta hermosísima basílica data del siglo IV, y se hallaba muy bien conservada, cuando en 1823 la destruyó un incendio. "Era—dice un autor—la basílica más bella y más interesante de Roma." A la sazón, poseía cinco naves sin bóveda, con 80 columnas de mármol violado y de mármol de Paros. Posteriormente se la ha ido restaurando con no menor suntuosidad.

Una observación interesante acerca de la nave: su planta presenta la mayor analogía con la parte correspondiente de la célebre basílica Ulpia construída bajo Trajano por Apolodoro.

Son, además, dignos de estudiarse los magníficos mosaicos que, sobre las arcadas representan las efigies de todos los pontífices. El gran arco que da entrada al crucero, llámase en las basílicas cristianas *arco triunfal*. Frecuentemente se designa el de San Pablo por el nombre de arco de Placidia, en recuerdo de la hija de Teodosio que lo hizo cubrir con un bello mosaico, bajo el pontificado de San León el Grande (440). Destacan allí la figura de Cristo y los veinticuatro ancianos del Apocalipsis.

Santa María la Mayor (Roma).—Es la más notable de las

basílicas actuales, desde el doble punto de vista del estilo y de la riqueza del decorado. Ocupa la cima del Monte Esquilino, y fué mandada construir por el papa San Sixto III (432) en el sitio que ocupaba otra iglesia. De la fábrica primitiva, después de una restauración, sólo se han conservado la nave mayor y el ábside.

Las columnas, que se supone haber sido sacadas de un antiguo templo de Juno, en el propio lugar edificado, tienen las mismas dimensiones y son de la misma materia, de orden jónico y de bello mármol blanco veteado. Un rico entablamento las liga; y encima, sobre un estilobato bastante elevado, están abiertas las ventanas que dan luz á la nave mayor.

Precede al ábside una nave transversal análoga á la de San Pablo extramuros, pero menos importante. Puede deducirse de este hecho, que la disposición en forma de cruz no fué adoptada desde un principio, á guisa de símbolo; pues en la reconstrucción de Santa María se la hubiera marcado con mayor claridad si hubiese presentado este carácter.

El cielo raso es muy bello, de artesones cuadrados y con muy rica exornación: es trabajo del siglo XV, pretendiéndose ser el dorado de sus ornatos, del primer oro importado de América. El pavimento de la nave mayor es el más precioso ejemplo que puede citarse, del conocido bajo el nombre de *opus alexandrinus*.

Otras Basílicas.—Roma es un tesoro para el arte cristiano: encierra gran cantidad de basílicas antiquísimas y que se remontan á los primeros siglos del Cristianismo. Entre las más culminantes cítanse las siguientes:

Santa María *in Trastevere*, con columnas reunidas por entablamento. Tiene una fachada con mosaico del siglo XII. Se ha restaurado mucho; pero no fundamentalmente. Dícese que fué fundada por San Calixto, bajo Alejandro Severo (¿siglo V?).

San Lorenzo extramuros, ya citada, presenta dos pórticos superpuestos, uno de platabanda y el otro con arcadas. Es una iglesia notable en su interior, pero que ha sufrido algunas modificaciones.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Santa Prajedis, dividida longitudinalmente por arcos de mampostería que descansan sobre pilastras rectangulares, que sostienen la armadura del techo.

Santa María *in Aracœli*, que reemplazó al famoso templo de Júpiter Capitolino, conservando algunas de sus columnas. Su fachada no está concluída.

San Juan *ante Portam latinam* (ante la Puerta latina), construída en el siglo XII por Celestino III.

San Jorge *in Velabro*, fundada en el siglo IV; con numerosas restauraciones.

Finalmente citaremos la basílica de Letrán, pero para deplorar la desgraciada restauración que hizo el Borromini, desnaturalizando por completo á este venerable monumento, *Ecclesia urbis et orbis, mater et caput ecclesiarum*, cuya fundación se debe á Constantino.

Disposiciones análogas fueron adoptadas en otras partes de la Cristiandad, como se ve en la iglesia de la Navidad de Belén mandada construir por Santa Elena, sobre el lugar que había santificado la cuna del Salvador. La arquitectura es del todo romana.

Notable es también, por su original disposición, la basílica de Parenzo en Istria, edificio del siglo IV.

Por último, cuando las basílicas estaban precedidas de un *atrium* como las de Santa Inés y de San Pablo, ó de un porche como las de Santa María la Mayor y San Jorge *in Velabro*, apoyábase un techo en pendiente sobre las columnas, y el muro exterior de la nave principal se alzaba con ventanas, sobre este sistema.

A la inversa de lo que se observa en los templos del paganismo, la riqueza era interior y no exterior. Acabóse, sin embargo, por sentirse la necesidad de decorar el exterior, ocupando entonces los mosaicos, un puesto importante en las fachadas principales. Representaban simbolismos sobre fondo de oro, que constituían rica decoración, y tenían un carácter sorprendente; pero no daban al edificio el aspecto monumental de las construcciones de la antigüedad.

Mientras que mantenía Roma, por decirlo así, sin modificaciones, las formas adoptadas desde los comienzos del culto público, preciosos monumentos se levantaban por otra parte, en camino muy diferente. La antigua capital del mundo no era ya la directora: el centro del movimiento se había desalojado: estaba en Constantinopla.

La nueva metrópoli habíase desarrollado de manera tan prodigiosa, que al siglo de fundada contaba con 14 iglesias, 2 basílicas civiles, 4 foros, 8 vastas termas abiertas al público, 2 teatros, un circo inmenso, pórticos, arcos triunfales, palacios numerosos y otras obras que le daban vida y esplendor.

Las basílicas consagradas por Constantino, debían haber recibido disposiciones análogas á las que hemos citado; siguiendo las tradiciones de Roma, para la construcción, y aun cuando ninguna de las de Bizancio se conocen en pie, puede citarse, en apoyo de esta hipótesis, la de la Natividad de Belén y otra existente aún en Constantinopla, que se supone haber sido dedicada á San Juan Bautista á mediados del siglo V. Sin embargo, si las disposiciones generales del edificio son de hecho romanas, se nota en los detalles una corrupción de formas que indican una renovación, como el tiempo lo demostró: las columnas de la primera fila están coronadas por un simple arquitrabe; los capiteles no son los del arte romano, y el ábside que interiormente es circular, es poligonal exteriormente.

Pero el nuevo Imperio debía libertarse en breve por completo del yugo del antiguo: el arte estaba llamado á honda separación del de antaño. Todo concurría á estos fines: la ausencia de los grandes modelos de la arquitectura romana, la escasez de columnas que era necesario traer de lejos y otras razones de gran peso. Esto no obstante, en Roma es donde se halla el punto de partida de esta arquitectura, que rápidamente constituída llegó á ser rival de la suya.

Los edificios circulares, cubiertos por bóvedas esféricas, no

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Santa Prajedis, dividida longitudinalmente por arcos de mampostería que descansan sobre pilastras rectangulares, que sostienen la armadura del techo.

Santa María *in Aracœli*, que reemplazó al famoso templo de Júpiter Capitolino, conservando algunas de sus columnas. Su fachada no está concluída.

San Juan *ante Portam latinam* (ante la Puerta latina), construída en el siglo XII por Celestino III.

San Jorge *in Velabro*, fundada en el siglo IV; con numerosas restauraciones.

Finalmente citaremos la basílica de Letrán, pero para deplorar la desgraciada restauración que hizo el Borromini, desnaturalizando por completo á este venerable monumento, *Ecclesia urbis et orbis, mater et caput ecclesiarum*, cuya fundación se debe á Constantino.

Disposiciones análogas fueron adoptadas en otras partes de la Cristiandad, como se ve en la iglesia de la Navidad de Belén mandada construir por Santa Elena, sobre el lugar que había santificado la cuna del Salvador. La arquitectura es del todo romana.

Notable es también, por su original disposición, la basílica de Parenzo en Istria, edificio del siglo IV.

Por último, cuando las basílicas estaban precedidas de un *atrium* como las de Santa Inés y de San Pablo, ó de un porche como las de Santa María la Mayor y San Jorge *in Velabro*, apoyábase un techo en pendiente sobre las columnas, y el muro exterior de la nave principal se alzaba con ventanas, sobre este sistema.

A la inversa de lo que se observa en los templos del paganismo, la riqueza era interior y no exterior. Acabóse, sin embargo, por sentirse la necesidad de decorar el exterior, ocupando entonces los mosaicos, un puesto importante en las fachadas principales. Representaban simbolismos sobre fondo de oro, que constituían rica decoración, y tenían un carácter sorprendente; pero no daban al edificio el aspecto monumental de las construcciones de la antigüedad.

Mientras que mantenía Roma, por decirlo así, sin modificaciones, las formas adoptadas desde los comienzos del culto público, preciosos monumentos se levantaban por otra parte, en camino muy diferente. La antigua capital del mundo no era ya la directora: el centro del movimiento se había desalojado: estaba en Constantinopla.

La nueva metrópoli habíase desarrollado de manera tan prodigiosa, que al siglo de fundada contaba con 14 iglesias, 2 basílicas civiles, 4 foros, 8 vastas termas abiertas al público, 2 teatros, un circo inmenso, pórticos, arcos triunfales, palacios numerosos y otras obras que le daban vida y esplendor.

Las basílicas consagradas por Constantino, debían haber recibido disposiciones análogas á las que hemos citado; siguiendo las tradiciones de Roma, para la construcción, y aun cuando ninguna de las de Bizancio se conocen en pie, puede citarse, en apoyo de esta hipótesis, la de la Natividad de Belén y otra existente aún en Constantinopla, que se supone haber sido dedicada á San Juan Bautista á mediados del siglo V. Sin embargo, si las disposiciones generales del edificio son de hecho romanas, se nota en los detalles una corrupción de formas que indican una renovación, como el tiempo lo demostró: las columnas de la primera fila están coronadas por un simple arquitrabe; los capiteles no son los del arte romano, y el ábside que interiormente es circular, es poligonal exteriormente.

Pero el nuevo Imperio debía libertarse en breve por completo del yugo del antiguo: el arte estaba llamado á honda separación del de antaño. Todo concurría á estos fines: la ausencia de los grandes modelos de la arquitectura romana, la escasez de columnas que era necesario traer de lejos y otras razones de gran peso. Esto no obstante, en Roma es donde se halla el punto de partida de esta arquitectura, que rápidamente constituída llegó á ser rival de la suya.

Los edificios circulares, cubiertos por bóvedas esféricas, no

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

eran raros en la Señora del Tíber. Tales eran el templo de Vesta, el Panteón de Agripa, varias salas de las Termas y la mayor parte de los mausoleos, entre otros, los de Augusto, de Adriano y de Cecilia Metela. Los cristianos habían adoptado igualmente esta disposición para las tumbas más importantes. Cerca de Roma, adviértense los restos de la que se hizo construir la emperatriz Santa Elena; y se sabe que esta misma forma fué la que aquella princesa dió á la Iglesia del Santo Sepulcro en Jerúsalén.

Por otra parte, fuera de las basílicas había lugares destinados al bautismo de los niños y de los neófitos de la fe; y algunas veces se encerraron en edificios especiales que tuvieron naturalmente la forma ya circular, ya octogonal. Uno de los más antiguos bautisterios es el de San Juan de Letrán (Roma); otro, cerca de la basílica de Santa Inés extramuros, conocido hoy por Iglesia de Santa Constanza, muy notable, por tener una cúpula sostenida por 24 columnas graníticas ligadas por un entablamento.

Sábese que Constantino y Santa Elena construyeron en Oriente gran número de iglesias muy elevadas y de planta octogonal.

Finalmente, en Roma se encuentran bóvedas esféricas construídas según planta cuadrada; es decir, sobre pechinas. Es vivo ejemplo de esta disposición, las termas de Diocleciano.

Tales fueron los puntos de partida del estilo bizantino. ¿Cómo se desarrollaron estos elementos y cuáles fueron sus etapas sucesivas? Se ignora. Lo que sí se sabe de cierto es que, desde principios del siglo VI, Constantinopla había adoptado para sus iglesias formas muy especiales del todo diferentes á las de las basílicas, é inaugurado un estilo con caracteres bien marcados. Y no solamente la arquitectura bizantina estaba constituída, sino que, puede decirse, había llegado á su apogeo.

El rasgo más definido de las nuevas construcciones, además de la disposición general, es la bóveda central, bóveda esférica que se dibuja al exterior de los edificios, que distribuye la luz

al interior por pequeñas arcadas dispuestas en su base, y que descansa sobre pechinas, sea en plano octogonal ó cuadrado; es decir, sobre 8 ó 4 pilares ligados por arcos de dos en dos. Por otra parte, en el nuevo estilo completamente han desaparecido los cielos rasos, reemplazándoseles por bóvedas de generación á menudo complicada; las columnas sostienen arcos de medio punto, como en la mayor parte de las basílicas, pero sus capiteles más macizos que los de la arquitectura romana, son más apropiados á este género de construcción, y permiten establecer de cierto modo el arranque de los arcos, así como dar al muro que sostienen, más espesor, sin mengua de la estabilidad de la columna; de donde resulta mayor solidez y una forma más consistente y más monumental. Por último, los ornatos esculpidos están menos acentuados: muéstranse quizá un tanto pesados en su conjunto; pero con frecuencia son de ligeros y elegantes detalles: ricos y plegados á encantadores caprichos, recuerdan, á la vez, los espléndidos paños del Oriente y las finas esculturas de la arquitectura helénica. Consiste esencialmente la decoración en revestimientos de mármoles policromos, en mosaicos y en pinturas: es más rica que verdaderamente bella; pero debe decirse que se presta á la ornamentación de grandes superficies: desprecia la forma y se ampara en el color; y, al hacerlo, obedece á una necesidad de posición. En Oriente, priva el color: en Occidente la forma; siendo fundamental esta distinción, que subsiste aún en toda su fuerza, perdiéndose su origen en la obscuridad de los tiempos.

Los dos monumentos más antiguos que de arquitectura bizantina se conocen, ambos elevados en Constantinopla por Justiniano, y subsistentes aún, son las iglesias de Santa Sofía y la de los Santos Sergio y Baco: son asimismo la una y la otra, el más claro testimonio de las disposiciones citadas.

Santa Sofía de Constantinopla.—Este monumento es de la más alta importancia bajo todos conceptos. Hablaremos rápidamente acerca de él.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Constantino dedicó una basílica á Santa Sofía en la nueva capital, Bizancio; basílica que sufrió las peripecias de reconstrucciones é incendios, hasta que Justiniano resolvió, en el siglo VI, levantar de nuevo la iglesia con grande y magnífico esplendor, encargando la obra á dos arquitectos célebres de la época: Antemio de Tralles é Isidoro de Mileto. Púsose luego manos á la obra con abundantes recursos y con un ejército de 10,000 obreros, al decir de algunos historiadores.

La empresa llegó á ser la mayor preocupación de Justiniano, y él mismo con su presencia animaba los trabajos. La primera piedra se colocó el año 532, y en 537 las construcciones principales ya estaban concluídas, al grado de que en 26 de Diciembre de ese año, se hizo con gran pompa la primera consagración.

Un atrio abierto al Oeste sobre un foro precedía á la entrada del edificio. En tres de sus lados había un pórtico formado por columnas que ligaban arcos de medio punto, y en el cuarto lado se hallaba un vestíbulo ó nartex, que tenía el nombre de *exonartex*. Este atrio ya no existe; pero de él han quedado huellas. En el centro del patio construyóse el estanque de las abluciones, todo de jaspe. El exonartex recibía luz por cinco grandes arcadas; actualmente la construcción está abierta por cuatro puertas. En cada una de sus extremidades hay un alminar edificado por los turcos, y su fachada se apoya en cuatro enormes contrafuertes, sobre los cuales descansan arcos botareles fabricados para resistir el empuje de las bóvedas del segundo vestíbulo y de la galería que las corona.

Cinco puertas dan entrada del exonartex al vestíbulo ó *esonartex*, que es más amplio y más elevado que el precedente: recibe luz por medio de arcadas. En cada una de sus extremidades, hay un vestíbulo abierto que da acceso á una de las escaleras que conducen á las galerías superiores. Uno y otro vestíbulo están cubiertos por bóvedas de arista. Nueve puertas rectangulares ponen al esonartex en comunicación con la basílica.

La planta de ésta (fig. 43) se halla formada por un cuadrado central cubierto por una vasta cúpula sobre pechinas: además, en el sentido del eje longitudinal hay dos grandes hemiciclos vueltos uno al Este y otro al Oeste. Dos pisos de galerías laterales predominan en toda la longitud del edificio. Cada hemiciclo tiene tres grandes arcadas: en la del O., la arcada del centro marca la entrada principal; y en la del E. la arcada correspondiente precede á la tribuna semicircular de la basílica. Los pilares que sostienen la cúpula central, dividen cada galería en tres partes de su longitud. La forma exterior del edificio es rectangular, salvo el saliente poligonal de la tribuna, tendiendo al cuadrado, haciendo abstracción de los vestíbulos. La galería superior estaba destinada á las mujeres, caracterizándola su nombre: el gineceo.

Anexo á la basílica, y al Sur, se encontraba el bautisterio; así como en distintas partes varias dependencias, como un vestíbulo que parece haber sido reservado al Emperador, y una construcción que servía de sacristía (el *diaconicum*, *metatorium* ó *sabulatorium*). Véase la planta (fig. 43).

Las dimensiones de Santa Sofía son considerables; citaremos algunas.

El ancho de la nave mayor es de 33^{m}.25, y su longitud, incluyendo la obra y la tribuna, es de 81^{m}.30. El ancho total, comprendiendo asimismo la obra, es de 70^{m}.30. La cúpula central mide 32^{m}.60 de diámetro interior en su base, y su arranque se hace á 41^{m}.10 sobre el pavimento de la iglesia; la altura de éste hasta la cima de la cúpula, es de 56^{m}.15. El esonartex tiene 8^{m}.30 de anchura por 62^{m}.40 de longitud. Finalmente, la superficie cubierta llega á cerca de 7,000 metros cuadrados, haciendo abstracción de los apéndices y de los pórticos del atrio.

El edificio está abovedado en todas sus partes; la cúpula del centro es la bóveda principal, que está sostenida por cuatro fortísimos pilares. En el intervalo de estos puntos de apoyo, el empuje se mantiene, según el eje longitudinal de la nave,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

por las dos bóvedas esféricas de los hemiciclos, que á su vez descansan sobre otros cuatro resistentes pilares. En la dirección del eje transversal, no se advierte el propio recurso; y se ha resistido el empuje, primero, aumentando la latitud de los pilares angulares, de manera de reducir la del vano; y segundo, ligando estos pilares de dos en dos, por una vigorosa bóveda de cañón, aun cuando tal cosa no parece haber sido muy eficaz; porque más tarde hubo necesidad de consolidar la construcción de manera distinta.

Al pie de la cúpula hay numerosos contrafuertes que tienden á la solidez de la obra, y entre los cuales están practicadas las ventanas que dan luz: sirven aquellos, no sólo para contrarrestar el empuje, sino para restituir á la sección de la bóveda la superficie que no impunemente le substraen tan multiplicadas aberturas.

Los grandes nichos latérales de los hemiciclos, así como las arcadas abiertas sobre los colaterales empujarían en el vacío; pero están hábilmente mantenidos unos y otras, en la dirección en que el movimiento tiende á producirse, primero, por las bóvedas de arista colocadas atrás; segundo, por fragmentos de bóveda que forman arbotantes que se apoyan sobre las columnas y los pilares aislados.'

En general, los empujes de las demás bóvedas están contrarrestados; hallándose todo juiciosamente dispuesto desde el punto de vista de la solidez, y de suerte que queden grandes espacios para la vista y la decoración. En realidad, los muros del recinto no tienen en todo el edificio, más que ocho puntos de apoyo esenciales: los cuatro pilares de los ángulos del cuadrado, y los dos pilares de menor sección para cada hemiciclo. Sin embargo de todo, diversas construcciones se han hecho para garantizar, con justicia, la solidez de Santa Sofía; pues de otro modo, hubiérase quizás lamentado la destrucción del edificio, como acaeció con la gran cúpula, viviendo aún Justiniano. Así, además de otras precauciones tomadas en siglos anteriores, en el curso del XVI, gruesos contrafuertes se colocaron en diversos puntos para prevenir una ruina que parecía inminente; y en esta misma centuria que corre, se han emprendido también trabajos importantes de reparación. Debe notarse que para calmar la impaciencia de Justiniano, se edificó la iglesia rápidamente; y que los materiales empleados (ladrillo en su mayor parte) ni presentan gran resistencia, ni tienen la pesantez suficiente para contrarrestar con eficacia los movimientos y acciones laterales. Los temblores de tierra no son, por otra parte, raros en Constantinopla; y finalmente, en los prolongados siglos de barbarie atravesados por el Imperio, no ha podido ser conservado el monumento ni con solicitud ni inteligencia, bajo la dominación de los turcos, abstracción hecha de los últimos trabajos de que ha sido objeto. Y á pesar de tan adversas circunstancias, está aún en pie, sin haberse gravemente alterado; y salvo el Panteón de Agripa en Roma, aun cuando ambos edificios no pueden compararse, Santa Sofía es el único de los grandes monumentos abovedados que, alzados en la antigüedad, ha llegado hasta nosotros sin haberse convertido en un montón de ruinas.

Todas las cúpulas de esta maravillosa construcción, se advierten desde el exterior; y están revestidas de láminas de plomo, en otro tiempo doradas.

Pasemos ahora á la ornamentación.

Ésta casi se ha concentrado en el interior del edificio, y es espléndida. Todas las columnas son de pórfido ó de mármol, procedentes algunas de templos paganos, como las ocho porfídicas de los grandes nichos de los hemiciclos que eran del temple del Sol en Roma. Los capiteles todos son obra de artistas bizantinos, y se apartan absolutamente de las formas consagradas por la arquitectura romana.

Los tímpanos de las arcadas del orden inferior sobre la nave mayor, están cubiertos de sillares de mármol blanco, sobre los que se halla esculpida una encantadora y rica ornamentación de follajes. Los del orden superior, aparecen con bellos mosaicos coloridos. Las arquivoltas y los intrados de los arcos tienen igualmente mármol decorado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Todas las paredes interiores están cubiertas del propio material; siendo de lo mismo las cornisas y las balaustradas de los intercolumnios superiores. También el embaldosado de las naves y del gineceo, consiste actualmente en mármol blanco veteado de gris; probablemente el pavimento primitivo fué de mosaico, porque de él quedan vestigios.

Todas las bóvedas, así como la parte superior de los muros laterales de la nave principal, á partir de la cornisa de coronamiento, se encuentran revestidas de un mosaico de fondo de oro, en el cual las líneas fundamentales de la construcción están acentuadas por ornatos de colores. Grandes figuras del carácter más bello aparecían en otra época distribuídas en los compartimientos de las bóvedas de la nave; pero hoy están cubiertas bajo una capa de estuco. Los gigantescos querubines de las pechinas son los únicos que los turcos han conservado, limitándose á cubrirles los rostros; pues sabido es que el rito musulmán prohibe la representación de seres animados.

Algunas puertas de Santa Sofía eran de bronce con figuras de plata incrustadas; y una de ellas se conserva aún en San Marcos de Venecia: otras eran de cedro. El altar estaba construído de materias preciosas y de pedrería engastada; sostenían le cuatro columnas de oro, estando la plataforma revestida de láminas del propio metal. Otras tantas columnas de plata ligadas por arcos de lo mismo, y coronados por una cúpula de oro decorada de ornatos esculpidos, un globo y una cruz de oro, constituían el cimborrio. Finalmente, el trono del patriarca y las sillas de los asistentes, eran de plata dorada, apoyándose contra la pared circular del ábside. ¡Qué impresión debía causar este inmenso edificio con tanta magnificencia tratado!

Por otra parte, ningún obstáculo ni construcción importuna, impiden contemplar el edificio en todo su desarrollo, desde la puerta central que conduce á la nave mayor: descúbrense luego los rasgos fundamentales de la composición, por estar muy bien caracterizados; así como las formas secundarias que hacen

apreciar las dimensiones reales: tales son los pórticos superpuestos comprendidos en los grandes arcos laterales; la arcada y las dos series de ventanas que se levantan encima; las subdivisiones de las exedras y sus dos filas de columnas; y por último, los numerosos detalles decorativos de la nave y del conjunto.

Y en verdad que en Santa Sofía no se sabe qué admirar más: si la inmensidad de la obra, la firmeza de la disposición general, la felicidad de la concepción, la múltiple variedad de los efectos, ó la riqueza que encierra el edificio. A la vez se experimenta el sentimiento de la magnitud real y el de la moral. En resumen: el monumento que nos ocupa es una de las más majestuosas expresiones del poder humano.

Sin duda que allí no encontraremos ni el exquisito gusto ni la noble sencillez de Grecia antigua, ni las formas racionales y viriles de la arquitectura romana. El bizantino de Santa Sofía es como un arte especial: es el producto de la civilización y del poder romanos transportados á Oriente, y puestos al servicio de una nueva y esplendente fe religiosa. Y ciertamente es maravilloso ver, cómo, en una época de decadencia universal, cuando era inminente el derrumbe del Imperio, las tradiciones de Roma, las costumbres orientales y la naciente religión, poseyeron tanta virtud para producir un estilo, mejor dicho, un arte nuevo é ilustrarlo con un monumento semejante.

Santos Sergio y Baco (Constantinopla).—No puede esta iglesia compararse evidentemente á Santa Sofía, ni por sus dimensiones ni por su esplendidez; pero pertenece, como fábrica, a mismo orden de ideas y presenta un tipo precioso de una de las disposiciones favoritas de la arquitectura bizantina. Consiste la construcción en un edificio cuadrado, en cuyo centro se levanta una cúpula. Precede un nartex apoyado contra uno de los lados de la iglesia. La cúpula descansa sobre 8 pilares colocados en los vértices de un octágono regular, y unidos de dos en dos, por arcos de medio punto. Las caras del octágono

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

están inclinadas 45° y ocupadas por grandes nichos análogos á los de los hemiciclos de Santa Sofía. Lo mismo que en este monumento, hay dos series de galerías en torno de la cúpula; siendo el ábside saliente sobre la cara opuesta á la entrada principal.

Las pechinas de San Sergio son mucho menos importantes que las de Santa Sofía, pero la cúpula es de generación más complicada. La forma octagonal se dibuja por nervaduras, únicamente en la superficie esférica, y reunidas por superficies cóncavas. El estilo arquitectónico es el mismo en ambos monumentos; aun cuando, como lo hemos dicho, San Sergio está muy lejos de igualarse en la ornamentación y en la riqueza á Santa Sofía.

Desarrollo de la arquitectura bizantina.—El arte que produjo á Santa Sofía, no obstante la época poco propicia, debía mantenerse en la región donde se hubo desarrollado, y aun esparcirse lejos, para ejercer durante varios siglos grande influencia sobre las construcciones de diversos pueblos.

En Grecia, el estilo bizantino priva en todas las pèqueñas iglesias construídas hasta fines de la Edad Media: algunas subsisten aún, y en todas se encuentra la cúpula central apoyada por medio de pechinas sobre cuatro puntos de apoyo, habitualmente rectangulares. La forma exterior del edificio se conserva rectangular y algunas veces poco maciza, destacándose las bóvedas. Los mosaicos ó las pinturas al fresco, hieráticamente ordenadas, constituyen la decoración interior. Sin embargo, el tipo primitivo se modifica en algunos puntos; así, la planta ha tendido á aproximarse á la de las basílicas: las cúpulas se han levantado sobre tambores cilíndricos al interior, poligonales al exterior. Hanse suprimido las galerías superioriores, y, finalmente, en las postrimerías del siglo XV míranse aparecer los techos y los frontones, desconocidos en los comienzos de esta arquitectura. Citaremos entre los edificios que han llegado hasta nosotros, la iglesia del Teotocos en Constantinopla, que se cree ser del siglo X; la catedral de Atenas;

las iglesias de los Incorporales, de San Teodoro y de San Texiarco, en la misma ciudad; y la de Samaria en Morea. Todas tienen dimensiones reducidas, á tal punto, que algunos autores han supuesto que sólo los sacerdotes eran los únicos que en esos recintos penetraban, como en los templos de la antigüedad. La poca importancia y la miseria de las poblaciones, parecen explicar mejor la causa de ello.

De Constantinopla, el estilo bizantino se extendió por el litoral del Mar Negro, é invadió la Crimea; propagándose en seguida con rapidez por todo el Imperio ruso. En efecto, no hay en todas estas comarcas alguna iglesia antigua que no destaque al exterior sus bóvedas, de las cuales siempre la principal ocupa el centro del edificio. La mayor parte de estas construcciones son obra de artistas griegos; difiriendo de las de Constantinopla en la mayor rudeza de la forma, la menor elegancia en la decoración y en la gáliba de las cúpulas, que están infladas en la base y terminadas en punta aguda; tal como se ve en varios ejemplos de la arquitectura morisca.

Se ha dicho ya que el estilo árabe, del cual ésta última es un derivado, tuvo en la de Bizancio su punto de partida.

En Occidente, la arquitectura bizantina se muestra por la primera vez en el territorio italiano, muy poco tiempo después de haberse constituído.

San Vital de Rávena.—Rávena era una de las ciudades más importantes de Italia; y después de la expulsión de los godos, llegó á ser el asiento de los exarcas gobernadores de la Pentápolis en nombre de los emperadores de Oriente.

Uno de los primeros cuidados de sus nuevos posesores, fué el hacer construir allí una iglesia bajo la advocación de San Vital, patrono de la ciudad. Este edificio se construyó rápidamente, siendo consagrado por el arzobispo Maximiano, en presencia de Justiniano y de la emperatriz Teodora. Se han conservado las partes esenciales del edificio.

La construcción es de forma octogonal: 8 pilares sostienen la cúpula del centro; y están ligados de dos en dos, salvo los

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

correspondientes al ábside, por grandes nichos que comprenden dos series de columnas; disposición análoga á la que constituye uno de los caracteres distintivos de Santa Sofía y de San Sergio. La decoración interior presentaba, como en la primera de estas iglesias, revestimientos de mármol y de mosaicos; pero la mayor parte de estos ornatos desaparecieron, reemplazándoseles por una pintura lo más detestable que se pueda imaginar, especialmente en la bóveda principal. Los detalles arquitectónicos tienen el propio sello de la disposición general: se apartan por completo de las tradiciones romanas, y entran de lleno en las formas bizantinas.

La Iglesia de San Vital, que marca el nacimiento de la arquitectura bizantina en Italia, llegó á producir y produce aún mucho efecto. Sus formas podían ser más dignas y austeras; pero presentan una variedad, una amplitud y un carácter monumental muy marcados. La parte central, sobre todo, se concibió en muy bellas proporciones.

Una de las particularidades dignas de nota, en este edificio, es el sistema de construcción adoptado para la bóveda mayor. Hasta las ventanas, perforadas en su base, hízose la bóveda de una serie de grandes vasos de barro en forma de ánforas, puestos verticalmente y embutidos los unos en los otros; después, á partir de ese nivel, vasos cilíndricos más pequeños que los primeros, están colocados en sentido horizontal ó bien espiralmente, hasta la cúpula. La experiencia ha justificado perfectamente esta disposición, que tuvo por objeto y por efecto, reducir el peso, así como el empuje de la bóveda. Aun cuando en algunas construcciones romanas se encuentra cierta analogía con lo que acaba de indicarse, como en las bóvedas del circo de Magencio, en ninguna otra parte como en San Vital se encuentra tan justificada esa disposición.

Por último, son dignos de estudio los capiteles de las columnas de esta iglesia.

San Marcos de Venecia.—Puede igualmente presentarse como tipo de arquitectura bizantina, aun cuando es de más re-

ciente fecha que San Vital. Comenzada hacia fines del siglo X (977) por el dux Pedro Orseolo y bajo la dirección de un arquitecto de Constantinopla, se terminó en 1071; pero se dedicó hasta 1111.

La decoración es extraordinariamente rica, y se acabó hasta fines del siglo XVII, habiendo sufrido numerosas modificaciones.

Los venecianos dan la más alta importancia á este monumento, queriendo hacer de él una de las maravillas del mundo. Parece que no llega á tanto el edificio; pero sí diremos que esta iglesia es una de las más interesantes para la historia del arte, y en la que se encuentran multitud de tesoros reunidos. Las columnas son todas de mármoles preciosos, así como el revestimiento de todos los muros; las bóvedas y las paredes superiores, se hallan cubiertas de magníficos mosaicos sobre fondo de oro; debidos, en su mayor parte, á los más célebres artistas en mosaicos de la Edad Media y del Renacimiento, entre los cuales debe citarse á Zuccato.

La forma del monumento es la de una cruz griega, con cinco cúpulas sobre pechinas. La central y la de la nave, tienen las mismas dimensiones; las otras son más pequeñas; habiéndose obtenido hábilmente la reducción de su diámetro, por medio de columnas apareadas colocadas en saliente sobre los pilares rectangulares, que constituyen los puntos de apoyo esenciales de la construcción. Liganlos anchas bóvedas de cañón. El coro termina por un ábside semicircular, exornada de tres grandes nichos; y á cada lado de esta ábside se hallan dos absidioles colocadas en la prolongación de los colaterales ó naves laterales. Distribúyense otras capillas en diversos puntos del edificio. Un vestíbulo magnífico precede á la entrada principal: hállase sobre la parte Norte del monumento, de modo de dar entrada hacia el brazo ó rama septentrional del crucero. Del otro lado hay una construcción equivalente; pero en la actualidad separada del vestíbulo y dividida en dos partes: la primera es una capilla en la cual está la tumba del car-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

denal Zeno; la otra forma el bautisterio. El vestíbulo está cubierto por una serie de cupulitas, excepto en el centro, donde la bóveda, abierta, deja ver el principio de la nave.

Entre los pilares principales, hay columnas, en número de tres de cada lado en la nave y de dos en el crucero; están ligadas por arcadas, y sostienen una angosta galería con balaustradas de mármol blanco; galería que pone en comunicación las tribunas superiores: tal aditamento no parece pertenecer á la construcción primitiva.

El coro se encuentra separado de la nave por una especie de tribuna formada por ocho bellas columnas ligadas por un entablamento coronado de estatuas. En medio de esta elegante construcción se alza una inmensa cruz de plata acompañada de numerosas figuras.

El altar mayor está colocado bajo una tribuna de mármol antiguo, adornado de cuatro columnas cubiertas de figuras de alto relieve, admirablemente trabajadas. Sobre el altar se halla la célebre *Pala de oro*, monumento sin segundo, vasto cuadro compuesto de una serie de asuntos pintados en una especie de mosaico de esmaltes, sobre lámina de oro, y decorado de gran cantidad de piedras preciosas.

La fachada principal del edificio es extraordinariamente rica; presenta gran profusión de columnas y de esculturas; siendo de notar cómo se asocian allí la ojiva y el medio punto. Es mucho más posterior al monumento, lo mismo que las grandes rosas de los piñones y las cúpulas peraltadas cubiertas de plomo, que se levantan sobre cinco bóvedas esféricas. La fachada del centro está coronada por los cuatro célebres caballos en bronce de Corinto.

El carácter bizantino de este monumento es sumamente pronunciado. La disposición en forma de cruz griega; las cúpulas sobre pechinas, iluminadas en su base por una serie de ventanas; las bóvedas de cañón que las separan; los pilares rectangulares que sostienen á dichas bóvedas; las grandes superficies lisas; los revestimientos de mármoles de colores; los mosaicos

sobre fondo de oro; los capiteles casi cúbicos de las columnas; los numerosos detalles de la ornamentación; todo, en fin, está evidentemente tomado de Constantinopla. Empero, es necesario reconocer que en San Marcos no ha habido servil reproducción, como se ha dicho. Santa Sofía y San Marcos difieren á la vez en las dimensiones y en la disposición de los planos.

Santa María del Capitolio (Colonia).—Rápidamente se transportó también la arquitectura bizantina hacia los bordes del Rhin, conservándose allí sus tradiciones durante largo tiempo. En Colonia existe todavía una iglesia muy interesante, que se remonta á los primeros tiempos del siglo decimoctavo, y que pertenece enteramente al mencionado estilo: es la de Santa María del Capitolio, fundada el año 700 por Santa Plectruda, esposa repudiada de Pepino de Heristal. Se ha restaurado en diversas épocas; pero varias partes se conservan en su estado primitivo.

La planta de esta iglesia recuerda la de la basílica de la Natividad de Belén; y es notable por su cruz latina y por las ábsides colocadas en cada extremidad del crucero. Una cúpula con pechinas cubre la intersección de los brazos de la cruz. La antigua bóveda de la nave mayor no existe: fué reemplazada en el siglo XII por una serie de bóvedas de arista en ojiva.

Entre otros detalles, es notable la disposición y riqueza de formas de las galerías laterales que se prolongan en los dos brazos del crucero y del coro.

Los empujes de las bóvedas de los hemiciclos, están contenidos por vigorosos contrafuertes, que sostienen los arcos apuntados de los colaterales, y que recuerdan los contrafuertes de la basílica de Constantino en Roma.

Abajo de una parte del edificio, hay una cripta muy extensa cubierta por una serie de bóvedas de arista que descansan sobre columnas.

La decoración interior es bastante sencilla, muy pobre, y no exenta de alguna tosquedad. Los capiteles de las columnas, tanto de la cripta como del interior y exterior de la iglesia, son

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de forma sensiblemente cúbica, y están desprovistos de toda decoración. Parece que sólo las bóvedas fueron decoradas con pinturas.

Otro detalle singular, y que merece especial mención, por lo notable y digno de estudio, es una serie de arcadas sin columnas, ó medios puntos separados de tres en tres, por anchas pilastras sin capiteles, del mismo saliente que la arcada. ¿Son éstas de origen bizantino, ó deben atribuirse á la arquitectura lombarda? Difícil es resolver esta cuestión, porque semejante detalle no se encuentra ni en Santa Sofía ni en San Vital, abundando en el coronamiento de las iglesias lombardas; ignórase la época en que estos coronamientos aparecieron.

Santa María del Capitolio ha ejercido grande influencia en la arquitectura de las provincias Renanas. La forma de la cruz latina, las tres ábsides, la cúpula central, se encuentran en gran número de iglesias de esta comarca, construídas posteriormente; siendo de notar las de San Martín y de los Santos Apóstoles, en la misma ciudad de Colonia; la catedral de Bonn, y otras.

Es, pues, Santa María del Capitolio un edificio importante para la historia del arte, que merece particular atención.

Estilo lombardo.

Establecidos los puntos anteriores, conviene retroceder un tanto, para presenciar el nacimiento de un nuevo estilo arquitectónico; siendo de notar que más adelante tropezaremos con nuevos monumentos del arte bizantino.

A pesar de lo notable de la iglesia de San Vital y del lujo desplegado en su decoración; no obstante la tendencia que debían tener los exarcas á imponer la arquitectura de Constantinopla, la disposición adoptada no pudo prevalecer en Italia. En Classe, cerca de Rávena, poco más ó menos al mismo tiempo que San Vital, se levantaba en forma de basílica una iglesia que subsiste aún y que lleva el nombre de San Apolinario; un plan semejante se adoptaba algunos años después (570) para

otra iglesia igualmente dedicada á San Apolinario, construída en Rávena misma. Si el gusto bizantino cupo en estos dos edificios, claramente se nota en su decoración; pero no tuvo cabida en lo fundamental, es decir, en las disposiciones arquitectónicas generales. Las plantas y las formas esenciales, pertenecen á las tradiciones latinas, mientras que los capiteles y los demás ornatos son exclusivamente bizantinos.

Los dos sistemas de construcción que se presentaron á los cristianos cuando el establecimiento del culto público, se encontraban ya reunidos; surgiendo de nuevo la cuestión de la techumbre, entre las bóvedas y la madera. Necesario es decir, sin embargo, que el asunto no se reducía á tal cosa; pues el modelo procedente de Constantinopla hallábase fundado en un plan que difería en esencia de las basílicas, y que no era tan conveniente. Quizá las bóvedas bizantinas habrían tenido mayor éxito, si en el edificio de Rávena se hubiesen aplicado á cubrir las naves oblongas, como en Santa Sofía, ó á una planta en forma de cruz, como en la iglesia de los Santos Apóstoles de Constantinopla.[1]

Esto no obstante, muy juicioso era el espíritu de Occidente para adoptar las disposiciones que no le parecían del todo motivadas; valiéndole mejor prescindir del carácter monumental que obtenerlo con estipendio de conveniencias imperiosas.

Gran acontecimiento, empero, se preparaba, el cual debía ejercer una acción considerable sobre la arquitectura de Occidente. Obedeciendo los lombardos al llamamiento de Narses, habían, á su vez, invadido el suelo de Italia. Estableciéronse allí, desarrollando rápidamente su poder. Este pueblo notable, al salir de la barbarie, casi se coloca de improviso al frente de la civilización occidental; funda un gobierno regular, abraza la religión de los vencidos, levanta su comercio, publica códigos, y prósperamente abre una nueva éra á las artes y á la paz.

Lo mismo que todos los pueblos en vía de constituirse, el

1. Este monumento ya no existe.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

lombardo honra á la fuerza y desecha lo frágil; haciendo patente este precepto en los edificios que alzó. Los monumentos abovedados de los romanos, quizá también algunos edificios bizantinos, le sirvieron de preciosa enseñanza aplicando la bóveda á la disposición general, que á toda costa mantuvo. Tal cosa reunía las ventajas de ambos sistemas.

Numerosos testimonios de esta nueva arquitectura existen en Italia, entre los cuales citaremos el siguiente:

San Miguel de Pavía.—Importantísimo es este edificio para la historia del arte. Por desgracia ha sufrido reconstrucciones parciales, alterándosele por muchas restauraciones. Pero lo que sin duda puede remontarse á la primera época, que data del siglo VII, basta para decir que en esta centuria se introdujo una innovación considerable en las formas habituales de la arquitectura. Las columnas empotradas en los muros saliéronse de las proporciones consagradas, llegando á ser más esbeltas. El espesor de los muros más antiguos, prueba que el edificio había sido abovedado desde un principio. No puede, en verdad, afirmarse que las disposiciones de la nave actual reproduzcan la planta primitiva; pues esta parte de la construcción se restauró completamente en el siglo X; pero se encuentran, en lo esencial, en un edificio de alta importancia, San Ambrosio de Milán; cuya edificación no es ciertamente posterior á la primera mitad del siglo IX.

En estas dos iglesias y en otras, también de Lombardía—menos cabales pero que asimismo se remontan á aquellos tiempos en que se inicia la renovación del arte cristiano—la forma es la de la basílica de cruz latina, con dos series de galerías superpuestas. Estas galerías están sostenidas no por columnas aisladas, sino por pilares macizos, y se hallan cubiertas por bóvedas de arista, así como la nave mayor.

En San Miguel de Pavía, las bóvedas de esta nave se encontraban dispuestas en otro tiempo, sobre planta cuadrada, apoyándose sobre los pilares del centro de la nave. Los otros dos pilares de cada lado, no se prolongaban más allá de los arranques de las bóvedas de la segunda galería.

Dos nuevos estilos de arquitectura religiosa bregaban, pues, con la arquitectura romana de la decadencia; ambos notables por la introducción de un nuevo regulador de orden interior. En las basílicas romanas, la composición está esencialmente regida por líneas horizontales: en la parte inferior, una serie de columnas separa las naves entre sí; arriba, bien una galería ó un muro macizo; después una serie horizontal de ventanas. Estas tres divisiones, columnas, galería ó muro y ventanas, están superpuestas, pero no ligadas las unas con las otras por ningún miembro arquitectónico. Puede decirse, en resumen, que la composición no presenta el carácter de unidad que conviene á la magnitud moral. No acontece otro tanto con la arquitectura bizantina: las divisiones horizontales que el destino del edificio exige, muéstranse allí igualmente, pero dominadas ó ligadas por grandes arcadas que constituyen el esqueleto fundamental, digamos, de la construcción. Los principales puntos de apoyo parten del suelo y se alzan sin interrupción hasta el arranque de las bóvedas. Reina allí un orden bien marcado, testimonio de una ley eminentemente racional. El mismo espíritu arquitectónico abrióse paso en el monumento lombardo; sin embargo, la manera de manifestarse es diferente. Los puntos de apoyo cercanos, que parecían pedir la forma de basílica, se prosiguieron hasta el arranque de las bóvedas; pero las columnas aisladas no podían prestarse á esta disposición; no presentando, por otra parte, suficientes garantías de solidez; tomóse el partido de aplicar entonces las columnas contra los pies derechos que sostienen á los arcos, y arriba contra el muro. Así colocadas, teniendo gran altura, si se les hubiesen dado las proporciones admitidas hasta entonces, parecerían haberse alargado; lo cual, en efecto, se hizo. Salen, pues, de las proporciones asignadas por la antigüedad romana, las que aún no se había osado tocar.

Ahora bien; estos dos puntos, los pies derechos *cantonados* de columnas, y las columnas alargadas alzándose á gran altura, son fundamentales en la historia del arte; constituyen el ele-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mento más característico, la base esencial de toda la arquitectura de la Edad Media, y tienen mucha mayor importancia que la ojiva. Ambos puntos han permitido el uso de las bóvedas, las proporciones elevadas y el predominio de las líneas verticales; en una palabra, produjeron para el Cristianismo en Occidente un arte especial. Su invento es, á no dudarlo, un verdadero título de gloria.

Hagamos ahora un breve paréntesis para hablar de algunos edificios religiosos de Francia, relacionados con los elementos que ya conocemos.

Iglesias de Francia anteriores al siglo onceno.—Salvo algunas raras excepciones, todas las iglesias de Galia antigua, hasta el reino de Carlomagno, eran basílicas dispuestas de la misma manera que las de Roma. Las descripciones de los historiadores, la rapidez con la cual se levantaron esos edificios, y otras circunstancias, lo atestiguan. Las numerosas construcciones levantadas por los romanos ó por los ricos galos, debían tener columnas, en su mayor parte; y cuando estos sustentáculos faltaban, se recurría á los pilares rectangulares. Pero el espíritu de conservación por los monumentos, tan dominante en Italia, no pareció prevalecer en Francia. En vez de mantener respetuosamente los antiguos edificios, de restaurarlos cuando amenazaban ruina, de agrandarlos cuando llegaban á ser insuficientes, prefirióse reconstruirlos del todo, según el gusto de la época, y con las disposiciones que se juzgaron más convenientes. Así, las basílicas primitivas, tan numerosas en Italia, han desaparecido completamente de Francia.

Como ejemplos de iglesias de esta época, subsistentes todavía, aun cuando no tan espléndidas como las de Roma, cítanse: Nuestra Señora de Aix-la-Chapelle, la abadía de Lorsch, San Remy de Reims y San Filiberto de Tournus. Brevemente nos ocuparemos en cada uno de estos edificios.

Nuestra Señora de Aix-la-Chapelle.—La célebre basílica, cuya mayor parte subsiste aún, no está copiada sobre las de Roma: el modelo que sirvió para construirla lo hallaremos en San

Vital. Carlomagno confió esta fábrica á artistas llamados de Italia, probablemente de Rávena, que entonces era uno de los centros del movimiento del arte en Occidente; de Roma se hicieron llegar las columnas de mármol y los mosaicos que debían decorar un edificio al cual dábase la más alta importancia.

El precioso monumento que consideramos, consiste en una construcción de forma octagonal, rodeado de dos galerías superpuestas. Ambas se abren sobre la construcción, por arcadas que descansan sobre pies derechos; arriba de las galerías hay ventanas, arcadas también, en número de ocho. El todo está cubierto por una bóveda de rincón de claustro de base octagonal. La galería del piso bajo se halla cubierta por bóvedas de arista sobre planta cuadrada, separadas por otras bóvedas que resultan, igualmente, de la intersección de bóvedas de cañón, pero cuya planta es triangular y sus ejes son radios que pasan por los vértices del octágono. Todas las bóvedas del edificio son de medio punto, y los perfiles pertenecen á la arquitectura romana.

Déjase ver que la disposición general recuerda mucho á la de San Vital. Esencialmente consiste la diferencia, en la superposición de los grandes nichos de origen bizantino que desempeñan un papel importante en la arquitectura del monumento de Rávena, lo cual no se encuentra en la del de Aix.

Abadía de Lorsch.—Un monumento interesantísimo para la historia del arte, y que parece ser contemporaneo del de Aix-la-Chapelle, es el porche, subsistente aún, de la abadía de Lorsch, en el gran ducado de Hesse. Pone de manifiesto el grado de corrupción á que había llegado la arquitectura romana. Se compone el porche de dos pisos: el inferior tiene tres arcadas de medio punto, cuyos pies derechos están decorados de un tosco orden compuesto. El piso superior se halla exornado de pilastras poco más ó menos de la misma composición, en número de tres por arcada; y ligados no por arcos, sino por triángulos equiláteros cuya base se ha suprimido. Algunas pe-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

queñas ventanas de medio punto están abiertas entre estas arcadas peregrinas.

Conócense otros ejemplos de semejantes arcos triangulares, á los que sin duda dió origen la forma de los frontones ó la de las piedras inclinadas en sentido inverso y que se apoyan una contra otra. Esta disposición se ve en el antiguo bautisterio de Poitiers, quizá anterior á esta abadía, y en varias construcciones de la Edad Media, sobre todo en Inglaterra.

San Remy de Reims.—Esta iglesia puede dar idea más completa de la arquitectura, no bajo Carlomagno sino bajo sus sucesores; pues data del siglo X. Ha sido reconstruída en parte, y recibido nuevas formas decorativas en el siglo XII. Era una de las iglesias más importantes de la época. Se componía de una gran nave con colaterales, de un crucero bien acusado, y de un coro que se desarrollaba más que los de las basílicas romanas, y que tenía tres pequeñas ábsides. El crucero y el coro estaban rodeados de un colateral.

Pies derechos cilíndricos rodeados de columnas adheridas, separaban la nave de sus colaterales, y estaban reunidas por arcos de medio punto.

La nave mayor se hallaba cubierta por una armadura de madera, y lo demás abovedado. La mayor parte de las antiguas bóvedas han sido reconstruídas; pero las de los colaterales del crucero subsisten aún; haciendo patentes el olvido en que hubieron caído en esa época los sanos métodos del arte de construir. En efecto, tales bóvedas no son de arista, clase ésta que ni los romanos, ni los bizantinos, ni los lombardos, hubieran dejado de construir en la posición de las de San Remy, sino bóvedas de cañón, cuyo eje es normal á la dirección de la galería. Las columnas se ligan con el muro ante el cual están colocadas, por arcos de medio punto; y el intervalo entre dos arcos consecutivos está cubierto por una bóveda que entre ellos se apoya. De esta suerte se evitaba la ejecución de las aristas; las cimbras eran más sencillas y la construcción más fácil. Pero de aquí resulta que las galerías parecen aplastadas, y la solución, poco inteligente, era, por otra parte, casi nada satisfactoria desde el punto de vista de la forma.

San Filiberto de Tournus.—Iglesia poco más ó menos contemporanea de la de San Remy; presenta asimismo el ejemplo de la singular disposición de las bóvedas en su nave mayor, disposición citada anteriormente. La nave se halla dispuesta también de modo análogo al que presentaría una nave de basílica.

Pueden citarse aún entre las iglesias abovedadas en totalidad ó en parte, anteriores al siglo X, y conservadas hasta nuestros días, las de San Germigny (Loiret) y de Vignory (Alto Marne). Presentan bóvedas de cañón sobre las naves, y bóvedas esféricas en las ábsides; pero no se encuentran las de arista, y todas son de muy pequeña abertura.

La necesidad de abovedar las iglesias á fin de evitar la repetición de los incendios, que parecen haber sido frecuentes, debió preocupar á los arquitectos de entonces.

Estado de la arquitectura en Francia durante el siglo X.—Llegó el arte á la afrentosa barbarie que sigue á la decadencia, sin anunciar aún su renovación. Las tradiciones romanas habían caído en olvido, salvo, quizá, en algunos puntos privilegiados; y las enseñanzas de los bizantinos y de los lombardos se desoyeron por completo. Las columnas eran cortas, los capiteles pesados, las esculturas grotestas, los materiales de pequeñas dimensiones y mal trabajados; la arquitectura, en una palabra, encontrábase sumergida, como el país, en un caos que dominó entre el renacimiento intentado por el genio de Carlomagno y la constitución del régimen feudal.

Movimiento producido en el siglo XI.—Pero desde los comienzos del siglo XI, produjose una verdadera revolución, alzándose por todos lados numerosas iglesias. La cantidad de éstas construídas en Francia, en tal época, es prodigiosa; iniciándose al mismo tiempo, sin que nada hubiese podido prepararlo, bellas y sabias disposiciones, el ornato de buen gusto y las esculturas elegantes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Para regir las diversas construcciones que se levantaban, se pudo haber llamado á concurso á tres grandes estilos de arquitectura: el bizantino, el lombardo y el árabe: cada uno de ellos ejerció, en efecto, su acción.

Estilo bizantino en Francia.—Parece haber sido el primero en llegar: su advenimiento en Francia es un poco anterior al siglo XI. Muéstrase por primera vez en Périgueux, y en un monumento de grande importancia, sobre todo para la época.

San Front de Périgueux.—Reprodujo el año 984 al monumento veneciano, en todas sus disposiciones esenciales. Es incontestable la reproducción. ¿Débese á un arquitecto francés que visitara á la reina del Adriático? ¿Se ejecutó sobre dibujos que adquirió el constructor? Pero lo notable y lo que aleja la idea de toda intervención constante de artistas extraños es, que si la disposición es bizantina, la construcción y la ornamentación pertenecen al arte que reinaba entonces en Francia, típico de la decadencia romana. San Front es pobre y desnuda: esto no obstante, tiene gran carácter.

Después de San Front, las iglesias de cúpulas se multiplicaron en el centro de Francia; sea porque aquella fábrica haya sido el punto de partida de una nueva escuela, sea que las relaciones con Venecia,—muy frecuentes entonces—hayan familiarizado al arte con la disposición de que se trata.

Sin embargo, el único elemento permanente y característico, es la cúpula sobre pechinas, sostenida por puntos de apoyo rectangulares. La forma de las plantas varía mucho.

Catedral de Angulema.—La mayor parte de esta construcción data del siglo XII (1120). El edificio primitivo fué consagrado en 1017, y quedan de él la parte inferior de la fachada occidental y la primera cúpula.

El edificio tiene la forma de una cruz latina muy alargada. Tres cúpulas sobre pechinas cubren el pie de la cruz. Los pilares que separan la primera de la segunda, son más anchos que los que están comprendidos entre ésta última y la tercera, y pertenecen sin duda á la construcción primitiva. La cúpula colocada en la intersección de los brazos de la cruz, es mucho más elevada que las otras, y se destaca hacia afuera. Está separada de sus pechinas por un tambor decorado de ricas arcadas, sobre columnas pareadas; arcadas de las cuales, cuatro son de las ventanas. La proyección horizontal del tambor, es más bien la de un cuadrado redondeado en sus ángulos, que la de un círculo. Esta disposición, de la que nada á primera vista se advierte, quizá se adoptó para reducir la amplitud, y por consiguiente, los peligros á que se veían expuestas las pechinas destinadas á recibir una presión que en esta época debió estimarse como muy considerable.

Este edificio, aunque pequeño, produce mucho efecto. Tiene un carácter muy monumental, que debe á su disposición general, á la vez sencilla y firme, y á la amplitud de su ornamentación. Es un testimonio admirable de los inmensos progresos de la arquitectura, en el curso del siglo undécimo. El arte, que faltaba en San Front, abunda en esta catedral en sus divisiones principales, tanto como en los menores detalles; y se ha resuelto un problema del cual no se preocuparon ni los arquitectos de Santa Sofía ni los de San Marcos: el de adornar convenientemente las vastas superficies de una construcción bizantina, sin recurrir al mosaico ó á la pintura. El mosaico era poco más ó menos desconocido en Francia, en el siglo XII, y la pintura podría aparecer muy efímera para confiarle un papel tan importante. El único partido que había que tomar, y que fué adoptado, consistió en introducir divisiones racionales en las superficies de las que era necesario ocultar la desnudez. Las columnas se aplicaron contra los pilares; los arcos apuntados introdujeron el movimiento en las bóvedas; ricas arcadas cubrieron los muros, y las columnas se extendieron hasta las jambas de las ventanas.

Debe notarse las proporciones de las columnas: salen completamente de las de la antigüedad y de todos los edificios que acaban de citarse, abstracción hecha de los lombardos; son mucho más alargadas, y no pertenecen al arte bizantino sino á al arquitectura románica, de donde se tomaron.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En cuanto á la escultura, es rica, variada, preciosa y abundante.

Estilo románico. [1]

Hay en la historia de Francia un pueblo que presenta un punto de contacto muy notable con el lombardo: es el normando. Es asimismo un pueblo bárbaro que, apenas convertido, se establece y hace suceder la paz á la guerra, la justicia á la violencia, la prosperidad á la ruina. En el siglo X, Roll, el viejo monarca del mar, se estableció en la parte de las Galias que se le concedió. Bien pronto, Normandía hubo de organizarse, y fecundada por una sangre nueva, al desarrollarse mírase á sus habitantes defender al Papa contra los griegos de Constantinopla, y fundar en el Mediodía de Italia un establecimiento perdurable.

Algunos de estos nuevos defensores de la Iglesia, trataron de llevar á Normandía el recuerdo de los monumentos que hubieron admirado; y sobre todo, el de la arquitectura entonces en boga; es decir, la de los lombardos. Pero una transmisión del arte italiano más directa y más autorizada, por distinto camino se efectuaba. Lombardía, que era el emporio de la civilización de la época, enviaba misioneros á las diversas partes de Occidente, para difundir en ellas las más sanas doctrinas, tanto en arte como en teología. En efecto, no se limitaron á las predicaciones aquellos sacerdotes, sino que igualmente se ocupaban en la construcción de iglesias, de las cuales con verdadero ardor trazaban los planos; como hizo el monje lombardo Guillermo en Borgoña, Lefranc en Bec, y otros. Guillermo el Conquistador púsole á la cabeza de la primera abadía de Caen, otorgándole más tarde la sede arquiepiscopal de Cantorbery; siendo el mismo que labró los cimientos de la iglesia que á continuación vamos á ver.

1. Se ha criticado esta expresión. No define, sin duda, por completo; pero es tan verdadera aplicada á la arquitectura como á la lengua. Por otra parte, el uso la ha sancionado del todo. Algunos lo llaman también *romántico*.

San Esteban de Caen.—Testimonio de un arte claramente constituído es este edificio, que recuerda el estilo del cual San Miguel de Pavía es hoy uno de los más antiguos monumentos. Hay también otras iglesias construídas en la misma época en Normandía, tales como la de San Jorge de Borscherville, la Abadía de las Damas *(aux-Dames)* de Caen, y la Abadía de Jumièges.

Todos estos monumentos presentan una disposición análoga á la de San Miguel de Pavía: nave mayor abovedada, separada de los colaterales por pilares cantonados de columnas empotradas, las cuales son muy alargadas del lado de la nave; y crucero acentuado, dando á la planta la forma de una cruz latina. En la Abadía de las Damas, la galería superior está simulada, marcándosela por una serie de pequeñas arcadas cuyos pies derechos no tienen más que un débil saliente. En Borscherville, esta galería es muy baja y se abre hacia la nave por tres arcadas que descansan sobre columnas. En San Esteban tienen la misma anchura y casi la propia importancia que los colaterales, hallándose muy abierta hacia la nave. En cada una de las iglesias de Caen, se ha aprovechado el espesor del muro para disponer un tránsito delante de las ventanas abiertas en la galería. Todos estos claros, así como las bóvedas son de medio punto.

La disposición de las bóvedas de San Esteban, es muy notable: la nave mayor está cubierta por bóvedas de arista trazadas sobre una planta sensiblemente cuadrada, y cuya generación no hemos aún llegado á ver en los ejemplos anteriores. Arcos apuntados se levantan sobre cada una de las grandes columnas de la nave; después, de dos en dos tramos, parten nervaduras en diagonal, análogas á las de una bóveda de arista construída sobre planta cuadrada, y cuyos empujes son recibidos por columnas unidas á las primeras. La bóveda principal dirigida en el sentido de la nave mayor, es de cañón; cada una de las bóvedas incidentes está engendrada por el movimiento de una línea que tiene la condición de ser horizontal y de apo-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

yarse sobre una semicircunferencia peraltada, que se aplica contra el muro de la nave, y sobre la mitad de un aristero primeramente, después sobre la mitad también de uno de los arcos apuntados intermediarios. Desconócese, en verdad, la causa de esta disposición singular, que parece atribuirse á la ignorancia de la época.

La fachada principal está tratada con sobra de sencillez: hay en el primer piso tres puertas; arriba dos series de ventanas de medio punto, como las puertas; en seguida el piñón de la nave mayor comprendido entre dos elevados campanarios de elegante forma, coronados de altas y muy notables flechas, pero que son de factura posterior.

La arquitectura de la Abadía de los Hombres así como la de San Jorge de Borscherville, la de las Damas y la de Jumièges, es firme y monumental, y la decoración enérgica y sencilla. Debe notarse, sobre todo, que las proporciones son allí más esbeltas que en los edificios precedentes, lo cual constituye un sello particular de la arquitectura del Norte de Europa.

Iglesias románicas á orillas del Rhin y en Auvernia.—Numerosas basílicas abovedadas se levantaron á la sazón en todos los puntos de Francia que no habían sido invadidos por las disposiciones bizantinas; pasando otro tanto en Alemania á orillas del Rhin, en Italia y en Inglaterra, lugar este último donde los normandos acababan de establecerse como señores y dueños.

Los edificios religiosos de las márgenes del Rhin, cubren sus naves con bóvedas de arista, como se observa en las iglesias de San Martín de Colonia y en la abadía de Laach. Igualmente allí se hallan bóvedas sobre pechinas, no sólo en la intersección de los brazos del crucero, sino sobre las naves mayores; como en la iglesia de San Gereón de la misma Colonia. La arquitectura de este país, participa al mismo tiempo del bizantino y del lombardo, tanto en sus disposiciones generales como en sus detalles. Más espléndida y racional que la normanda,

es claro testimonio de una larga elaboración y de mayor amplitud en sus concepciones. Es notable, sobre todo, por el bello carácter y el desarrollo que supo dar á los campanarios y las ábsides.

En Auvernia, parece como que se retrocedió ante las dificultades que presentaba la aplicación de las bóvedas de arista para cubrir las grandes naves; recurriéndose entonces á la bóveda de cañón, cuyos empujes están contrarrestados, como los de las bóvedas normandas, por las medias bóvedas—también de cañón—de las galerías dispuestas sobre los colaterales. Las columnas se han aplicado contra los pies derechos rectangulares, y son muy elevadas: las naves también son muy altas con relación á su anchura: los colaterales no terminan en la extremidad de la nave, y se prolongan más allá del crucero, en torno del ábside principal, de suerte de facilitar la circulación y servir de pequeñas ábsides radiantes. Esta disposición muy ingeniosa y conveniente, se desarrolló después, á punto de llegar á ser de una importancia capital. A ella se deben las formas accidentales y características de las cabeceras de las iglesias francesas.

Uno de los caracteres distintivos de la arquitectura de Auvernia, son los compartimientos de mosaicos formados por la juxtaposición, según dibujos regulares y sencillos, de las piedras diversamente coloridas que produce la comarca. Estos mosaicos determinan un feliz sistema de decoración exterior; guarnecen las superficies lisas, introducen la variedad en las fachadas y dan, á poco costo, riqueza y distinción.

Las disposiciones generales que acaban de mencionarse ¿provienen de una fuente, en lo que poseen de más fundamental, es decir, las naves abovedadas, y sobre todo las columnas alargadas? Si difícil es afirmarlo, es más aún negarlo. Las mismas condiciones han podido ciertamente conducir al propio resultado; y la necesidad de abovedar las iglesias para que no se repitieran los incendios que tan numerosos habían sido, manifestábase por todas partes á la vez, desde los comien-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

zos de la undécima centuria. En cuanto á la pronunciada alteración de las proporciones de las columnas, no fué debida á ninguna exigencia material: es hija del gusto, de un pensamiento artístico; y es más de creerse en la transmisión de la forma que en la renovación de la idea; sobre todo cuando se recuerda que la Lombardía estaba floreciente, y considerada como brillante emporio de las luces de la época; y que poseía frecuentes relaciones con las diversas partes del resto de Europa ciyilizada.

Pero no son únicamente las disposiciones generales las que cambian de una provincia á otra, en el curso de los siglos XI y XII; los detalles de la decoración varían también, pero las divergencias son entonces menos pronunciadas; necesitándose una vista muy ejercitada para reconocerlas desde luego. Salvo en algunos puntos en que los romanos hubieron conservado más autoridad, por la mayor suma de monumentos que dejaron, la exornación abandona las tradiciones que había seguido hasta entonces, trocándose de romana que era, en bizantina. Débese este hecho, al movimiento inicial de aquella época histórica, en la que el Oriente representaba tan alto papel en Europa, originado por la influencia poderosa de los árabes.

En los monumentos de este período, los capiteles son, en general, muy firmes; se hallan rematados por vigorosos ábacos dispuestos sobre planta cuadrada, y ampliados de manera de presentar una ancha base al empuje de los arcos que directamente se apoyan sobre los capiteles, los que recuerdan por su disposición general, ya la forma corintia, ya la cúbica de la arquitectura bizantina. Los follajes desempeñan aquí un gran papel, pero no están tomados de la flora del país; son agudos, variados, vivamente recortados y con frecuencia enlazados con encantadora fantasía. Hacia fines del siglo XI, los capiteles historiados adquieren cierto prestigio; sin que se abandonen, por otra parte, los que se hallan decorados de hojas. Sobre algunos, se encuentran grifos, esfinges, sirenas, animales fantásticos, y á no dudarlo, simbólicos; entre otras cosas, están

esculpidas escenas del Antiguo ó del Nuevo Testamento, alegorías ó asuntos históricos. Obsérvase la mayor variedad no solamente de una comarca á otra, de uno á otro edificio, sino entre los capiteles de un mismo monumento. Sin duda el arquitecto se limitaba á prescribir las dimensiones, abandonándose las formas decorativas á los demás artistas; quienes las diversificaban á su antojo. A uno solo tocábale la alta dirección: á varios los detalles. Numerosos artistas eran llamados á contribuir á la obra, y cada uno de ellos marcaba en ésta su sello. Había, pues, unidad en el conjunto, y diversidad infinita en las formas secundarias.

Las arquivoltas, sobre todo las de los porches, son poderosas, fuertemente acentuadas y con exornación muy rica. Sus ornatos son en extremo variados; consisten en entrelaces y enrejados, palmas, meandros, losanges, grecas, estrellas, perlas, flores, torsales, zig-zags diversamente combinados, etc.; cúbrense algunas veces de figuras en pie, sentadas ó de rodillas. Las cornisas son sencillas y poco salientes; habitualmente consisten en saledizos que sostienen modillones, ora desprovistos de ornatos, ora decorados con cabezas, hojas, puntas de diamante, etc. Algunas cornisas están sostenidas por una serie de pequeños arcos semicirculares, cuyas extremidades ó descansan sobre ménsulas ó terminan en escuadra.

Un ornato característico de la época, es una serie de pequeños arcos aplicados en los íntrados de las arcadas: son los *lóbulos* (fig. 44); forma probablemente tomada de los árabes, que dejaron memorables ejemplos en la mezquita de Córdoba.

Finalmente, las figuras esculpidas ó pintadas en los monumentos de que se trata, por completo salen de las formas del arte romano. Las actitudes son rígidas y frías; los rostros alargados; las fisonomías finas y calmadas; ricamente exornados los vestidos; dispuestos los ropajes y los mantos en pequeños pliegues muy ajustados y habitualmente dirigidos como en espiral.

Este sistema de ornamentación se aplica lo mismo á los edi-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ficios que tienen por punto de partida la basílica romana, como á aquellos cuyas cúpulas anuncian el origen bizantino. Sírveles, por decirlo así, de liga común, cúbrelos á todos como con un mismo traje; y les da un aire de familia á pesar de la diversidad de orígenes.

Así, Francia poseía en el siglo XII un estilo arquitectónico bien caracterizado. Varía, sin duda, de una á otra provincia, por falta, en aquel entonces, de unidad nacional; y cada una de las grandes divisiones de ese territorio, poseía su vida propia y su carácter particular. No era este un producto espontáneo del suelo; debíase á inspiraciones extrañas, que hubieron de dictar las disposiciones generales, así como el modo de ornamentación; aun cuando eran diversas tales inspiraciones. Sin embargo, todo este conjunto había sido de tal suerte elaborado, que la época se lo asimiló, llegando á formar un arte muy especial que no se confunde con otro alguno y que se halla ilustrado por admirables monumentos: es el Románico, calmado, grave, monumental, de un carácter religioso altamente pronunciado; y que lo mismo se ajusta á una gran riqueza como á una extrema sencillez. Carece de regla formulada, de proporciones consagradas: se adapta á todas las exigencias, se acomoda á todos los materiales, y puede hacer variar, de acuerdo con las circunstancias, las formas de sus columnas y de todos sus ornatos. Puede, á no dudarlo, reprochársele cierta pesadez en sus formas, y en sus concepciones; tímido, pero descansando sobre amplios fundamentos, testifica demasiada independencia con relación á las arquitecturas anteriores, para que sea permitido desconocer el desenvolvimiento de que fué susceptible.

Estilo ojival.[1]

En el momento en que la arquitectura románica acababa de levantar sus más importantes construcciones, y en que, des-

1. Con toda impropiedad se le da también por el vulgo el nombre de *gótico;* denominación que debe desecharse como anacrónica, según lo enseña la Historia del Arte.

prendida de las incertidumbres de sus comienzos, parecía llamada á hacer rápidos progresos, un movimiento considerable se producía en los espíritus, y anunciaba una renovación del arte. Conmuévese toda la organización social en los principios del duodécimo siglo, y tal parece como que los mismos poderes públicos van á trastornarse. Al par que se constituyen las comunas, surgen los conocimientos humanos de los claustros que hubieron de abrigarles durante los prolongados siglos de barbarie; por donde quiera se esparcen é incitan á sacudir el yugo de las añejas tradiciones. La filosofía, las letras, se modifican, y la misma arquitectura ensaya con timidez primero, y con vigor después, formas sin precedente: acaba de renovarse. Pero ya no se le ve dirigida por el clero secular como en los pasados tiempos; es, en lo de adelante, á los laicos á quienes se debe tal cuidado; éstos encuentran apoyo no solamente en las nuevas tendencias, sino aun en el episcopado que viene en su ayuda; de la misma manera que el poder real favorecía, en cierto modo, el establecimiento de las comunas. Hay, sin embargo, un enemigo común: el feudalismo. El rey se esfuerza en amenguarlo en el orden civil; lo combate el obispo en el orden religioso, y el pueblo, que tiene el instinto de sus intereses, se coloca resueltamente de su lado; toma buena parte en la contienda empeñada á la vez contra el feudalismo de los monjes y contra el de los señores. Los obispos empero, anhelan teslimonios sensibles de su poder sagrado, y quieren que las catedrales, modestos edificios hasta entonces, sobrepujen á las más ricas abadías; y las poblaciones responden á su voz con un ardor prodigioso y un verdadero entusiasmo. Los recursos abundan: todos los esfuerzos parecen dirigirse á un mismo objeto: la construcción de inmensas catedrales constituye la más grande labor de la época; y se ve alzarse en todas las diócesis de Francia y de otras partes, edificios de una extensión y de una importancia desconocida desde mucho tiempo atrás. Las magníficas catedrales de Noyon, de Paris, de Bourges, de Laon, de Soissons, de Chartres, de Reims, de Amiens,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ficios que tienen por punto de partida la basílica romana, como á aquellos cuyas cúpulas anuncian el origen bizantino. Sírveles, por decirlo así, de liga común, cúbrelos á todos como con un mismo traje; y les da un aire de familia á pesar de la diversidad de orígenes.

Así, Francia poseía en el siglo XII un estilo arquitectónico bien caracterizado. Varía, sin duda, de una á otra provincia, por falta, en aquel entonces, de unidad nacional; y cada una de las grandes divisiones de ese territorio, poseía su vida propia y su carácter particular. No era este un producto espontáneo del suelo; debíase á inspiraciones extrañas, que hubieron de dictar las disposiciones generales, así como el modo de ornamentación; aun cuando eran diversas tales inspiraciones. Sin embargo, todo este conjunto había sido de tal suerte elaborado, que la época se lo asimiló, llegando á formar un arte muy especial que no se confunde con otro alguno y que se halla ilustrado por admirables monumentos: es el Románico, calmado, grave, monumental, de un carácter religioso altamente pronunciado; y que lo mismo se ajusta á una gran riqueza como á una extrema sencillez. Carece de regla formulada, de proporciones consagradas: se adapta á todas las exigencias, se acomoda á todos los materiales, y puede hacer variar, de acuerdo con las circunstancias, las formas de sus columnas y de todos sus ornatos. Puede, á no dudarlo, reprochársele cierta pesadez en sus formas, y en sus concepciones; tímido, pero descansando sobre amplios fundamentos, testifica demasiada independencia con relación á las arquitecturas anteriores, para que sea permitido desconocer el desenvolvimiento de que fué susceptible.

Estilo ojival.[1]

En el momento en que la arquitectura románica acababa de levantar sus más importantes construcciones, y en que, des-

1. Con toda impropiedad se le da también por el vulgo el nombre de *gótico;* denominación que debe desecharse como anacrónica, según lo enseña la Historia del Arte.

prendida de las incertidumbres de sus comienzos, parecía llamada á hacer rápidos progresos, un movimiento considerable se producía en los espíritus, y anunciaba una renovación del arte. Conmuévese toda la organización social en los principios del duodécimo siglo, y tal parece como que los mismos poderes públicos van á trastornarse. Al par que se constituyen las comunas, surgen los conocimientos humanos de los claustros que hubieron de abrigarles durante los prolongados siglos de barbarie; por donde quiera se esparcen é incitan á sacudir el yugo de las añejas tradiciones. La filosofía, las letras, se modifican, y la misma arquitectura ensaya con timidez primero, y con vigor después, formas sin precedente: acaba de renovarse. Pero ya no se le ve dirigida por el clero secular como en los pasados tiempos; es, en lo de adelante, á los laicos á quienes se debe tal cuidado; éstos encuentran apoyo no solamente en las nuevas tendencias, sino aun en el episcopado que viene en su ayuda; de la misma manera que el poder real favorecía, en cierto modo, el establecimiento de las comunas. Hay, sin embargo, un enemigo común: el feudalismo. El rey se esfuerza en amenguarlo en el orden civil; lo combate el obispo en el orden religioso, y el pueblo, que tiene el instinto de sus intereses, se coloca resueltamente de su lado; toma buena parte en la contienda empeñada á la vez contra el feudalismo de los monjes y contra el de los señores. Los obispos empero, anhelan teslimonios sensibles de su poder sagrado, y quieren que las catedrales, modestos edificios hasta entonces, sobrepujen á las más ricas abadías; y las poblaciones responden á su voz con un ardor prodigioso y un verdadero entusiasmo. Los recursos abundan: todos los esfuerzos parecen dirigirse á un mismo objeto: la construcción de inmensas catedrales constituye la más grande labor de la época; y se ve alzarse en todas las diócesis de Francia y de otras partes, edificios de una extensión y de una importancia desconocida desde mucho tiempo atrás. Las magníficas catedrales de Noyon, de Paris, de Bourges, de Laon, de Soissons, de Chartres, de Reims, de Amiens,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de Beauvais, de Ruan, de Angers, de Tours, y tantísimas otras aún, remontan á la segunda mitad del siglo XII, ó á los primeros años del siguiente. Confióse, como se ha dicho, la dirección á los laicos; se abandonó la antigua arquitectura y se inauguró la nueva de la manera más brillante: el llamado *estilo ojival* había nacido.

El espíritu que preside á esta renovación del arte, es el mismo que en la propia época se marca en todas las ramas de los conocimientos humanos. Es un espíritu investigador, ardiente por los descubrimientos, sutil en el más alto grado y lleno de atrevimiento; pero más apegado á los detalles que al conjunto, y con su ambición limitada á mantener sobre otras bases y á revestir de nuevas formas lo que ha sido consagrado por los siglos anteriores.

La disposición de una catedral, por más vasta que sea, es la de una basílica, tal como hubo de comprenderse en la precedente época. Una nave larga, de una anchura bastante restringida y de grande altura, acompañada de colaterales; casi siempre un crucero, marcando la forma de cruz; un coro más ó menos desarrollado; una galería alta sobre los colaterales ó al menos un *triforium;* bóvedas de arista en planta cuadrada, para cubrir los colaterales, y la misma clase de bóvedas para la nave, pero en planta rectangular, después de haber sido primeramente dispuestas en un cuadrado con tabique medio, como en las abadías de Caen; ventanas que iluminan la nave en su parte superior; columnas elevadísimas empotradas en los pies derechos, y que se levantan desde el nivel del pavimento hasta el arranque de las bóvedas: todo esto se volvía á encontrar en los nuevos monumentos. Cuanto de fundamental hay en la construcción del edificio, se ha respetado; limítase á este respecto á mayor desarrollo y claridad en la expresión; pero las formas secundarias no son las mismas: están concebidas bajo diverso plan: el carácter se ha cambiado por completo. Las innovaciones son numerosas, radicales, razonadas y expresiones de una admirable virtualidad. Obran en todo: en los

arcos, las columnas, los capiteles, los perfiles, las ventanas, los ornatos y las esculturas. Es dudoso que época alguna como ésta, haya creado de hecho obras de arte con tanta rapidez; la creación fué espontánea en lo absoluto.

El establecimiento de las bóvedas había sido la gran preocupación de los arquitectos de principios del siglo IX, y numerosos fracasos habían ya demostrado las dificultades de la empresa y los vicios de las disposiciones adoptadas. Buscábase, y en el número de ensayos intentados se encontraba, la sustitución del medio punto (semicircunferencia de círculo) por la ojiva, como directriz del intrados. La nueva curva tenía, en comparación á la antigua, la doble ventaja, desde el punto de vista de la estabilidad, de no exigir tanta perfección en el corte de las dovelas para mantenerlas en su sitio, y de no determinar un empuje tan considerable en sentido horizontal. El éxito la había coronado en Périgueux, donde se manifiesta por primera vez (siglo décimo) en las construcciones francesas al menos; habiéndola reproducido la mayor parte de las iglesias con cúpulas, como se ha referido al hablar de la catedral de Angulema. Pero limitábase su empleo al estrictamente necesario; apenas se acusaba, y parecía como temerosa de manifestarse. Esta timidez no fué seguida por los nuevos arquitectos. La forma de esa curva es racional: muéstrase franca, dibújase con claridad, y al poco tiempo priva como exclusiva. Todas las bóvedas, cualquiera que sea su abertura; todos los arcos por más pequeños que sean, están trazados en ojiva aguda. Las bóvedas de arista de las grandes naves, se asientan sobre planta rectangular, de manera que se distribuya con uniformidad su empuje sobre todos los puntos de apoyo. Los arcos apuntados y las aristas se dibujan en nervaduras salientes, y constituyen el armazón de la bóveda, en verdad no aparente sino real.

Aunque disminuídos los empujes de las bóvedas por estas hábiles disposiciones, podían no estar suficientemente mantenidos por los puntos de apoyo que separan la nave de los co-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

laterales; pero opónense á cualquiera acción los arcos botareles proyectados con atrevimiento al exterior, aplicados lo más alto posible y como conviene para ser eficaces (fig. 45). Estos arcos no tienen tan sólo por objeto dar estabilidad á las bóvedas: permiten formar los apoyos de las ventanas abajo de los arranques, y proporcionar más luz al interior del edificio.

Las proporciones del nuevo estilo arquitectónico son más esbeltas que las del precedente: las naves más altas; las flechas más atrevidas; los piñones más puntiagudos, como no lo habían sido hasta entonces. Al propio tiempo que la altura de las columnas aumenta, su diámetro disminuye, y los pilares más grandes se cubren de haces de delicadas columnillas. Los capiteles cúbicos, los historiados, los que decoran hojas bizantinas, se abandonan; los sustitutos se ensanchan, se exornan de hojas enrolladas en volutas, ó como en rizos en su parte superior, y copiadas de la flora natural del clima del país. La ornamentación es más importante que en el estilo románico: las nervaduras de las bóvedas tienen molduras; las hojas corren sobre las aristas de las crestérías y de los pináculos; arcadas ligerísimas se aplican contra los paramentos de los muros; las canales son animales y figuras fantásticas. Los porches adquieren mucho desarrollo, y son de extraordinaria riqueza. Todas estas disposiciones concurren al propio objeto; están en armonía perfecta. La ciencia y el arte se encuentran estrechamente unidos: el segundo acepta cuanto la primera descubre; y ésta se aplica al arte proporcionándole todos los medios de realización que exige, y aun para legitimar de alguna manera las formas que imagina.

La estatuaria obedece á la arquitectura; renuncia á las formas hieráticas de la precedente época; rechaza al bizantino; estudia la Naturaleza, y busca la expresión y el sentimiento. Los progresos de la escultura en nada ceden á los del arte, el cual pide su concurso.

La parte iconográfica es importante, digna y profundamente religiosa. Principalmente se desarrolla al exterior, y varios

porches de las grandes catedrales ojivales son verdaderos y admirables poemas. En primer término, contra el entrepaño que divide la puerta central, se coloca la imagen de Cristo ó la de la Virgen María; en los capialzados del porche principal ó de los laterales, los doce Apóstoles, los Evangelistas, los Reyes magos, la Anunciación, la Visitación, los Profetas, los primeros sacerdotes mártires, los santos más venerados en la diócesis; en los dinteles y tímpanos, la Resurrección de los muertos, el Juicio Final, la Asunción; en los arcos avialados, los Angeles, los Elegidos, los Condenados, los Vicios, los Mártires, las Vírgenes, los Confesores. Encuéntranse también bajos relieves que representan á las Estaciones, trabajos agrícolas ó industriales, escenas históricas, etc.; aun cuando tal cosa no es del todo conveniente y propia. Los contrafuertes de los muros laterales con frecuencia están coronados de estatuas de ángeles.

Al interior, la iconografía encontró amplio campo en las vidrieras, y universalmente es conocida la magnificencia de los bellos vidrios de colores de las catedrales del estilo que consideramos; siendo de notar que las formas bizantinas se conservaron durante la primera mitad del siglo XIII. La pintura sobre vidrio no progresó tanto como la escultura, en lo que atañe á la forma; dominando más bien el color, que es admirable.

Durante cierto tiempo, las formas del arte, cuyo bosquejo acaba someramente de trazarse, luchan, en sus ensayos, con las antiguas: la ojiva se combina con el medio punto; al lado de exornación arcaica aparece otra que por completo rompe con la tradición; y las proporciones carecen de la esbeltez adquirida con el transcurso del tiempo. Al estilo de esta época, con cierta propiedad se le ha llamado *estilo de transición*.

Desde los comienzos de la décima tercera centuria, el arte ojival se encuentra completamente constituído; desapareciendo ya, en tal época, toda huella del medio punto y todo asomo de exornación bizantina.

Catedral de Amiens.—Monumento alzado por el más ilustre

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

arquitecto de la época, Roberto de Luzarches; data del primer tercio del siglo XIII. Sus dimensiones pasan de los límites hasta entonces consagrados, digamos así; pues la nave mayor tiene cerca de 15 metros de abertura, contada de eje á eje de los puntos de apoyo; y su altura, bajo la clave, es de cerca de 43 metros.

Este edificio es uno de los más interesantes y preciosos para la historia del arte; monumento que ejerció inmensa influencia en muchos puntos de Europa; tomándosele por modelo apenas recién edificado.

Las partes superiores del crucero y del coro se construyeron hasta la segunda mitad del siglo XIII: carecen de la amplitud relativa de formas y de la solidez de construcción que se admiran en la nave, cuando se le compara con otros edificios contemporáneos; además, la fachada occidental no recibió todo el desarrollo marcado en el proyecto primitivo. Los cimientos, que hubieron de prepararse para las dos torres, se abandonaron en parte, y estas torres reducidas á la mitad del espesor que debían tener, menos elevadas sin duda de como se imaginaron primero, no están en armonía con la magnífica nave á que acompañan.

Las disposiciones de la planta son las mismas de la Abadía de los Hombres (pág. 194) en lo que poseen de general, pero las proporciones son más vastas.

Catedral de Poitiers.—Data de fines del siglo XII y de principios del XIII, reproduciendo, en sus formas capitales, las disposiciones de la mayoría de las antiguas iglesias de Poitou. La anchura de las naves laterales difiere poco de la latitud de la principal: las bóvedas que cubren á esta última se construyeron á la propia altura que las de las primeras naves, en toda la extensión del coro (que es la parte más antigua del monumento).

Las disposiciones de las bóvedas y de las naves son tales, que las bóvedas laterales mantienen las de la nave mayor, pues los empujes opuestos son casi iguales y se desarrollan

poco más ó menos á la misma altura. No ha sido necesario, en consecuencia, recurrir á los arcos botareles para asegurar la estabilidad de la construcción: vigorosos contrafuertes dispuestos contra los muros desempeñan ese papel, y las bóvedas se han conservado hasta hoy sin deformación alguna. Debe advertirse que estas bóvedas están muy apuntadas, y que los vértices de las ojivas dominan en alto grado á los arcos de cabeza, como se advierte en otro monumento de la época que citamos en seguida.

Catedral de Angers.—Este edificio es de alta importancia para la historia del arte. En él puede verse al tipo de un estilo arquitectónico bien caracterizado, resultando del concurso de dos sistemas distintos partidos uno del Norte y el otro del Mediodía de las riberas del Loira, al finalizar la duodécima centuria. Grandemente recuerda la planta á las dos iglesias bizantinas de Perigord ó de Angoumois. Tres tramos forman la nave, que carece de colaterales; otros tres el crucero y otro semejante á los anteriores, terminado por un ábside semicircular, constituye el coro. Los tramos son de planta cuadrada y de macizos pilares. Pero deteniendo la observación en los cortes, se advierten las columnas elevadas, las bóvedas de arista, y sobre todo la ojiva, salvo en las ventanas de la nave donde domina el medio punto.

Las proporciones generales de la catedral de Angers, más bien que á la arquitectura del Norte, se acomodan á las del Mediodía. Las columnas principales son menos esbeltas y la nave menos elevada también que en la mayoría de las hermosas iglesias ojivales. La altura de esa nave no alcanza el doble de la anchura, mientras que en varias iglesias llega al triple. La ornamentación de este edificio es muy notable.

La catedral de Angers produce gran efecto: ampliamente concebida, sencilla y racionalmente dispuesta en todas sus partes, satisface con plenitud á las exigencias del culto y del arte. El carácter monumental es más pronunciado que en los otros edificios del estilo ojival, siendo positivo este carácter; pues

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

es más fundamental de lo que parece: la supresión de las galerías laterales, la disposición de las bóvedas, la altura moderada de la nave, todo influye evidentemente en la solidez de la construcción. Sin embargo, bajo la relación de la armonía de la forma, este edificio no puede ser comparado á ninguno de los dos tipos en su género, antes citados: las catedrales de Angulema y de Amiens.

Desarrollo y decadencia del estilo ojival.—La rapidez con la que el nuevo arte se propagó, debe atribuirse: primero, al estado de los espíritus de la época, que aspiraban vivamente al mejoramiento; después, á la organización particular de la francmasonería.[1] Las corporaciones de obreros, antes nómades ó sedentarias, tuvieron, para sus aspiraciones, ancho campo; adquiriendo grande importancia, porque llegaron á ser más necesarias, sobre todo bajo la dirección, no ya de los monjes, sino de los arquitectos laicos. Dos asociaciones de artistas pusiéronse frente á frente: la una, albergada en los claustros, rica en tradiciones y de constitución vigorosa; la otra, bregando al exterior, joven, potente, penetrada del espíritu de la época, henchida de ardor para innovaciones, llena de fe en el porvenir. De aquí que en esta última son incesantes los trabajos. La emulación es prodigiosa; nada de lo que se produce se pierde; los errores se corrigen y las invenciones se colocan al alcance de todos. Maestros y obreros animados están por el propio pensamiento, y se concurre á la obra común. La victoria no podía ser dudosa.

Pero si tal organización ha sido favorable á la elaboración y al desarrollo del arte, es probable que contribuyó eficazmente á la rápida decadencia de aquél. Tenía, en efecto, por consecuencia inevitable, coartar la libertad, imponer fórmulas y sobre todo conducir hasta la exageración de principios, á la cual más que los particulares las corporaciones más fácilmente llegaron.

1. Esta palabra, de origen francés [*francmaçonnerie*], tiene hoy una acepción distinta á la que hubo de dársele en su origen.

En efecto, en la segunda mitad del siglo XIII, manifiéstanse los síntomas de decadencia; el siglo XIV multiplica algunos elementos y otros muchos se modifican; el siglo XV es la centuria de la decadencia absoluta. El espíritu vivificante desaparece: suprímense las columnatas y se reemplazan por molduras continuas; ya no hay soporte ni parte soportada; confúndese todo, cubierto por una serie de líneas que arrancan del pavimento, para correr, ininterrumpidas, á ramificarse en las arquivoltas y en las bóvedas (nervaduras). Las claves pendientes se multiplican; se buscan las formas irracionales y las dificultades de ejecución; y no se tienen en cuenta ni las propiedades de la materia ni las exigencias de la solidez.

Si la decadencia fué rápida y más completa que en época alguna de las más tristes del arte, el punto de partida fué asimismo erróneo. El siglo XV no hizo más que sacar las consecuencias del principio fundado en la décima tercera centuria: tal hecho ha sido una especie de demostración por absurdo.

Faltó la arquitectura ojival á las condiciones fundamentales del arte; desconoció las leyes de la Creación, pretendiendo á la vez negar los derechos de la materia. No fué, como se suponía, por ignorancia ó por barbarie, la comisión del pecado: fué por exceso de espiritualismo. La arquitectura ojival es más estudiada, más fina en sus intenciones que las arquitecturas precedentes; pero despreciando lo real, perdióse por falta de este sólido apoyo y saludable guía.

Así, por ejemplo, las bóvedas en ojiva ejercen menos empuje que las demás, y permiten, en consecuencia, reducir la sección de los puntos de apoyo; pero tal cosa no bastó: tratábase de sustentáculos más elevados, y fué entonces preciso recurrir á los arcos botareles para transmitir al exterior toda acción horizontal. Sin duda que una disposición semejante había adoptádose ya en las arquitecturas anteriores; pero estos arcos se hubieron de cubrir por el techo de los colaterales, ó eran tan poco visibles como los de la basílica de Constantino y de Santa María del Capitolio, donde no se ostentan más que co-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mo contrafuertes. Numerosas consideraciones pueden hacerse sobre el asunto; baste decir que los edificios de la Edad Media han experimentado no pocos desastres, y se registran muchos deformados, para que pueda desconocerse ó negarse el valor de semejantes reflexiones.

Opina, además, Mr. Reynaud, que los arcos botareles multiplicados al exterior, causan muy mal efecto, porque cubren, en parte, las formas esenciales de la construcción; y aun cuando contrarrestan el empuje de las bóvedas, se ven expuestos á deteriorarse con mayor rapidez que aquellas. Las numerosas puntas de pináculos y crestería, se hallan también en condiciones de sufrir los vientos recios y la destructora acción de los agentes atmosféricos.

En suma, otros edificios más antiguos que los ojivales se conservan mejor que éstos, tanto en su conjunto como en sus detalles.

Además, esta arquitectura es extraordinariamente costosa, y la mano de obra carísima, como no lo es en ningún otro estilo; pues si bien es verdad que las disposiciones del ojival permiten reducir al mínimo el cubo de los materiales necesarios para cubrir un espacio dado, en cambio exigen casi imperiosamente el empleo de la piedra de talla con todo el lujo de difíciles y delicados detalles; resultando, como acaba de decirse, que el estilo que nos ocupa, á pesar de su ligereza y de lo ingenioso de sus formas, es el más costoso en relación á la unidad de superficie cubierta.

Otros ejemplos de edificios religiosos ojivales.—Además de las catedrales antes citadas y de las que igualmente hace mención Mr. Reynaud (Noyon, Paris, Bourges, Laon, Soissons, Reims, Beauvais, Tours, etc.), bien podemos apuntar como ejemplos que no deben pasar inadvertidos, los que nos muestran edificios religiosos de la grandeza de la catedral de Colonia, monumento de mediados del siglo XIII; la de Bruselas, alzada años antes; las de Burgos y de Toledo, también contemporáneas; las de Siena y de Estrasburgo (ésta más bien por su fachada

principal y su flecha), de los siglos XIII y XIV; y la primorosa y delicada Santa Capilla del Palacio de Justicia de Paris, edificada igualmente en la centuria décimatercera.

Desgraciadamente algunos de estos edificios, como la basílica toledana que hemos tenido oportunidad de estudiar, han sufrido intolerables reformas que pugnan con la civilización y los más triviales conocimientos del arte. [1]

Estilo renacimiento.

Mientras que el arte ojival caía víctima de sus propios excesos, y la evolución se operaba en los espíritus, Italia, la vieja y destronada Soberana del mundo, volvía á ocupar su puesto de otros tiempos. Nuevamente ostentaba la divisa de ser el emporio de las luces, y caminaba á la cabeza de Occidente con su cortejo de eruditos y filósofos, de poetas y de artistas. Habíase producido el grandioso movimiento de los modernos tiempos: el Renacimiento. Largos siglos rotas, atábanse ahora las cadenas de las tradiciones; encauzábase el espíritu humano por amplias y luminosas concepciones, é irrevocablemente destruía las de la Edad Media.

Repudióse á la arquitectura ojival, y puede decirse que jamás encontró eco en los artísticos sentimientos del suelo italiano, donde los alemanes hubieron de introducirla. Adviértese allí más viril, más monumental, más ampliamente concebida, menos pródiga en formas agudas y cortadas, que en los países del Norte; como se observa, por ejemplo, en Santa Ma-

1. Fruta corriente es para ciertos extranjeros que, ó viven entre nosotros ó nos visitan, la de criticar sin piedad nuestra ignorancia en punto á arte; ignorancia en cierto modo muy justificada, pero imperdonable en los que viven en Europa donde existen los ejemplos vivos de que carecemos en México. Reprochables son, por tanto, las obras de estilo ya griego, ya Renacimiento, emprendidas en las dos fachadas principales de la catedral de Toledo; obras mezcladas con las del bello ojival allí empleado: cubre, en efecto, á la llamada capilla mozárabe, un cimborrio de mal gusto: destruyóse por un incendio una de las primorosas puertas laterales, y, al restaurarla, se hizo ¡cosa increible! ¡un pórtico jónico! Lo cual demuestra que es fácil criticar, pero no lanzar con pecho sano la primera piedra.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mo contrafuertes. Numerosas consideraciones pueden hacerse sobre el asunto; baste decir que los edificios de la Edad Media han experimentado no pocos desastres, y se registran muchos deformados, para que pueda desconocerse ó negarse el valor de semejantes reflexiones.

Opina, además, Mr. Reynaud, que los arcos botareles multiplicados al exterior, causan muy mal efecto, porque cubren, en parte, las formas esenciales de la construcción; y aun cuando contrarrestan el empuje de las bóvedas, se ven expuestos á deteriorarse con mayor rapidez que aquellas. Las numerosas puntas de pináculos y crestería, se hallan también en condiciones de sufrir los vientos recios y la destructora acción de los agentes atmosféricos.

En suma, otros edificios más antiguos que los ojivales se conservan mejor que éstos, tanto en su conjunto como en sus detalles.

Además, esta arquitectura es extraordinariamente costosa, y la mano de obra carísima, como no lo es en ningún otro estilo; pues si bien es verdad que las disposiciones del ojival permiten reducir al mínimo el cubo de los materiales necesarios para cubrir un espacio dado, en cambio exigen casi imperiosamente el empleo de la piedra de talla con todo el lujo de difíciles y delicados detalles; resultando, como acaba de decirse, que el estilo que nos ocupa, á pesar de su ligereza y de lo ingenioso de sus formas, es el más costoso en relación á la unidad de superficie cubierta.

Otros ejemplos de edificios religiosos ojivales.—Además de las catedrales antes citadas y de las que igualmente hace mención Mr. Reynaud (Noyon, Paris, Bourges, Laon, Soissons, Reims, Beauvais, Tours, etc.), bien podemos apuntar como ejemplos que no deben pasar inadvertidos, los que nos muestran edificios religiosos de la grandeza de la catedral de Colonia, monumento de mediados del siglo XIII; la de Bruselas, alzada años antes; las de Burgos y de Toledo, también contemporáneas; las de Siena y de Estrasburgo (ésta más bien por su fachada

principal y su flecha), de los siglos XIII y XIV; y la primorosa y delicada Santa Capilla del Palacio de Justicia de Paris, edificada igualmente en la centuria décimatercera.

Desgraciadamente algunos de estos edificios, como la basílica toledana que hemos tenido oportunidad de estudiar, han sufrido intolerables reformas que pugnan con la civilización y los más triviales conocimientos del arte. [1]

Estilo renacimiento.

Mientras que el arte ojival caía víctima de sus propios excesos, y la evolución se operaba en los espíritus, Italia, la vieja y destronada Soberana del mundo, volvía á ocupar su puesto de otros tiempos. Nuevamente ostentaba la divisa de ser el emporio de las luces, y caminaba á la cabeza de Occidente con su cortejo de eruditos y filósofos, de poetas y de artistas. Habíase producido el grandioso movimiento de los modernos tiempos: el Renacimiento. Largos siglos rotas, atábanse ahora las cadenas de las tradiciones; encauzábase el espíritu humano por amplias y luminosas concepciones, é irrevocablemente destruía las de la Edad Media.

Repudióse á la arquitectura ojival, y puede decirse que jamás encontró eco en los artísticos sentimientos del suelo italiano, donde los alemanes hubieron de introducirla. Adviértese allí más viril, más monumental, más ampliamente concebida, menos pródiga en formas agudas y cortadas, que en los países del Norte; como se observa, por ejemplo, en Santa Ma-

1. Fruta corriente es para ciertos extranjeros que, ó viven entre nosotros ó nos visitan, la de criticar sin piedad nuestra ignorancia en punto á arte; ignorancia en cierto modo muy justificada, pero imperdonable en los que viven en Europa donde existen los ejemplos vivos de que carecemos en México. Reprochables son, por tanto, las obras de estilo ya griego, ya Renacimiento, emprendidas en las dos fachadas principales de la catedral de Toledo; obras mezcladas con las del bello ojival allí empleado: cubre, en efecto, á la llamada capilla mozárabe, un cimborrio de mal gusto: destruyóse por un incendio una de las primorosas puertas laterales, y, al restaurarla, se hizo ¡cosa increible! ¡un pórtico jónico! Lo cual demuestra que es fácil criticar, pero no lanzar con pecho sano la primera piedra.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ría Novella y Santa María de las Flores en la encantadora capital de Toscana (1279 y 1298) y en la basílica metropolitana de Arezzo (1276). "La ojiva—dice Mr. Reynaud—jamás llegó á amenguar del todo al medio punto, bajo el hermoso cielo de Italia." El Campo Santo de Pisa pertenece á los comienzos del siglo decimotercero, y sus arcadas destacan la semicircunferencia, no advirtiéndose la ojiva más que en las intersecciones de los montantes de las ventanas. Si en la admirable cúpula que en el crucero de Santa María de las Flores, edificada aquella por Brunelleschi, se encuentra aún la ojiva, es porque ya ésta existía en el monumento que se trataba de concluir; y sobre todo, porque la construcción de una bóveda de más de 40 metros de abertura, consideróse entonces como grandemente atrevida, disminuyéndose las dificultades con la factura de esa cúpula. Empero en otras obras de aquel insigne promotor del renacimiento del arte, no pasa otro tanto, cual se ve en las iglesias de San Lorenzo (1425) y Spirito (1471) donde no campea más que el medio punto.

La arquitectura ojival estaba, pues, abandonada en Italia desde hacía un siglo, cuando la del Renacimiento apareció colmada de vigor para edificar el monumento más grandioso de la Cristiandad, en el que brevemente pasamos á ocuparnos.

San Pedro de Roma.—La antigua basílica de San Pedro amenazaba ruina, y húbose tratado de reconstruírla en proporciones más vastas, cuando el Papa Julio II se decidió á poner en práctica el proyecto de ejecución. Bramante, á quien se confió el pensamiento, tuvo una idea grandiosa: "Colocaré—dijo—el Panteón sobre las bóvedas del templo de la Paz." [1] Acogióse la idea con entusiasmo; rápidamente los estudios se concluyeron, y la primera piedra se colocó con gran pompa el 18 de Abril de 1506.

1. El llamado Panteón de Agripa es uno de los monumentos más interesantes que de la Roma antigua se han conservado mejor hasta el día: es construcción circular cubierta con inmensa bóveda esférica. El templo de la Paz era la arruinada y no menos interesante basílica de Constantino cercana al Foro de los Césares.

La planta ideada por Bramante debería ser la de una cruz latina; la nave separada de los colaterales por pilares de sección rectangular; el coro y cada una de las ramas del crucero se rematarían por un ábside en semicírculo; sobre la intersección de los brazos se alzaría una vasta cúpula rodeada de un pórtico exterior; finalmente, una portada inmensa sería la fachada. Este proyecto presentaba dificultades en su ejecución y no era del todo irreprochable. Desgraciadamente, la impaciencia del Papa y del arquitecto, hizo obrar con demasiada precipitación: Bramante, por otra parte, era más artista que constructor; de donde resultó que el año 1514 en que la fábrica hallábase adelantada, amenazó fatalmente ruina, opacándose con ello la gloria de aquel arquitecto, el cual murió poco después.

León X encargó la construcción á Fra Giocondo, Julián de Sangallo y al espiritual Rafael Sanzio, quien—se dice—había sido designado por el mismo Bramante para sucederle. Ocupáronse todos en reforzar la obra; pero pasaron á mejor vida sin haber hecho gran cosa.

Reemplazáronles entonces Baltazar Peruzzi y Antonio de Sangallo, y ambos discurrieron nuevas disposiciones que fueron criticadas. Ya en 1546 considerables sumas se habían invertido, numerosos arquitectos habían, igualmente, héchose cargo de la fábrica; y no sólo ninguna parte del edificio estaba concluída, sino que imperaba la decisión en lo que debería de ejecutarse.

Apareció entonces el colosal Miguel Angel: rechazó primeramente el peso de tan tremenda carga; y toda la autoridad del pontífice fué necesaria para hacerlo aceptar. Tenía entonces Miguel Angel 72 años; pero en su organización vigorosa el tiempo no había hecho mella, ni en el genio ni en la nobleza de carácter ni en la fuerza de voluntad.

La gran cúpula era el punto capital del edificio; y con el objeto de hacerla destacar, adoptó el nuevo arquitecto la forma de cruz griega para la planta; simplificó las formas generales

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

dándoles mayor amplitud; desechó los detalles inútiles y se concretó á constituir una unidad poderosa. Las construcciones de Sangallo fueron destruídas y las de Bramante poderosamente reforzadas.

A la muerte de Miguel Angel en 1564 (de 90 años) todos los hemiciclos se habían concluído del todo; el tambor de la cúpula, edificado y terminado; no quedando por construir más que la bóveda esférica y el pórtico, y acabar la rama inferior de la cruz. Miguel Angel dejó modelos del todo arreglados, principalmente relativos á las disposiciones que se proponía adoptar en la construcción de la vasta cúpula: su proyecto fué religiosamente seguido por sus sucesores Viñola, della Porta y Dominico Fontana.

Cuanto de fundamental se encuentra en San Pedro, es decir: cúpula, hemiciclos, tramos, composición exterior é interior, todo se debe á Miguel Angel. El feliz invento de la doble cúpula que preserva de toda filtración y permite dar en el exterior una gáliba diferente á la del interior,[1] la adoptó Miguel Angel, aun cuando se debe á Brunelleschi, el cual, como se dijo antes (pág. 210), ya había alzado sobre pechinas el tambor de su admirable cúpula en Santa María de las Flores de la ilustre capital de Toscana.

La de San Pedro hubo de concluirse bajo el pontificado de Sixto V, y Clemente VIII hizo construir la linternilla. Paulo V trató de edificar la fachada y concluir en definitiva la Iglesia, por honor del Papado y de la Cristiandad. Entre los proyectos para la fachada que le fueron presentados, aceptó el pontífice el de Carlos Maderna, quien prolongó la nave que aun no se concluía, volviendo cruz latina lo que antes era griega, y destruyendo así el efecto que se trataba produjera la cúpula; pero resultando con ese aumento la iglesia más vasta del mundo. Mucho se ha controvertido sobre si en realidad la obra de Maderna fué un bien ó un mal.

1. Este sistema se adoptó en la bella cúpula de la Capilla del Señor de Santa Teresa de México.

Corriendo el tiempo, el Bernino sustituyó á aquel arquitecto; debiéndosele el baldaquino en bronce del altar mayor.[1] Caído el Bernino en desgracia, reemplazóle el detestable Borromini. De nueva cuenta se llamó al anterior por el papa Alejandro VII, y se encargó de la decoración del ábside, de los cuatro grandes pilares que sostienen la cúpula y de las extremidades del vestíbulo, donde colocó la estatuas ecuestres de Constantino y Carlomagno, y finalmente, de los magníficos pórticos exteriores en que ya nos hemos ocupado.[1]

Las sacristías son de factura posterior. La fábrica duró cerca de siglo y medio; veintitantos papas se sucedieron durante la construcción; trece arquitectos desde Bramante al Bernino pusieron manos á la obra; hasta que por fin Urbano VIII consagró solemnemente la nueva iglesia el año 1626. Calcúlanse los gastos generales en más de 500.000,000 de francos, ó sean unos 100.000,000 de pesos!

Las dimensiones de este edificio son colosales. La longitud interior sin comprender el vestíbulo, es de 185 metros; la del crucero desde el fondo de uno á otro hemiciclo, es de 137m.15; la anchura de la nave mayor es de 27m.30; las arcadas que reciben los empujes tienen 13m.26 de abertura (la nave mayor de Nuestra Señora de Paris no tiene más de 12 metros); la cúpula mide 42m.60 de diámetro interior; los pilares que la sostienen, 20 metros de espesor (¡cuántas iglesias son de mucho menores dimensiones!); el vestíbulo tiene 70m.80 de longitud; la altura bajo la clave de la nave mayor es de 47m.30 (más que la columna Vendôme); y hasta la altura en que se abre la cúpula, 101 metros desde el pavimento de la iglesia (las torres de Nuestra Señora tienen 66 metros de altura; y las de la Ca-

1. Aun cuando se tributan alabanzas á esta construcción, no nos parece que deba merecerlas, por cierto sello de mal gusto que la caracteriza. Cuéntase que el bronce empleado era el mismo que decoraba el pórtico del Panteón de Agripa, y que como fué mandado hacer por el Papa Urbano VIII, que se apellidaba Barberini, alguien maliciosamente exclamó: *Quod non fecerunt barbari, fecerunt Barberini.*

1. Véase la página 87.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tedral de México no alcanzan más), y todavía se cuentan 31m.23 de distancia entre aquella abertura y la extremidad de la cruz que corona la gran esfera de bronce.[1] La superficie cubierta por las construcciones es de cerca de 23,000 metros cuadrados, sin contar las sacristías y las galerías y pórticos que preceden al monumento.

"Las catedrales de Milán, del Mans, de Reims—dice un autor—las más largas que existen, son mucho más pequeñas que la de San Pedro. En cuanto á Nuestra Señora de Paris y las catedrales de Bourges y de Chartres, caben seguramente en el crucero."

Y "sin embargo,—añade otro escritor—no chocan estas dimensiones excepcionales cuando se entra al interior del edificio. Se sabe que es muy grande y se siente una impresión diametralmente opuesta á lo que se suponía..... Puesto que las dimensiones reales de una construcción son un elemento de belleza, no hay mérito, sino un defecto palpable en no sacar partido de ellas y en no mostrarlas cuando existen. El error cometido en San Pedro proviene de la exageración de una cualidad: de que todo ha sido concebido grandemente y grandemente tratado. Sin duda es menester concebir con latitud, es necesario que las partes estén en armonía con el conjunto, que en un inmenso monumento las divisiones principales estén establecidas en una vasta escala; pero en estas divisiones se puede subdividir é introducir formas que entren en las dimensiones á las cuales estamos acostumbrados. Esto es lo que se ha hecho en Santa Sofía de Constantinopla y lo que se ha descuidado en San Pedro. Aquí todo es enorme, y las subdivisiones faltan, sobre todo en la nave; y no son únicamente los miembros de la arquitectura los que han recibido estas proporcio-

1. Siempre se ha puesto la cúpula de San Pedro como ejemplo de altura prodigiosa, rivalizando con las pirámides de Egipto, la flecha de la Catedral de Estrasburgo y los campanarios de la de Amiens. Queda, por supuesto, fuera de cuenta la colosal torre Eiffel, que es toda de fierro, y que alcanza 300 metros de altura.

nes colosales, sino las estatuas, las pinturas y todos los objetos de ornamentación."

Ya en otro lugar hemos hecho algunas observaciones sobre lo que acaba de decirse;[1] falta, en verdad una escala de comparación para darse uno cuenta de lo gigantesco de la obra. "Se entra en este edificio—dice De Brosses—de que uno se había formado tan grande idea, y se le encuentra muy sencillo. No parece ni grande ni pequeño, ni alto ni bajo, ni ancho ni estrecho. No percibe uno su enorme extensión, sino solamente por relación, cuando al considerar una capilla, la encuentra tan grande como una catedral; cuando se mide una figurilla arrimada allí al pie de una columna, y se le encuentra el dedo pulgar tan grueso como el puño. Todo este edificio, por la admirable precisión de sus proporciones, tiene la propiedad de reducir las cosas á su justo valor. Si esta construcción no produce ningún grande efecto en el espíritu á primera vista, es porque tiene la singularidad de no hacerse distinguir por ninguna. Todo es sencillo, natural y augusto."

El interior es verdaderamente magnífico; en vano intentaríamos una descripción aun cuando fuese somera. Los mármoles, los bronces, los artesonados riquísimos, todo se ha prodigado quizá con demasía y exceso. Las tumbas de los papas son verdaderas joyas artísticas; la estatuaria ha desplegado por todos los ámbitos de este grandioso edificio todas sus galas y todo su poder.

A todos estos esplendores y á la majestad de sus proporciones—dice Mr. Reynaud—la basílica de San Pedro reune algunos defectos grandes, y que se deben, los unos, á la concepción misma del genio de Miguel Angel, y los otros á las modificaciones que han introducido sus sucesores. En efecto, la riqueza es monótona; las esculturas son allí más suntuosas y teatrales que bellas y augustas; los pilares que separan la nave mayor de las colaterales, son de una anchura exagerada y

1. Véanse las páginas 54 y siguientes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tienen el doble inconveniente de parecer demasiado pesados y de no permitir á la vista el extenderse por todas las partes de la iglesia; y el elemento vertical está suficientemente demostrado en la primitiva cruz griega, mientras que el elemento horizontal domina en la nave con detrimento del carácter religioso.

"No hablemos de la fachada construída por Carlos Maderna;—añade el maestro Reynaud—con sus pesadas columnas encajadas, las delgadas columnas que flanquean sus puertas, sus tres filas de ventanas, su pobreza de invención, su sequedad de formas y el mal gusto de sus detalles está bajo la presión de toda crítica, y le sería difícil al talento más benévolo encontrar en ella algo que aprobar."

Estilo moderno.

Propiamente puede decirse que ningún estilo religioso especial, característico, predomina después del empleado en el Renacimiento; antes bien, el que se aplicó á San Pedro, tan pagano y mundanal como es, llegó á ser el tipo en toda la Cristiandad. Casi todas las iglesias de los siglos XVII y XVIII tomaron por modelo á aquella basílica; es decir, la planta en forma de cruz latina; la nave separada de los colaterales por pies derechos rectangulares decorados de pilastras, y descansando sobre ellos un entablamento; la bóveda de cañón con lunetos para dar luz al interior; la cúpula central más ó menos importante, y una capilla de cada lado de las extremidades del crucero.

Pónese como modelo de excelente estilo moderno, el Valde-Grâce de Paris, alzado durante el siglo XVII por los arquitectos Francisco Mansard, Lemercier y Le Muet. Sin embargo, la mayoría de las iglesias de esa arquitectura, no tienen ni la magnificencia ni la grandeza del modelo primitivo; carecen de la magnitud moral y material, y están lejos de poseer carácter religioso y riqueza en la decoración.

Numerosas tentativas se han hecho, empero, para adoptar

disposiciones más convenientes y apropiadas. Algunos han tratado de revivir las construcciones de la Edad Media. ¡Vano intento! Los edificios reflejan, sin duda, la época en que se edifican, y atravesamos por tiempos de verdadera evolución. No pueden, pues, sentarse prescripciones sobre el asunto, tanto más cuanto que en la actualidad privan diferentes gustos y caprichos; pero sí es obligatorio para el arquitecto hallarse empapado en el conocimiento de la Historia del Arte; en la composición de todos los estilos, y escoger de entre ellos el que juzgue más adecuado y racional.

Mr. Reynaud se inclina más á las iglesias de cúpula, que parece anunciar con más graudiosidad de lejos al monumento, que la flecha puntiaguda y enhiesta, pero débil, de las iglesias ojivales.

Difícil y complicado es el punto; pero bien harían nuestros jóvenes arquitectos y estudiantes en consagrarle algunas vigilias, que serían muy provechosas para el arte y para la profesión.

Estilos religiosos en México.

(Rápida ojeada.)

Dominado el opulento Imperio de Moteczuma por la fuerza de la falange española, derribáronse los ensangrentados *teocallis*; rodaron despedazados los ídolos de las tremendas divinidades gentílicas, y presto la cruz humanitaria y redentora brilló del uno al otro confín de las tierras conquistadas. Lenta, empero, tuvo que ser la evolución; pero desde los comienzos de la nueva éra, que en 1519 acababa de inaugurarse para México, se hacía sentir la influencia de España muy especialmente en materia religiosa.

Pasaba también la Metrópoli por el período grandioso del Renacimiento, que lo mismo alzaba en Roma hasta los cielos la inmensa cúpula de San Pedro, que edificaba en España la gigantesca fábrica del Escorial. México debía reflejar cuanto en la Península se hiciese, y pronto adoptó para sus monu-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tienen el doble inconveniente de parecer demasiado pesados y de no permitir á la vista el extenderse por todas las partes de la iglesia; y el elemento vertical está suficientemente demostrado en la primitiva cruz griega, mientras que el elemento horizontal domina en la nave con detrimento del carácter religioso.

"No hablemos de la fachada construída por Carlos Maderna;—añade el maestro Reynaud—con sus pesadas columnas encajadas, las delgadas columnas que flanquean sus puertas, sus tres filas de ventanas, su pobreza de invención, su sequedad de formas y el mal gusto de sus detalles está bajo la presión de toda crítica, y le sería difícil al talento más benévolo encontrar en ella algo que aprobar."

Estilo moderno.

Propiamente puede decirse que ningún estilo religioso especial, característico, predomina después del empleado en el Renacimiento; antes bien, el que se aplicó á San Pedro, tan pagano y mundanal como es, llegó á ser el tipo en toda la Cristiandad. Casi todas las iglesias de los siglos XVII y XVIII tomaron por modelo á aquella basílica; es decir, la planta en forma de cruz latina; la nave separada de los colaterales por pies derechos rectangulares decorados de pilastras, y descansando sobre ellos un entablamento; la bóveda de cañón con lunetos para dar luz al interior; la cúpula central más ó menos importante, y una capilla de cada lado de las extremidades del crucero.

Pónese como modelo de excelente estilo moderno, el Valde-Grâce de Paris, alzado durante el siglo XVII por los arquitectos Francisco Mansard, Lemercier y Le Muet. Sin embargo, la mayoría de las iglesias de esa arquitectura, no tienen ni la magnificencia ni la grandeza del modelo primitivo; carecen de la magnitud moral y material, y están lejos de poseer carácter religioso y riqueza en la decoración.

Numerosas tentativas se han hecho, empero, para adoptar

disposiciones más convenientes y apropiadas. Algunos han tratado de revivir las construcciones de la Edad Media. ¡Vano intento! Los edificios reflejan, sin duda, la época en que se edifican, y atravesamos por tiempos de verdadera evolución. No pueden, pues, sentarse prescripciones sobre el asunto, tanto más cuanto que en la actualidad privan diferentes gustos y caprichos; pero sí es obligatorio para el arquitecto hallarse empapado en el conocimiento de la Historia del Arte; en la composición de todos los estilos, y escoger de entre ellos el que juzgue más adecuado y racional.

Mr. Reynaud se inclina más á las iglesias de cúpula, que parece anunciar con más graudiosidad de lejos al monumento, que la flecha puntiaguda y enhiesta, pero débil, de las iglesias ojivales.

Difícil y complicado es el punto; pero bien harían nuestros jóvenes arquitectos y estudiantes en consagrarle algunas vigilias, que serían muy provechosas para el arte y para la profesión.

Estilos religiosos en México.

(Rápida ojeada.)

Dominado el opulento Imperio de Moteczuma por la fuerza de la falange española, derribáronse los ensangrentados *teocallis*; rodaron despedazados los ídolos de las tremendas divinidades gentílicas, y presto la cruz humanitaria y redentora brilló del uno al otro confín de las tierras conquistadas. Lenta, empero, tuvo que ser la evolución; pero desde los comienzos de la nueva éra, que en 1519 acababa de inaugurarse para México, se hacía sentir la influencia de España muy especialmente en materia religiosa.

Pasaba también la Metrópoli por el período grandioso del Renacimiento, que lo mismo alzaba en Roma hasta los cielos la inmensa cúpula de San Pedro, que edificaba en España la gigantesca fábrica del Escorial. México debía reflejar cuanto en la Península se hiciese, y pronto adoptó para sus monu-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mentos religiosos el Renacimiento español; la mezcla greco–romana, que ha privado hasta la fecha.

La composición adoptada en nuestras iglesias, es, por tanto, la misma que hemos antes bosquejado; es decir, la planta en forma de cruz latina; la bóveda de cañón penetrada para formar lunetos; la cúpula sobre pechinas ó cimborrio, como solemos llamarle, cubriendo la intersección de los brazos de la cruz. En cuanto á la nave, á veces se la encuentra sola, como se observa en la vasta iglesia de San Francisco de México; algunas con capillas laterales, como en la notable de Santo Domingo, también en México; otras ocasiones con colaterales como en nuestra hermosa Profesa, y finalmente, con colaterales y capillas como es común observar en las catedrales; debiendo observarse que no siempre existe el crucero, aun cuando haya cúpula, como en la iglesia de la Encarnación y otras muchas.

El estilo no nos vino puro: los mismos autores del Renacimiento en Italia se habían contagiado con el barroquismo; y nosotros le seguimos en todos nuestros monumentos alzados á fines del siglo XVI y durante todo el XVII. Pero nada ejerció mayor influencia que la extravagante mano del español Churriguera. Si bien es cierto que, como se ha hecho observar, el estilo creado por aquel arquitecto, además de ser únicamente decorativo, es también religioso, mal se aviene, según nuestra opinión, con el greco–romano de los edificios á los cuales se aplica, y no con sobriedad, antes bien, con gala de profusión. No por esto lo condenamos del todo, ni negamos su singular belleza. Dignas serán siempre de admiración las fachadas de nuestro Sagrario Metropolitano y la de la iglesia de la Santísima, labradas todas en piedra; así como el soberbio altar de los Reyes de la Metropolitana de México y los altares de la Enseñanza, igualmente de México. Pero sí repugna la mezcla escandalosa de estilos tan desemejantes, por más que el de Churriguera en nada afecte á las formas fundamentales de la construcción y sea esencialmente decorativo como antes se dijo.

Período de organización de la colonia, el del siglo XVI, desde el momento de la conquista real, se empleó para echar los cimientos de numerosas iglesias y de alzar los muros de éstas hasta determinada altura; como aconteció con la misma catedral de México; el siglo XVII es de impulso y de prosecución; pero el XVIII es de actividad inusitada, que se propaga en los comienzos de la centuria actual. Dignas son especialmente de nota las catedrales de México y Puebla, y con particular atención la primera, va á ocuparnos en seguida.

Catedral de México.—Derribado el *teocalli* de Huitzilopochtli, se levantó una iglesia que hubo de construirse como provisional, debiendo estar en pésimas condiciones y ser raquítica y miserable para el objeto á que se destinara. Así se comprendió en España; pues por cédula de 26 de Marzo de 1551, se ordenaba que "las dos tercias partes que ha montado este arçobispado, en el tiempo en que ha estado vaco, se gaste en el edificio de la Iglesia cathedral de México, y lo otro se guarde para el perlado;" disposición que no pudo llevarse á cabo como se deseaba. Sin embargo, insistióse en ello, y un año después de expedida la cédula anterior (28 de Agosto de 1552) Felipe II, que á la sazón era Príncipe de Asturias y gobernaba en nombre de su padre el Emperador Carlos V, dictó nuevas disposiciones en cédula de aquella fecha. Tampoco se atendieron las órdenes inmediatamente, por falta de fondos; hasta que el año 1573 se puso la primera piedra del nuevo monumento.

La obra se comenzó bajo la dirección de los maestros Claudio de Arciniega y Juan de Cuenca; continuando después Alonso Pérez de Castañeda, arquitecto de Felipe III. Prosiguiéronse con perseverancia los trabajos, y al cabo de medio siglo, hallábanse concluídos los cimientos,[1] alzados los muros del

1. Para la construcción de los cimientos, convocóse á todos los arquitectos de aquella época, decidiéndose, según sus pareceres, que dichos cimientos se hicieran de la manera siguiente:

"En toda la extensión que debía ocupar el edificio, cavar hasta encontrar

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

perímetro á más de la mitad de su altura; las paredes transversales de las capillas, los pies derechos de los arcos, algunos hasta los capiteles de las columnas y otros hasta los últimos tercios, y diversos espacios cubiertos de bóveda. Una vez concluída la sacristía mayor, se trasladó el Santísimo á ella, que se encontraba en la catedral antigua; y como ésta era ya inútil, se demolió, quedando el sitio donde se encontraba, de atrio del nuevo templo (año 1626).

Agobiada la ciudad bajo el peso de la inundación de 1629, la obra quedó suspensa durante cerca de seis años, hasta que en 1635 volvieron activamente á emprenderse los trabajos, al grado de que ya en 1664 sólo faltaban tres bóvedas de la nave mayor y cuatro de las menores, y hecha estaba ya parte de la cúpula, de la que se habían concluído las pechinas y cerrado el anillo.

El año 1791 el arquitecto Damián Ortiz casi concluyó las torres, cuyo cuerpo lo habían fabricado Juan Lozano y Juan Serrano. La construcción duró cerca de un siglo; el material empleado fué la cantería, la chiluca y el *tezontle*. El costo general puede calcularse en más de dos y medio millones de pesos.

Describiremos ahora brevemente el edificio.

La planta general tiene la forma de cruz latina, alzándose la construcción en elegante forma piramidal, de Norte á Sur (A este rumbo la fachada principal). El exterior es severo, á pesar de los defectos arquitectónicos de detalle que saltan á la la vista. Tiene cuatro fachadas que miran á los tantos vientos cardinales. Compónese la principal de tres puertas arcadas y

el agua. Desde este nivel, formar un estacado muy unido, de una longitud suficiente para poder alcanzar con él al tepetate ó terreno firme, dejando las cabezas de las estacas á un mismo nivel, echando una capa de hormigón de una tercia de espesor muy bien pisoneada y mazeada, y de allí seguir el macizo de mampostería de piedra dura y buena mezcla, hasta llegar al nivel del piso de la Plaza; limitando desde este punto los cimientos á los espesores designados, continuando así hasta el nivel del piso del templo; partiendo de allí las piedras labradas que forman los basamentos de los sostenes aislados y muros. Los peritos que rindieron su informe y en el que estuvieron acordes, fueron: Alvaro Ruiz, Miguel Martínez, Juan de Ibar y Ginés Talaya."

y ornadas con columnas dóricas y jónicas superpuestas, respectivamente. En los ángulos de la fachada se levantan los campanarios ó torres, de base rectangular, sobre un vasto paralelipípedo, y rematando en una bóveda en figura de campana; construcción felicísima que caracteriza á aquellos campanarios haciéndolos especiales entre todos los de su especie.

La parte interior es de orden dórico; la perspectiva muy hermosa; el conjunto severo y con cierta majestuosa grandiosidad. Consta de cinco extensas naves: dos cerradas, en las que se hallan distribuídas trece capillas y la entrada del Sagrario Metropolitano; dos colaterales y la nave mayor ó central. Termina la iglesia al Norte por un ábside exagonal donde está la famosa capilla de los Reyes, de estilo churrigueresco. La nave mayor se halla cubierta por espléndida bóveda de cañón, y los colaterales por platillos, principalmente, sobre pechinas.

En la intersección del crucero se alza la cúpula, coronada por una esbelta linternilla hecha por el ilustre arquitecto D. Manuel Tolsa.

La catedral posee numerosos retablos notabilísimos, entre los cuales deben citarse los churriguerescos. La decoración es pobre; el interior aparece desconsoladoramente desmantelado, y digno es de la más acre censura el abandono en que se encuentra tan soberbio edificio. El pavimento es de madera que, á la fecha (Abril de 1898), se sustituye por otro tan pobre y corriente como el anterior,[1] y causa un efecto detestable.[2]

1. No podrá ponerse por pretexto para la decoración digna y completa de nuestro primer templo católico, la falta de dinero. El clero sabe bien que cuando quiere, lo tiene en abundancia; verdad que no necesita demostración. Lo que se ha menester es algún espíritu fuerte, emprendedor y de empuje, como el que restauró la Colegiata de Guadalupe y alzó el templo de San Felipe de Jesús en México.

2. Véanse para mayores detalles, la "Reseña Histórica" y el "Bosquejo descriptivo" de la Catedral de México, que incluí en mis *Apuntes de Epigrafía Mexicana*, publicados el año 1894.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Catedral de Puebla—Monumento tan interesante como el anterior, le es contemporáneo; habiendo empezado á levantar sus muros casi al comenzar la segunda mitad del siglo XVI. Sus caracteres fundamentales son del todo idénticos á los de la catedral de México; y las dimensiones son un poco más reducidas. Excede á nuestra iglesia Metropolitana en su pavimento de mármol, en su rica exornación y el exquisito aseo característico de todos los edificios religiosos de la ciudad angélica. Su tabernáculo es obra de Tolsa, y muy artístico; siendo notable la bóveda plana que lo sostiene, bajo la cual se halla una pequeña cripta que guarda los restos de algunos obispos de la diócesis. En nuestro concepto, se ha prodigado el oro más de lo debido, en la decoración general.

"En las dos catedrales—dice un escritor[1]—existe la severa grandiosidad de las obras de los Herreras y de los Moras, únicos edificios de la época virreinal hasta la llegada de González Velázquez y de Tolsa, en que hay corrección, sencillez y sobriedad. En los restantes de fines del siglo XVI y del XVII, así religiosos como civiles, domina el barroquismo, con sus proporciones caprichosas, sus perfiles accidentados, sus miembros pesados y ampulosos, sus frontones rotos, sus molduras abundantes, irregulares y toscas, y sin embargo, pintoresco, y en manos de los españoles, de extraordinario carácter."

Otros datos sobre nuestra arquitectura religiosa.—Al mismo tiempo que los dos monumentos mencionados labraban sus muros, por todas partes de la Nueva España edificábanse conventos é iglesias anexas é ellos. La lentitud con que se fueron construyendo estos edificios en el resto del siglo XVI y en todo el XVII, formó contraste con la rapidez empleada para terminarlos en el XVIII y principios del actual. México y Puebla, especialmente esta última ciudad, se distinguen por el número de edificios religiosos, muchos de ellos verdaderamente magníficos.

1. *El Arte en México*, por el Lic. D. Manuel Revilla; pág. 31.

Uno de los primeros monasterios de la Nueva España fué sin duda el de San Francisco de México, del cual nos ha quedado la vieja iglesia, últimamente consagrada de nuevo al culto católico. Es de una sola nave con crucero y cúpula; y con vasto coro sobre excelente bóveda.

Sin duda alguna le supera, bajo todos conceptos, la espléndida iglesia de Santo Domingo, que estuvo anexa á otro de los mayores conventos de la capital. La fachada es sencilla, de una sola torre; pero destaca su bella arquitectura al costado de una extensa plaza. La nave puede ponerse como ejemplo notable de felices proporciones: es elevada, amplia, vasta y cubierta con bóveda de cañón. Siguiendo la costumbre establecida en las iglesias no catedrales españolas, el coro se halla á los pies de la iglesia; y como el de San Francisco, es igualmente notable. A los lados de la nave hay capillas.

Iglesia digna asimismo de mención, por la forma empleada en algunas de sus bóvedas, es la de la Soledad de Santa Cruz, en la propia ciudad de México.

No pasaremos por alto, la elegante iglesia de la Profesa, cuyo parecido con la Compañía de Puebla es singular.

Fábrica del siglo decimoctavo es el Sagrario Metropolitano de México, anexo á la Catedral. Comenzada en 1749 se dedicó hasta 1768. Su planta es una cruz griega, con nave central y colaterales. Las dos fachadas que ven, respectivamente al Sur (la principal) y al Este, son típicas del churrigueresco: el interior es greco-romano, en su estilo arquitectónico general, muy alterado por los altares donde, por desgracia, no se ha seguido método alguno en los órdenes ó estilos allí empleados.

Llegado á México el distinguido artista Don Manuel Tolsa, entre sus obras descuella la iglesia de Loreto, en la que trató de dar la principal importancia á la cúpula. Con el objeto de que destaque ésta, la fachada es de poca altura, coronada por dos pequeños campanarios. El orden empleado es el dórico. La cúpula consta de un tambor que descansa sobre pechinas, de una media naranja peraltada, y linternilla. Es una de las

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

más notables de México. El edificio ha sufrido un desplome uniforme muy considerable, hacia el Este.

Numerosísimos ejemplos podríamos seguir citando de iglesias importantes no sólo de México, sino del exterior, como la célebre parroquia de Cholula, el Carmen de Celaya debido á Tres Guerras, etc.; pero ninguna con serias modificaciones en sus caracteres fundamentales; descollando ante todo la cúpula y los altos campanarios, al exterior; y al interior, la nave abovedada en arista ó en cañón, por regla general.

En los tiempos que corren, hay una especie de furor por la restauración. Debe citarse la Colegiata de Guadalupe transformada y agrandada, y que varió completamente su aspecto interior; y la catedral de San Luis Potosí, que, según informes, parece que se restaura por mano inteligente.

El 2 de Agosto de 1886 se colocó solemnemente la primera piedra de la iglesia que se ha consagrado al santo mexicano Fr. Felipe de Jesús, sobre el sitio que en parte ocupó la capilla de Aranzuzu del convento de San Francisco de México. El 5 de Febrero de 1897 se estrenó el edificio, que fué dirigido por el arquitecto D. Emilio Dondé, empleando en la construcción el estilo románico.

En general, puede decirse que, careciendo de ejemplos vivos, sólo estudiando á conciencia los estilos religiosos siquiera teóricamente, nos aventuraremos en la fábrica ó decoración de iglesias. Difícil es acertar en punto que requiere gran costumbre de observar y de ver; razón por la cual son de lamentarse no pocos desaciertos que en el decorado de nuestras iglesias se están llevando á cabo.

La Historia del Arte, auxiliada poderosamente de los principios generales de Construcción práctica, son las bases fundamentales de la Composición arquitectónica; y no dejaremos nunca de recomendar su estudio cuidadoso á nuestros compañeros jóvenes; muy especialmente en lo que se refiere á los estilos religiosos; porque estos ayudan á la composición de otras especies de edificios no menos importantes.

III.—TEMPLOS PROTESTANTES.

Notable es el hecho de que el protestantismo, siendo una secta que tanto se ha difundido, no tenga arquitectura especial, como casi todas las religiones la han tenido. ¿Debe atribuirse á impotencia? Tal punto no nos toca analizar; aun cuando únicamente advertiremos que es extraño en esa religión que se haya apoderado de las formas de la que combate; haciendo revivir, en cierto modo, por medio de sus monumentos, las creencias que repele, y el espíritu contra el que ha obrado. ¿Cuál es, en efecto, el estilo arquitectónico empleado hoy por el protestantismo? El de la Edad Media, especialmente en las naciones donde la secta predomina.

Sin embargo, alguien ha hecho una tentativa en favor del arte protestante, si vale la expresión. Citanos el maestro Reynaud al arquitecto Jacobo de Brosse, constructor del templo de Charenton, artista que ideó formas especiales, ó mejor dicho, resurgió las formas racionales que los cristianos de los primeros siglos habían consagrado, después de tomarlas de la Roma contemporánea.

El templo de Charenton era una verdadera basílica, recordando especialmente á la de Fano, descrita con prolijidad por Vitrubio. Consistía aquél en una sala rectangular rodeada de pórticos. El pórtico del piso bajo estaba formado de columnas dóricas que abarcaban dos galerías en su altura; encima se levantaba un ático. Este edificio debió haber tenido un aspecto monumental; siendo el estilo empleado muy conveniente. La fábrica fué destruída después de la revocación del célebre Edicto de Nantes, y los dibujos que de ella nos han quedado dejan mucho que desear.

Reynaud critica el monumento de De Brosse; lo cual nos muestra que el problema aún no se resuelve del todo. Parécele á Mr. Reynaud conveniente disponer mejor el templo en forma de sala rectangular, en la que una amplia tribuna ocupara el lado opuesto al púlpito; es decir, aquel en el cual se abriera

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

la principal puerta del edificio. Esta tribuna podría cubrir del todo á un vestíbulo que se destacara á lo largo de toda la fachada, y destinado á poner el interior al abrigo del frío y del bullicio del exterior. Los asientos se dispondrían de suerte que la persona que ocupase el púlpito pudiese ser vista y oída por todos lados, como en los anfiteatros, que adelante veremos. Daríase luz á la sala por ventanas abiertas en cada lado, y á profusión. Las formas serían sencillas, distinguidas, y sobre todo, eminentemente racionales. La decoración, tranquila, sobria, viril; el carácter dominante, la dignidad y serenidad absoluta.

III.—MONUMENTOS HONORÍFICOS.

I.—ARCOS DE TRIUNFO, COLUMNAS Y ESTATUAS.

Los arcos de triunfo son de institución romana. En los primeros tiempos de la República, la puerta de la ciudad bajo la que pasaba el triunfador, se decoraba con guirnaldas, con emblemas de victoria y con trofeos de armas arrancadas al enemigo. Estas puertas eran monumentos de alta importancia, sólidamente construídos, y tratados con no poco lujo. Algunas veces no constaban más que de una sola arcada, como se ve aún en Volterra, Perusa y Nimes. Cuando la actividad de la circulación pareció exigirlo, presentaron entonces dos claros de las mismas dimensiones: uno, para la entrada; el otro para la salida. En algunos dispusiéronse tránsitos de menor anchura hacia los lados del principal, destinados á los peatones. Defendíanse también estas puertas, hacia afuera, por torres cilíndricas comunicadas por una galería construída sobre la misma puerta. Ora esta galería se hallaba herméticamente cerrada al exterior, como se ve en la puerta de Nimes; ora abierta por una ó varias arcadas formando especies de troneras, tal como se observa en las puertas antiguas de Perusa, Rimini y Autun. En estas dos últimas, las arcadas son numerosas, elevadas y decoradas con pilastras corintias.

Fácil es juzgar de cómo debió establecerse la exornación provisional de estos monumentos. Se nota desde luego, dónde podían colocarse los objetos decorativos; y reconócese que la galería superior debía estar cubierta por la inscripción honorífica, los trofeos y las representaciones simbólicas.

Más tarde, construcciones especiales mejor apropiadas á su objeto, levantáronse al paso del séquito triunfal, en las intersecciones de los caminos ó al comienzo de un puente. Recordaban sin duda las disposiciones primitivas; pero hubieron de alejarse de ellas en algunos puntos. No admitían más que una arcada grande, acompañada ó no de otras más pequeñas; debiendo estar liberalmente dispuestas para recibir una decoración caractística. Ejecutadas en madera, apenas sobrevivían á las solemnidades que las habían hecho construir. Pero bien pronto se trató de perpetuar los recuerdos de los triunfos, y la piedra, el mármol y el bronce se encargaron de reproducir en estilo monumental, y de hacerlas pasar á la posteridad, las formas consagradas por esas construcciones efímeras.

Queda en pie gran número de arcos de triunfo alzados por los romanos. Entre los más notables se cuentan: el de Tito en Roma, de Trajano en Benevento y Ancona, de Augusto en Rimini y en Pola, y de San Remi en Francia; todos de una sola arcada. De tres arcadas, son dignos de nota: los de Septimio Severo y de Constantino en Roma, y el de Mario en Orange.

En todos estos monumentos, los pies derechos están decorados de columnas empotradas ó en saliente, que descansan sobre un pedestal relativamente muy elevado; el entablamento resalta sobre las columnas cuando están del todo desprendidas: y sostiene entonces sobre cada una de ellas, estatuas ó figuras emblemáticas, que rematan felizmente y parecen motivar esta rica y vigorosa ornamentación. Un ático destinado á recibir la leyenda conmemorativa, alzóse encima del entablamento. La estatua en bronce, del triunfador, de pie sobre un carro tirado por cuatro ó seis corceles, coronaba con frecuencia el edificio.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

la principal puerta del edificio. Esta tribuna podría cubrir del todo á un vestíbulo que se destacara á lo largo de toda la fachada, y destinado á poner el interior al abrigo del frío y del bullicio del exterior. Los asientos se dispondrían de suerte que la persona que ocupase el púlpito pudiese ser vista y oída por todos lados, como en los anfiteatros, que adelante veremos. Daríase luz á la sala por ventanas abiertas en cada lado, y á profusión. Las formas serían sencillas, distinguidas, y sobre todo, eminentemente racionales. La decoración, tranquila, sobria, viril; el carácter dominante, la dignidad y serenidad absoluta.

III.—MONUMENTOS HONORÍFICOS.

I.—ARCOS DE TRIUNFO, COLUMNAS Y ESTATUAS.

Los arcos de triunfo son de institución romana. En los primeros tiempos de la República, la puerta de la ciudad bajo la que pasaba el triunfador, se decoraba con guirnaldas, con emblemas de victoria y con trofeos de armas arrancadas al enemigo. Estas puertas eran monumentos de alta importancia, sólidamente construídos, y tratados con no poco lujo. Algunas veces no constaban más que de una sola arcada, como se ve aún en Volterra, Perusa y Nimes. Cuando la actividad de la circulación pareció exigirlo, presentaron entonces dos claros de las mismas dimensiones: uno, para la entrada; el otro para la salida. En algunos dispusiéronse tránsitos de menor anchura hacia los lados del principal, destinados á los peatones. Defendíanse también estas puertas, hacia afuera, por torres cilíndricas comunicadas por una galería construída sobre la misma puerta. Ora esta galería se hallaba herméticamente cerrada al exterior, como se ve en la puerta de Nimes; ora abierta por una ó varias arcadas formando especies de troneras, tal como se observa en las puertas antiguas de Perusa, Rimini y Autun. En estas dos últimas, las arcadas son numerosas, elevadas y decoradas con pilastras corintias.

Fácil es juzgar de cómo debió establecerse la exornación provisional de estos monumentos. Se nota desde luego, dónde podían colocarse los objetos decorativos; y reconócese que la galería superior debía estar cubierta por la inscripción honorífica, los trofeos y las representaciones simbólicas.

Más tarde, construcciones especiales mejor apropiadas á su objeto, levantáronse al paso del séquito triunfal, en las intersecciones de los caminos ó al comienzo de un puente. Recordaban sin duda las disposiciones primitivas; pero hubieron de alejarse de ellas en algunos puntos. No admitían más que una arcada grande, acompañada ó no de otras más pequeñas; debiendo estar liberalmente dispuestas para recibir una decoración caractística. Ejecutadas en madera, apenas sobrevivían á las solemnidades que las habían hecho construir. Pero bien pronto se trató de perpetuar los recuerdos de los triunfos, y la piedra, el mármol y el bronce se encargaron de reproducir en estilo monumental, y de hacerlas pasar á la posteridad, las formas consagradas por esas construcciones efímeras.

Queda en pie gran número de arcos de triunfo alzados por los romanos. Entre los más notables se cuentan: el de Tito en Roma, de Trajano en Benevento y Ancona, de Augusto en Rimini y en Pola, y de San Remi en Francia; todos de una sola arcada. De tres arcadas, son dignos de nota: los de Septimio Severo y de Constantino en Roma, y el de Mario en Orange.

En todos estos monumentos, los pies derechos están decorados de columnas empotradas ó en saliente, que descansan sobre un pedestal relativamente muy elevado; el entablamento resalta sobre las columnas cuando están del todo desprendidas: y sostiene entonces sobre cada una de ellas, estatuas ó figuras emblemáticas, que rematan felizmente y parecen motivar esta rica y vigorosa ornamentación. Un ático destinado á recibir la leyenda conmemorativa, alzóse encima del entablamento. La estatua en bronce, del triunfador, de pie sobre un carro tirado por cuatro ó seis corceles, coronaba con frecuencia el edificio.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Generalmente, los arcos de Roma son de mármol blanco trabajado con primor: están cubiertos de bajos relieves esculpidos en todas las superficies lisas: los tímpanos se hallan ocupados por *Famas*, y el íntrados de los arcos se encuentra ricamente decorado con recuadros ó artesonados. Causan estas construcciones admirable efecto, y evocan innumerables recuerdos; sobre todo cuando se contemplan al lado de ruinas imponentes, como los de Septimio Severo y Tito, que se alzan mudos, carcomidos por el transcurso de los siglos, amarillentos y magníficos, en medio del Foro de los Césares.

Carecen las naciones modernas de las pompas triunfales de los romanos; ya no se contempla al general victorioso aclamado por las masas populares, con la frente ceñida de laurel y seguido de cautivos encadenados para ser entregados á los insultos del torpe populacho y seguidamente á los verdugos. Tanto orgullo y crueldad tanta, no informan ya á nuestras civilizadoras costumbres; pero tampoco carecemos de arcos de triunfo. Son asimismo estas decoraciones provisionales que más generalmente se usan para el paso de las comitivas solemnes; y se han levantado en Europa algunos, para perpetuar gloriosos recuerdos. Estos monumentos tienen, en efecto, poco más ó menos la misma razón de ser hoy, que otras ocasiones; y su forma se presta mucho á numerosas expresiones.

Entre los arcos de triunfo modernos, pueden citarse los siguientes:

La puerta de San Dionisio en Paris, impropiamente llamada así, pues es un arco de triunfo construído en honor de Luis XIV, vencedor de Holanda. Está elegantemente decorado; y es de notar la inscripción votiva rayana en admirable laconismo; dice LVDOVICO MAGNO. Aun cuando este arco se ha separado como ninguno otro de las tradiciones de la antigüedad, es quizá, según Reynaud, el más bello de los fabricados en los modernos tiempos.

La puerta de San Martín, en Paris también, es igualmente un arco triunfal levantado á Luis XIV; no está exento de cierta pesadez, ni admite comparación con el que acaba de citarse.

El arco de triunfo de la Estrella (Paris) es el monumento más grande en su género. Desgraciadamente, es más bien notable por sus dimensiones que por su forma.

Admírase en Nápoles, á la entrada del Castillo Nuevo, un arco elevado en honor del rey Alfonso I; pertenece á la arquitectura del Renacimiento italiano. Es todo de mármol blanco, y se halla cubierto de encantadoras esculturas.

Finalmente, citaremos el arco de San Galo en Florencia y el arco de la Paz en Milán.

Columnas triunfales.

Conócese la historia de la más bella y célebre de las columnas triunfales: de la Trajana. Apolodoro de Damasco, encargado de construir un vasto foro sobre una de las vertientes del Quirinal, hizo nivelar el terreno, y con el objeto de conservar la memoria del príncipe que había ordenado los trabajos, alzó la columna de que se habla, al lado de la monumental basílica Ulpia cuyas ruinas en parte se conservan; rodeó el fuste de una espiral de bajos relieves que representan los combates de los romanos bajo el gobierno de Trajano, y coronó el monumento con la estatua en bronce dorado de este Emperador. Hoy se ha sustituído la estatua por la de San Pedro.

La columna que nos ocupa es á la vez el más bello y el más bien conservado monumento de cuantos han dejado los romanos. El arte alcanzó allí la perfección. Idea nueva y feliz, forma distinguidísima, proporciones elegantes, esculturas admirables, carácter monumental, ejecución perfecta, todo se encuentra en ella reunido.

El orden empleado es el dórico, con ovos en el ábaco. Asiéntase la columna sobre un pedestal de más de cinco metros de altura, cuyas cuatro caras están cubiertas de trofeos en bajos relieves, verdaderamente soberbios.[1] Sobre uno de estos pa-

1. De este pedestal existe una excelente reproducción acuarelada, en la ga-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ramentos se abre la puerta de entrada, arriba de la cual se descubre la leyenda votiva, sostenida por dos victorias.

La altura de la columna es de 29m.80, comprendiéndose la base y el capitel; midiendo el diámetro inferior de la misma, 3m.70. Una escalera de caracol, cuyas gradas se han labrado en cada uno de los tambores de mármol que forman la construcción, conduce á la plataforma que corona á aquélla.

La columna Antonina, que asimismo subsiste en muy notable buen estado de conservación, es una copia de la Trajana; pero es sabido lo que acontece á las reproducciones: que no copian jamás todas las cualidades del original, ni las bellezas cuyos detalles se escapan al imitador. En este monumento, consagrado á Marco Aurelio, no se encuentran ni la distinción ni la elegancia de formas que en tan alto grado existen en la Trajana. Poco más ó menos de las mismas dimensiones que ésta, la columna Antonina se encuentra ejecutada en grandes bloques de mármol blanco. Una estatua de San Pablo, en bronce, ha venido á reemplazar en su cúspide á la de Marco Aurelio.

La columna de la plaza Vendôme, en Paris, es también una imitación de la Trajana; pero se distingue de ésta en un punto capital: fórmanla despojos del enemigo. Totalmente se halla revestida de bronce procedente de los cañones conquistados en las batallas cuyo recuerdo conmemora el monumento. Las placas metálicas están aplicadas sobre un núcleo de piedra, y admirablemente dispuestas, uniéndose en bisel; de suerte que la dilatación y contracción, efectuándose con libertad y con independencia de una á otra placa, no puedan ser notadas desde abajo de la columna. Este magnífico monumento tiene unos 43 metros de altura, y la columna 30 metros con base y capitel. Valúase el peso del bronce empleado en la construcción, en unos 180,000 kilógramos.

lería de Arquitectura de nuestra Escuela N. de Bellas Artes. Débese al señor Arquitecto D. Francisco M. Rodríguez, antiguo alumno de ese Establecimiento.

La mayor parte de las esculturas son muy bellas; débese el mérito de la construcción al arquitecto Lepère, y el de la idea á Denon.

Pueden citarse, además, entre las columnas triunfales y honoríficas, las siguientes: la de Pompeyo en Alejandría; del emperador Focas en Roma, que señala una época de decadencia: no tiene grandes dimensiones; de Malborough en Inglaterra; del Gran Ejército en Bolonia; de Alejandro en San Petersburgo; la llamada de Julio en la plaza de la Bastilla en Paris, toda de bronce, coronada por el genio de la Libertad y alzada en memoria de la revolución de 1830; y, finalmente, las hermosísimas á Colón en Barcelona y á la Independencia del Perú en el puerto del Callao.

Algunas veces también, las columnas están destinadas á perpetuar el recuerdo de algún acontecimiento, sin que posean carácter honorífico. Tal es la levantada en Londres por Wreen, á raíz del incendio de 1686.[1] Esta columna se halla construída con piedras de Portland; es dórica y de dimensiones colosales: pasa su altura de 62 metros desde el nivel del piso hasta la cúspide. Un vaso de bronce, del cual se escapan flamas, le sirve de remate. Quizá el hecho no merezca el monumento; la historia de Inglaterra merece otros más dignos de transmitirse á la posteridad.

No quedará fuera de lugar, decir aquí que, además de las columnas triunfales y de las conmemorativas, se han erigido también, sobre todo en los tiempos antiguos, las llamadas *rostrales*, cuyo fuste ostentaba proas de naves, y que servían para conmemorar las victorias navales. Señálanse, igualmente, las *militares* y *limítrofes;* la *bélica* y la *lactaria;* las primeras consagradas á la fijación de los aislamientos de tropas; las segundas, como su nombre lo indica, para determinar límites; las terceras, para lanzar desde su pie el venablo en dirección del país

1. Un nuevo incendio tan terrible como el de la fecha citada, acaba de acontecer (Noviembre de 1897) en Londres, muy cerca de donde se alza esta construcción.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

al cual se declaraba la guerra; y las últimas para depositar en un nicho practicado *ex profeso*, á los niños recién nacidos cuyo nacimiento se deseaba ocultar. Pero ninguno de estos monumentos adquirió la grandeza y majestad que las columnas triunfales.

Estatuas honoríficas.

Las estatuas alzadas sobre simples pedestales, constituyen una tercera clase de monumentos honoríficos. Menos importantes y mucho menos costosos que los anteriores, estos monumentos se encuentran más multiplicados; mereciendo desde este punto de vista no poco interés. Para motivar las columnas ó los arcos triunfales, se ha menester acontecimientos notables que hayan ejercido influencia sobre los destinos de la nación; mientras que una existencia colmada de grandes servicios prestados á la humanidad, en cualquier sentido, puede ser merecedora de una estatua. Y tal monumento elevado en una plaza pública á un gran ciudadano, es una preciosa enseñanza y un testimonio de reconocimiento. Por otra parte, se contribuye á embellecer las ciudades, y que sean más familiares las obras de arte á la multitud. Toda la vida del hombre sobre la cual se llama la atención, se reconstruye; despiértase el respeto por la abnegación, el trabajo ó el genio; desarróllanse nobles ambiciones; y al propio tiempo, los rasgos, la actitud, las formas simbólicas de la obra se estudian, se comentan y contribuyen á desarrollar también el sentimiento de lo bello.

Estos monumentos se colocan en los paseos frecuentados, en las plazas públicas ó á la entrada de los puentes. Debe evitarse que se pierdan en espacios vastos, desprovistos de escalas de comparación: aparecerían pequeñas las estatuas, á menos de tener proporciones colosales. Necesitan igualmente formarse cuadro, bien por la vegetación, ó bien por las construcciones que las hagan con ventaja resaltar.

El pedestal no debe ni aplastar la estatua, ni atraer la atención á sus expensas; pero es esencial que se encuentre en armonía con aquélla, y que participe de su carácter. Además, que indique firmeza, que se presente como una base monumental y que deje espacio para la inscripción votiva que suele colocarse en el mismo pedestal. Emblemas bien escogidos pueden exornarlo y completarlo, asociándose al orden de ideas que evoquen el recuerdo del personaje. Pueden asimismo traer á la memoria, por medio de bajos relieves incrustados en los paramentos, los principales caracteres ó rasgos de quien ha merecido el honor de un monumento público. Algunos pedestales ocupan el centro de un hemiciclo, ó de una glorieta circular provista de bancas; ó bien colocadas éstas contra la misma base del pedestal.

Algunas estatuas se hallan dispuestas sobre columnas; simbolismo conveniente y que parece como levantar la imagen del héroe á grande altura sobre la multitud. El efecto producido es, sobre todo, muy satisfactorio, cuando el monumento está situado de manera que pueda verse desde lejos; como en la extremidad de un paseo público, por ejemplo.

En la ciudad de México, poseemos estatuas honoríficas que pueden citarse sin desdoro. Descuella en primer término, la soberbia efigie ecuestre de Carlos IV, obra de Tolsa, reputada en su género, como una de las primeras del mundo: nuestra patria la conserva como un monumento de arte. La estatua erguida y gallarda del infortunado emperador Cuauhtémoc, fundida también en México: se alza en el centro de una hermosa glorieta de la calzada de la Reforma; la de Cristóbal Colón, igualmente dispuesta en ese paseo, y otras.

II.—TUMBAS.

La veneración por los muertos ha sido de todos los tiempos, y pertenece á todos los grados de civilización. Siempre deseamos señalar el pedazo de tierra bajo el cual piadosamente hemos depositado los restos del sér querido, y tratamos de dar un testimonio de nuestro culto á una memoria venerada: de aquí el origen de las tumbas, el respeto que las rodea y la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

al cual se declaraba la guerra; y las últimas para depositar en un nicho practicado *ex profeso*, á los niños recién nacidos cuyo nacimiento se deseaba ocultar. Pero ninguno de estos monumentos adquirió la grandeza y majestad que las columnas triunfales.

Estatuas honoríficas.

Las estatuas alzadas sobre simples pedestales, constituyen una tercera clase de monumentos honoríficos. Menos importantes y mucho menos costosos que los anteriores, estos monumentos se encuentran más multiplicados; mereciendo desde este punto de vista no poco interés. Para motivar las columnas ó los arcos triunfales, se ha menester acontecimientos notables que hayan ejercido influencia sobre los destinos de la nación; mientras que una existencia colmada de grandes servicios prestados á la humanidad, en cualquier sentido, puede ser merecedora de una estatua. Y tal monumento elevado en una plaza pública á un gran ciudadano, es una preciosa enseñanza y un testimonio de reconocimiento. Por otra parte, se contribuye á embellecer las ciudades, y que sean más familiares las obras de arte á la multitud. Toda la vida del hombre sobre la cual se llama la atención, se reconstruye; despiértase el respeto por la abnegación, el trabajo ó el genio; desarróllanse nobles ambiciones; y al propio tiempo, los rasgos, la actitud, las formas simbólicas de la obra se estudian, se comentan y contribuyen á desarrollar también el sentimiento de lo bello.

Estos monumentos se colocan en los paseos frecuentados, en las plazas públicas ó á la entrada de los puentes. Debe evitarse que se pierdan en espacios vastos, desprovistos de escalas de comparación: aparecerían pequeñas las estatuas, á menos de tener proporciones colosales. Necesitan igualmente formarse cuadro, bien por la vegetación, ó bien por las construcciones que las hagan con ventaja resaltar.

El pedestal no debe ni aplastar la estatua, ni atraer la atención á sus expensas; pero es esencial que se encuentre en armonía con aquélla, y que participe de su carácter. Además, que indique firmeza, que se presente como una base monumental y que deje espacio para la inscripción votiva que suele colocarse en el mismo pedestal. Emblemas bien escogidos pueden exornarlo y completarlo, asociándose al orden de ideas que evoquen el recuerdo del personaje. Pueden asimismo traer á la memoria, por medio de bajos relieves incrustados en los paramentos, los principales caracteres ó rasgos de quien ha merecido el honor de un monumento público. Algunos pedestales ocupan el centro de un hemiciclo, ó de una glorieta circular provista de bancas; ó bien colocadas éstas contra la misma base del pedestal.

Algunas estatuas se hallan dispuestas sobre columnas; simbolismo conveniente y que parece como levantar la imagen del héroe á grande altura sobre la multitud. El efecto producido es, sobre todo, muy satisfactorio, cuando el monumento está situado de manera que pueda verse desde lejos; como en la extremidad de un paseo público, por ejemplo.

En la ciudad de México, poseemos estatuas honoríficas que pueden citarse sin desdoro. Descuella en primer término, la soberbia efigie ecuestre de Carlos IV, obra de Tolsa, reputada en su género, como una de las primeras del mundo: nuestra patria la conserva como un monumento de arte. La estatua erguida y gallarda del infortunado emperador Cuauhtémoc, fundida también en México: se alza en el centro de una hermosa glorieta de la calzada de la Reforma; la de Cristóbal Colón, igualmente dispuesta en ese paseo, y otras.

II.—TUMBAS.

La veneración por los muertos ha sido de todos los tiempos, y pertenece á todos los grados de civilización. Siempre deseamos señalar el pedazo de tierra bajo el cual piadosamente hemos depositado los restos del sér querido, y tratamos de dar un testimonio de nuestro culto á una memoria venerada: de aquí el origen de las tumbas, el respeto que las rodea y la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

importancia palmaria que tienen para nosotros. Algunas ocasiones se trata de preparar el último asilo, y de satisfacer el deseo que experimentamos todos de dejar algún recuerdo nuestro.

Una historia completa de las tumbas, sería en verdad la de las sociedades humanas; haría revivir las razas, los nombres, las costumbres y las creencias. Pasaremos en estos Apuntes brevísima revista á lo más culminante que puede referirse; añadiendo al fin unas cuantas líneas acerca de los Cementerios.

Tumbas egipcias.—Ningún pueblo se preocupó tanto como el egipcio de cuanto á la sepultura atañe. Diríase que la inhumación de los muertos y la construcción de las tumbas, era á sus ojos el objeto principal de la vida; y en verdad que una notable porción del pueblo estaba á ello exclusivamente destinada.

Las prescripciones religiosas, de acuerdo con las exigencias de la higiene pública, no les permitían abandonar los cadáveres á la descomposición natural; y sabido es el arte con que practicaban el embalsamamiento. Gran número de animales era también disecado después de la muerte, con el fin de poderse depositar en las vastas necrópolis sin que resultara ninguna peligrosa emanación. En algunos puntos de Egipto se han encontrado amontonamientos prodigiosos de animales de diversas especies, de esta suerte preparados y confundidos entre momias humanas.

Las tumbas del antiguo Egipto pueden dividirse en dos grandes clases: la que comprende á las alzadas á raíz del suelo, y la que considera á las practicadas en las profundidades (subterráneas). Entre las primeras, la forma habitual es la de pirámide cuadrangular. El origen de esta forma singular es aún punto á discusión; sin embargo, algunos se inclinan á que se inspiró en los túmulos de la tumba primitiva, forma natural, por decirlo así, y que proviene de la tierra extraída al cavar la fosa, tierra colocada después sobre el cadáver.

Entre las más célebres pirámides y que han alcanzado uni-

versal renombre, cuéntanse las de Gizeh, cerca de Menfis, en el misterioso valle del Nilo. Tres son las principales, como es muy bien sabido, además de otras muchas pequeñas. No intentaremos la descripción de estos interesantes monumentos, que se suponen pertenecer á la época de los faraones de la cuarta dinastía (unos 4,000 años a. J. C.); sus proporciones colosales, su sistema de construcción y su destino, han sido y son objeto de las más atentas consideraciones y del asombro de cuantos las visitan. Estas pirámides pertenecen á una inmensa necrópolis que, en general, se halla compuesta de sepulcros subterráneos practicados en la roca, á los cuales se llegaba por pozos de sección rectangular. Nadie cita á aquellos monumentos, sin acompañar el nombre de la gigantesca Esfinge esculpida en la roca también, cuya longitud alcanza unos 39 metros por 17 de altura, y distante como 100 metros de la gran pirámide.

"El interior de ésta—dice un escritor—parece lleno. No se ha descubierto todavía en ella, sino una larga galería, más pequeña, en proporción, que el trabajo de un topo bajo un surco. Una abertura imperceptible colocada á catorce metros y medio sobre su base, da paso á una serie de corredores obscuros. Nótase al pasar, una inscripción francesa que recuerda la expedición á Egipto. El trayecto es largo y peligroso, el calor extremado, y el aire espeso y ahogado, debiéndose marchar con la espalda encorvada y los pies puestos sobre unos estrechos bordes encima de un negro abismo. A este horrible camino, sigue una galería baja por donde hay que arrastrarse sobre un rápido declive; después se encuentra un pozo sin bordes al que es preciso dar vuelta; y, en fin, estrujado, arrastrado, doblado enteramente para evitar los choques, y también llevado sobre robustas espaldas, se atraviesa al cuarto llamado de la reina por donde se llega al del rey."

"Por más esfuerzos que hagan los hombres—añade Bossuet—la nada de su sér aparecerá en todas partes: sus pirámides eran tumbas y todavía los reyes que las construyeron

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ni han tenido el poder de ser en ellas enterrados, ni han gozado de sus sepulturas." [1]

Las tumbas practicadas en los flancos de las montañas, han recibido el nombre de *hipogeos*. Gran número de éstos se ha encontrado, compuestos á menudo de una larga serie de pasillos diversamente dirigidos, y de varias salas cuyos techos se sostienen por pilares. Hay algunos hipogeos muy importantes que no contienen más de un solo sarcófago; otros poseen varios.

Los más notables son los del valle de Biban el Molouk, que

1. Notables y muy dignas de cita son las construcciones que se advierten en Teotihuacan (Valle de México), objeto de numerosos estudios y de no escasas conjeturas acerca del origen probable del sistema que impera en la disposición general de dichas construcciones. Dos palabras acerca de ellas:

A 43 kilómetros N.E. de la ciudad de México, por ferrocarril, se encuentra el sencillo pueblo de San Juan Teotihuacan, y á 3 kilómetros también N.E. de ese pueblo, "en un suelo de formación basáltica y en un terreno inclinado que forma la base del elevado y voluminoso Cerro Gordo, se levantan dos grandes pirámides, dedicadas por los antiguos mexicanos la mayor con el nombre de *Tonatiuhzacualli* al Sol; y la menor con la denominación de *Meztlizacualli* á la Luna. Ambas—agrega el Sr. García Cubas que ha explorado á conciencia ese lugar—se encuentran algo orientadas, hallándose su cima bajo el mismo meridiano, la de la Luna al N., la del Sol al S., y están compuestas cada una de tres cuerpos y tres gradas." Hé aquí las principales dimensiones de estos monumentos: *Pirámide del Sol:* Lado N. á S. de la base, 232 metros.—Lado E. á O., cara austral, 220 metros.—Altura, 66 metros.—Inclinación de las caras N. y S. 31°.—*Pirámide de la Luna:* Lado N. á S. de la base, 130 metros.—Lado E. á O., 156 metros.—Altura, 46 metros.—Inclinación, cara oriental, 31° 30′. Según lo anterior, resulta ser la pirámide del Sol casi igual á la pirámide egipcia de Cheop y más alta que la de Miserinus.

"La pirámides de Teotihuacán—seguimos al Sr. García Cubas—están construídas por capas sobrepuestas y alternadas de barro y piedra, de toba volcánica, de barro y arena gruesa de *tezontle*, y por último, una muy delgada de finísima cal bruñida por su cara superior, siguiéndose el mismo sistema en todo el monumento.

"En el interior, las pirámides de Teotihuacan conservan idénticos detalles á los de las pirámides egipcias. La única abertura conocida, se encuentra en la cara austral de la pirámide de la Luna á la altura de 20 metros. Dicha abertura da entrada á una estrecha galería descendente, interrumpida por un pozo profundo cuadrangular, cuyas paredes están revestidas de sillares de toba volcánica. Tal vez la pirámide del Sol, que es la mayor, posea detalles más importantes.

Champollion el joven ha descrito admirablemente; [1] pero quizá aún más que los anteriores, para la historia de la Arquitectura, son notables también los hipogeos que se encuentran cerca del pueblo árabe de Beni-Hassen; que ocupa el sitio de una antigua ciudad egipcia, cuya necrópolis es lo único que queda. Está practicada en una meseta calcárea que la domina. Es de notar que estos hipogeos tienen marcadas sus fechas respectivas y pertenecen á grandes funcionarios citados en las mismas tumbas. Igualmente es digno de nota que á uno de los hipogeos le precede un pórtico de columnas estriadas y sin bases, columnas llamadas por Champollión *protodóricas*, pues se ha creído hallar en el valle del Nilo la fuente del orden dórico, hecho importante para la historia del arte; sin embargo de que á los griegos les toca la indisputable y legítima gloria de haber animado la forma y alzádola á la categoría de creación, puesto que era letra muerta antes que ellos; tal como se observa con la ojiva, que data de todos los tiempos, pero cuya vida la debe, sin embargo, á la Edad Media.

Difícilmente se puede pasar revista á las prodigiosas construcciones fúnebres de Egipto, sin experimentar á la vez una admiración profunda por la magnitud de los trabajos, y un doloroso sentimiento de piedad por el desgraciado pueblo cuya

"Con la denominación de *tlateles* se conocen los inumerables túmulos que rodean las pirámides. Esos monumentos se hallan unas veces aislados y otras unidos y alineados, limitando la calzada que comienza cerca de otro monumento llamado la Ciudadela, pasa por la cara occidental de la pirámide del Sol y termina enfrente de la cara austral del monumento de la Luna, formando al concluír un gran círculo, en cuyo centro se encuentra otro túmulo. Llámase esa calzada *Calle de los Muertos*."

Además, las pirámides, en su parte superior, tienen una meseta ó plataforma; lo cual ha hecho suponer que tales monumentos hayan servido, además de sepulcros, de pedestales de otro edificio, de templos ó ciudadelas, de altares, observatorios y fortificaciones. Por otra parte, puede considerarse á Teotihuacan (lugar de adoratorios) como una Necrópolis, cuyas pirámides es fácil que posean sepulcros subterráneos, como el *zacualli* de Cholula y la pirámide del Puente Nacional, ó las salas mortuorias de Chila.

1. Véase en el *Traité d'Architecture* de Mr. Reynaud, parte de esta descripción detallada.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

suerte le condenó á gastar su vida entera en estos colosales cuanto improductivos trabajos, que no llegaron ni siquiera á aprovechar muchos de sus altivos iniciadores.

Tumbas griegas.—Muy sencillos parecen haber sido los monumentos fúnebres de la edad heroica de los griegos. Habitualmente eran túmulos de tierra de dimensiones más ó menos considerables, análogas á las de los etruscos, de que adelante hablaremos. Algunos sepulcros estaban practicados en las rocas, pero sin alcanzar el considerable desarrollo que hubieron de darles los egipcios. La entrada generalmente la decoraron de una puerta muy sencilla ó de un pequeño pórtico jónico.

Otras construcciones del mismo género eran más macisas y se componían de un basamento coronado de un piso ó cuerpo con columnas. Tal era, por ejemplo, la tumba de Theron en Agrigento.

Las *estelas* son losas delgadas de mármol ó de piedra, de forma rectangular, dispuestas por lo general verticalmente. Ostentan una breve inscripción conmemorativa, y casi siempre se hallan coronadas de palmas, de un carácter admirable, símbolo de honroso paso por la vida. Míranse allí también, coronas, flores, instrumentos de los que usó la persona sepultada en ese lugar; ó bien representada la escena del postrer adiós, llena de tranquilidad y de melancolía. Entre los helenos más que en pueblo alguno de la antigüedad, la muerte no tuvo ese carácter terrible y pavoroso que revistió después: la encantadora imaginación del pueblo artista había sabido embellecerla.

Cuando los monumentos fúnebres se destinaban para diversos hombres célebres á la vez, recibían el nombre de *poliandros*, y de *heroon* cuando para uno solo. Los monumentos que únicamente eran conmemorativos sin contener restos, se llamaron *cenotafios*.

Célebre, finalmente, fué en la antigüedad, la tumba del rey de Caria, Mausolo ó Mausoleo, erigida por Artemisa, su esposa; monumento que se contó entre las siete maravillas del

mundo, y que ha dado su nombre *(mausoleo)* á las construcciones fúnebres fastuosas.

Tumbas etruscas.—Completamente desconocido nos sería el arte etrusco, si las tumbas de este pueblo no se hubieran conservado como preciosos testimonios; pues no bastan los restos singulares de otras construcciones diseminados por diversos lugares habitados por aquellos artífices.

Las tumbas etruscas son de dos especies: las unas, cavadas en las masas rocallosas ó muros abruptos; las otras, consistentes en grandes túmulos de tierra, de forma cónica, que descansan sobre basamentos cilíndricos hechos de piedras de grandes dimensiones. Las cámaras funerarias de estos últimos sepulcros, son, en general, subterráneas en totalidad ó en parte. El techo de las salas totalmente practicado en la roca, tiene algunas veces la forma de una bóveda cilíndrica, ó de una construcción de madera, ya plana, ya de dos ó cuatro aguas, con vigas aparentes regularmente dispuestas. Cuando el techo de la cámara no está tallado en la roca, entonces consiste en una bóveda formada de hiladas horizontales de piedra, concéntricas y dispuestas una hilada sobre otra en retroceso; como la del llamado tesoro de Atreo en Micenas.

Las entradas de varias tumbas no son más que aparentes al exterior; otras están marcadas con claridad por pequeñas aberturas en el basamento. La decoración de estas puertas consta de una chambrana y dintel muy elevado con molduras salientes, algunas de ellas en forma de asas; y es notable que esta singular disposición se encuentre igualmente en varias tumbas del Asia Menor, y con especialidad en Judea.

Las pinturas decorativas de algunas tumbas etruscas pertenecen más ó menos á cierto estilo arcaico. Las unas representan esfinges; otras, animales fantásticos; varias, festines fúnebres, etc.

Uno de los más importantes sepulcros es el descubierto por Canina en la necrópolis de la antigua ciudad etrusca de Cœré; el que presenta mayor interés porque no había sido violado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Es un verdadero túmulo con cámaras funerarias, de las cuales se han extraído gran número de vasos, estatuas de barro cocido, y una urna cineraria; un lecho de bronce, escudos de esta misma substancia, ricamente decorados; armas y otros objetos diversos; así como osamentas humanas. Opínase que las obras de arte halladas en las salas de este túmulo, presentan más hondo interés que la construcción misma. Canina supuso que la tumba citada se remonta al siglo IX antes de nuestra Era.

Otras tumbas etruscas han proporcionado á los investigadores interesantes inscripciones jeroglíficas, así como vasos y esmaltes de estilo egipcio.

Finalmente, de acuerdo con varios pasajes históricos, todos estos monumentos tienden á establecer una comunidad de ideas, resultante de un mismo punto de partida; ó de relaciones seguidas entre pueblos que, repartidos en territorios muy lejanos los unos de los otros, se desarrollaron más tarde en vías de tal modo diferentes, que cada uno de ellos prohijó un arte del todo especial.

Tumbas romanas.—Tuvieron los romanos por maestros en las artes, á los etruscos primero, y á los griegos después; sus sepulcros recuerdan esta doble acción. Como los etruscos, erigían la mayor parte de sus monumentos fúnebres á orillas de las calzadas principales, ó caminos que conducían á la ciudad, fuera de su recinto. Ejemplo notable es la *Vía Apia*, la vía de los sepulcros en Roma; así como la conocida por este último nombre en Pompeya, tan celebrada.

Estos monumentos reproducían diversas disposiciones ya conocidas: túmulos, pirámides, edículos exornados de pilastras ó columnas, hipogeos, sarcófagos y monolitos con figuras ó sin ellas. Todas estas formas fueron adoptadas por los romanos, poco inventores, como se sabe, en materia artística, pero hábiles para asimilarse cuanto tomaban á los otros países. "Su carácter fué tan original, que lo dejaron marcado en sus obras; de suerte que se halla en los detalles el sello distintivo que falta á la concepción."

Hubo de ser el túmulo la disposición más acostumbrada en los comienzos de la sociedad romana; forma que parece no haberse abandonado nunca.

Entre los túmulos, cítase como notable la tumba de Augusto erigida en el campo de Marte, y cuyas ruinas son visibles todavía. El edificio era de forma circular y piramidal: sobre el todo, se levantaba una bóveda en forma de cúpula. Los pisos de que constaba la construcción tenían sus cuartos sepulcrales y todos estaban cubiertos de mármol blanco y adornados de pilastras. Se entraba por una sola puerta.

Hay que colocar también entre los túmulos, el famoso mausoleo de Adriano en Roma, edificio el más considerable de este género que hayan ejecutado los romanos. Sus mutilados restos forman hoy el castillo del Santo Angel, á orillas del Tíber. Este sepulcro estaba dividido en dos partes; la una cuadrada, y circular la otra. Tan inmensa construcción fué ejecutada de mármol blanco. La tumba de que hablamos, llamada también Mole Adriana, sirvió de sepultura á los Antoninos, y se erigió casi frente á la de Augusto. Hoy es una fortaleza perteneciente al Vaticano.

Los romanos hicieron uso también de las tumbas en forma de torres, que son túmulos ejecutados todos de mampostería, y cuyo basamento ha recibido más elevación de la acostumbrada en los antiguos monumentos fúnebres. Digna es de citarse la tumba de Cecilia Metela, á orillas de la Vía Apia; siendo una de las mejor conservadas de la vieja Roma.

Entre los sepulcros piramidales es notable el de Cayo Sextio, cerca de la puerta de San Pablo y de las murallas. Encierra una cámara de seis metros por cuatro de extensión y con bóveda de medio punto. Al exterior, el monumento es de mampostería con cubierta de mármol blanco, y de cerca de 40 metros de altura, por unos 30 de longitud en la base. Alejandro VII hizo restaurar el monumento.

Otro género de sepulcros empleado por los romanos fué el llamado *columbarium*, habitación medio subterránea, en cuyas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

paredes estaban practicados numerosísimos nichos, donde se colocaban los sarcófagos ó las urnas cinerarias. Los subterráneos ó excavados en las laderas de los montes, eran los *conditorium*. Los *cipos* no son más que las estelas griegas.

Finalmente, muchas otras tumbas notables nos ha dejado el pueblo dominador del mundo, no sólo en Roma sino en las naciones por donde los romanos extendieron sus conquistas. No dejaremos, para concluir este párrafo, sin citar la curiosa y especial tumba de los Horacios y de los Curiáceos, en la misma Roma.

Tumbas modernas.—Un mismo carácter domina en todos los sepulcros de la antigüedad: no se acompaña allí el recuerdo de la muerte con idea triste de ninguna especie; represéntase más bien como una continuación de la vida, en las más felices condiciones. En esta última morada del hombre, el guerrero se encuentra rodeado de sus armas; las mujeres de sus espejos y sus joyas, los niños de sus juguetes; cada uno, en fin, de los objetos que les fueron más caros en la vida. Los vasos contienen perfumes; otros, manjares de toda especie; las divinidades protectoras tienen allí sus estatuas; los adioses del difunto se consideran como que nunca fueron dolorosos. Las decoraciones pintadas en estos sepulcros no difieren de las que pueden hallarse en las más agradables habitaciones.

El Cristianismo tuvo ó creó, más bien, un sentimiento opuesto. Para combatir la religión sensual de la gentilidad, apoyóse en el tremendo *más allá* de la muerte; al desarreglado amor á los placeres, á las vanidades y al orgullo, opuso los temores de la condenación, y el triste y humillante pensamiento de la podredumbre cadavérica. De aquí un nuevo género de sepulcros. Estos monumentos no son obras de ostentación, destinadas á pasar á la posteridad más remota, son modestas construcciones testimonios de una humilde piedad, y edificados bajo la egida de la religión, en los templos mismos ó en sus cercanías. En su mayor parte son losas funerarias: las unas no llevan inscripción alguna conmemorativa; otras, por medio

de un relieve muy poco pronunciado ó un dibujo hecho en hueco, representan al difunto acostado, con su traje característico, las manos juntas, ó, en tratándose de un prelado, una mano en actitud de bendecir. Estas losas forman parte del pavimento de las iglesias. Otras veces, el relieve es alto, y entonces descansa la losa sobre un soclo ó un sarcófago rectangular adherido al muro, ó colocado bajo una arcada hecha en el espesor de la paréd. Hay algunos sarcófagos que están exornados en sus paramentos verticales de figuras que representan á los apóstoles ó evangelistas; y otros tienen arcadas cuyas arquivoltas se hallan decoradas de emblemas religiosos. Existen asimismo, sarcófagos de forma piramidal, como los catafalcos, rematados por el símbolo de la cruz.

El arte, sin embargo, reclamaba y obtuvo mayor libertad en sus concepciones. La reacción contra el paganismo tuvo sus límites, y la misma Edad Media y el Renacimiento, especialmente el último, dieron vida hasta las tumbas. Los muertos se levantan, si vale la expresión, bajo esta bienhechora influencia; y, sin faltar á la piedad, contemplamos la efigie del difunto arrodillada sobre su tumba y en actitud de oración. Frecuente es observar en los sepulcros de la Edad Media, la estatua yacente sobre el sarcófago, ataviada con las ropas propias de la persona y con las manos juntas. Las largas inscripciones de caracteres germánicos ó *góticos* acompañan á diversas tumbas de que tanto abunda la Europa medioeval.

Italia es rica en monumentos fúnebres del Renacimiento. Casi todos se muestran en las iglesias, á cuya belleza y carácter contribuyen eficazmente. Muchos son notabilísimos, tanto en su composición como por la naturaleza de los materiales empleados y lo perfecto del trabajo; pudiendo clasificarse como las obras más preciosas del arte moderno. Podríamos citar gran número, pero la elección es difícil.

Roma, Florencia, Venecia, poseen maravillas en monumentos sepulcrales. Las tumbas de los papas son, en general, notables, especialmente las que se hallan en San Pedro y algunas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

otras basílicas. Los emperadores, los reyes, los guerreros, los hombres públicos, han merecido, muchos de ellos, que sobre sus despojos mortales se levanten artísticos y grandiosos mausoleos, que se advierten en todas las naciones civilizadas.

Sin embargo, haremos notar que, por ejemplo, la tumba de Julio II labrada en parte por Miguel Angel, á pesar de ser uno de los más bellos monumentos fúnebres modernos, se aleja de las saludables enseñanzas del Cristianismo, y carece de la tranquilidad, carácter y dignidad profundamente religiosos que debería tener.

¿Cuál es, por tanto, el carácter que conviene dar á los sepulcros, después de la enumeración de las obras del pasado? La cuestión es difícil de resolver; pues los sentimientos de la época son confusos y múltiples, y no se rigen por principio alguno dominante, de donde podamos obtener la respuesta. La tumba, tal como la concebimos, debe ser digna y austera; presentar garantías de duración; mostrar algún testimonio de una vida ó de un carácter; reproducir de cierta manera una personalidad, y como manifestar también hacia qué otra vida se encaminan las aspiraciones del hombre, cuyos despojos mortales encierra esa tumba. La sencillez de formas imperará también de consuno con la tranquilidad en la composición, la solidez en las proporciones y la firmeza en los ornatos. Además, los materiales empleados deben ser durables y de grandes dimensiones; las figuras ó los emblemas característicos embellecerán y precisarán la obra; finalmente, los símbolos de la fe (la cruz ó el crisma, el *A* y la Ω de la vida, etc.,) más ó menos desarrollados, indicarán las creencias del difunto y colocarán al monumento bajo la egida de la religión.[1]

Este breve programa no señala más que uno de tantos caminos: el problema tiene numerosas soluciones.

Acostúmbranse como muestra de piadosa solicitud, las plan-

1. Claro está que la presente no es una indicación absoluta: monumentos fúnebres hay que no presentan símbolo religioso alguno; y otros que muestran emblemas contrarios á toda fe.

taciones al lado ó en torno de los sepulcros que se hallan al aire libre. Nótanse sobre las piedras sepulcrales de Argelia, pequeñas cavidades cilíndricas destinadas, al decir de los naturales de allí, á recoger el rocío ó las aguas-pluviales que atraen hacia la tumba á las aves del cielo: hé aquí aún la idea de la vida llamada en derredor de la muerte. Una tierna costumbre nos hace, en cada visita, depositar la ofrenda de una corona de inmortales sobre la tumba del sér querido; conviene disponer los sitios adecuados para ello, de tal suerte, que el monumento parezca como esperar y aun pedir esa manifestación de nuestro cariño.

Además de los sepulcros individuales, digamos así, debemos considerar las tumbas de familia. Numerosas disposiciones pueden emplearse; consistiendo la más habitnal en una pequeña capilla que ostenta exteriormente el nombre de la familia. Otras veces, sobre la cripta destinada al efecto, se dispone una gran losa sepulcral. La primera se emplea con más frecuencia en nuestros cementerios; pero cuando se desea ir depositando los restos de una familia, por ejemplo, en una iglesia, lo más conveniente es practicar nichos en el muro, y cubrirlos con lápidas que lleven inscripciones; lápidas que se destaquen sobre un catafalco ó cualquiera otra composición adecuada.

Finalmente, hay un género excepcional de sepulturas, que es de todos los tiempos y que siempre ha producido gran efecto, porque es la expresión de legítimos y solemnes homenajes. Consiste en depositar los restos de un gran personaje en un monumento ajeno á otro destino, y al que el nombre del difunto se encuentra ya indisolublemente asociado. Numerosísimos ejemplos pueden citarse, entre otros, el sepulcro de Brunelleschi bajo el domo de Santa María de las Flores en Florencia; pero muy especialmente la tumba de Napoleón I bajo la cúpula de los Inválidos, en Paris. Es una cripta descubierta, de planta circular; el pavimento es de mosaico de mármol, figurándose en él una corona de laurel, y en grandes caracteres incrustados campeando allí los nombres memorables de *Rivoli*,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Pyramides, *Marengo*, *Austerlitz*, *Iena*, *Friedland*, *Wagram* y *Moscowa*. A raíz del pavimento y contra el muro circular, se alzan doce grandes figuras humanas que simbolizan las glorias del Emperador: los entrepaños van exornados de bajos relieves artísticos. En el centro del suelo se levanta sobre sencilla base el gran sarcófago, que recuerda las formas romanas, todo de una sola pieza de granito rojo: tiene unos cuatro metros de longitud, y dentro de él descansa el puñado de cenizas del que fué dueño de casi toda Europa. El conjunto es severo é imponente.

Cementerios.—Hasta hace pocos años se inhumaba en las iglesias, quizá porque lo sagrado del lugar evitaba las profanaciones, ó bien por sentimientos piadosos. Los primeros cristianos sepultaban á sus muertos en esas admirables *catacumbas*, verdaderos cementerios, de los que Roma posee notabilísimos ejemplos. En México ha quedado ese uso proscrito por la sabiduría de nuestras leyes amparadas por la higiene pública.

Pero además de los entierros en el recinto de los templos, hemos tenido cementerios que, como el de San Fernando de México, han quedado aprisionados por el ensanche de la Metrópoli; aun cuando ya están clausurados. Graves inconvenientes presenta un establecimiento de este género dentro de una ciudad donde el espacio es restringido, el aire se renueva con lentitud, y de continuo se abren las fosas temporales para inhumar nuevos despojos; comprometiéndose de esta suerte la salubridad, por las emanaciones deletéreas.

Las leyes modernas ordenan que estos sitios se hallen fuera y lejos de los centros de población, y dispuestos de tal suerte que los vientos dominantes no les toquen sino después de haber pasado por los lugares habitados. Hemos visto que los mismos romanos alzaban sus sepulcros, muy especialmente á lo largo de las grandes calzadas que conducían á las ciudades, pero fuera de éstas.

En realidad de verdad debe decirse, por lo que toca á la disposición de un cementerio, que en los tiempos modernos falta el orden, el carácter y la dignidad; siendo frecuente observar los más chocantes y groseros disparates.[1] Por otra parte, los monumentos se ven expuestos á una ruina prematura, y á destruirse por los efectos de la intemperie. Para ciertas poblaciones, reducidas, tomaríamos por modelo el interesante *Campo Santo* de Pisa, que es uno de los monumentos de la Edad Media que más profundamente impresionan. Es un terreno rectangular circundado por un amplio pórtico, del todo cerrado al exterior. Atrás del pórtico, en una extremidad, donde nada interrumpe la calma, está la capilla mortuoria. El campo está consagrado á las sepulturas del vulgo, y bajo el pórtico se abren las huesas de los más ilustres repúblicos. Los monumentos sepulcrales, las estatuas, las inscripciones conmemorativas concurren, con una arquitectura distinguida y numerosas pinturas, á formar una rica y austera decoración, que impone en alto grado.

Generalmente, dos son las disposiciones que hemos adoptado para nuestros cementerios. La primera, consiste en un terreno de planta rectangular; una gran reja ó puerta da entrada al fúnebre recinto limitado por una barda. A ambos lados de la puerta, se hallan las oficinas. En el fondo y en la extremidad de una calzada, se levanta la capilla fúnebre, que puede servir también de depósito de cadáveres: á ambos lados de la calzada, se alzan las capillas de familias y se abren las fosas en lotes. La segunda disposición, consiste en una planta en forma de abanico ó sector circular, con lotes divergentes, según las clases y categorías; hallándose siempre á la entrada las oficinas y aun la capilla del cementerio. Ejemplos más notables de lo primero, son nuestros cementerios Francés y Es-

1. Nada hay más risible ni sarcástico que ciertas inscripciones que acompañan á sepulcros del peor gusto. Si nuestras autoridades municipales, de quienes depende la administración de los cementerios, tomaran algunas medidas de orden á este respecto, disminuirían las irrisiones y la falta de dignidad que en esos sitios abundan.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

pañol; y de lo segundo, el llamado Panteón de Dolores, ubicado en una loma al S.O. de México.

En nuestro concepto, debe proscribirse absolutamente el uso de los nichos practicados en los muros, aun en las mismas capillas de familias.

Una disposición enteramente nueva en México, y propuesta por Reynaud en el Tratado que sirve de cuerpo á estos Apuntes, es la de disponer con distinción y severa dignidad, como conviene á la morada de la muerte, pórticos que podrían distribuirse y multiplicarse convenientemente al interior, contribuyendo al efecto general, y á dar al recinto un carácter en cierto modo grandioso y monumental. Si, por ejemplo, se desarrollara el cementerio en una pendiente, se alzaría la capilla en el punto más elevado, distribuyéndose los pórticos en torno de ella, circularmente. Bajo los pórticos, y como por ellos protegidas, se dispondrían las fosas á perpetuidad, y colocados contra los muros y los puntos de apoyo, los monumentos y las inscripciones funerarias, tal como se advierte en el Campo Santo de Roma, cercano á la basílica de San Lorenzo. Los espacios descubiertos, se destinarían á las fosas temporales.

En nuestro cementerio de Dolores se ha destinado una glorieta llamada Rotonda de los Hombres Ilustres, donde cabría muy bien alzar un pórtico circular, bajo el cual se cobijaran las tumbas de las personas distinguidas cuyos restos va inhumando allí el Estado. Se daría carácter al lugar, y como mayor dignidad á los sepulcros; teniendo la ventaja también de protegerlos de la intemperie.

No deben tampoco descuidarse las plantaciones adecuadas en los cementerios, á lo largo de las calzadas y los pórticos; aminoran, sin destruir, la austeridad del lugar y son, además, higiénicas.

Finalmente, ancho campo se abre con el tema de este capítulo, á la inspiración del artista y al genio del arquitecto; y mucho es lo que puede hacerse para honrar "con público testimonio de veneración á los muertos, y de reconocimiento á los grandes ciudadanos."

IV.—EDIFICIOS DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

I.—ESCUELAS.

Este subtítulo abarca edificios de naturalezas muy diversas; desde la modesta escuela de pueblo, hasta los grandes establecimientos abiertos á la enseñanza superior y profesional. Cada escuela tiene sus condiciones y exigencias especiales, que frecuentemente son muy complexas; de consiguiente, fácil es comprender cuán difícil es el estudio de todos los casos que se presentan.

Atendiendo á que toda educación debe ser física, moral é intelectual, ante todo la primera condición que se impone en una escuela es la salubridad; y muy especialmente en los edificios donde se halla establecido el internado. Lo mejor sería, en este caso, empezar porque estos edificios se construyesen fuera de las ciudades, lo cual no siempre puede lograrse. Las escuelas que sólo reciben externos no pueden fundarse fuera de los grandes centros de población.

Conviene, por tanto, atender á las condiciones siguientes, para que la disposición general de estos edificios se conciba de la manera más favorable para la salud de los alumnos:

1º Que los patios no estén nunca rodeados de construcciones en sus cuatro lados, y se abran al Sur y al Este.

2º Que los diferentes pisos sean simples en profundidad, á fin de que, ventanas abiertas en dos caras opuestas, permitan renovar el aire por ventilación enérgica; alumbren con amplitud todos los salones y penetren á éstos los rayos solares.

Es sin duda difícil distribuir convenientemente una construcción simple en profundidad, y sobre todo establecer una comunicación á cubierto entre sus diferentes partes, sin interrumpir la independencia de algunas; pero toca al arquitecto estudiar y resolver, según los casos, las dificultades que se presenten. Puede asegurarse la ventilación por medio de tejados

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

pañol; y de lo segundo, el llamado Panteón de Dolores, ubicado en una loma al S.O. de México.

En nuestro concepto, debe proscribirse absolutamente el uso de los nichos practicados en los muros, aun en las mismas capillas de familias.

Una disposición enteramente nueva en México, y propuesta por Reynaud en el Tratado que sirve de cuerpo á estos Apuntes, es la de disponer con distinción y severa dignidad, como conviene á la morada de la muerte, pórticos que podrían distribuirse y multiplicarse convenientemente al interior, contribuyendo al efecto general, y á dar al recinto un carácter en cierto modo grandioso y monumental. Si, por ejemplo, se desarrollara el cementerio en una pendiente, se alzaría la capilla en el punto más elevado, distribuyéndose los pórticos en torno de ella, circularmente. Bajo los pórticos, y como por ellos protegidas, se dispondrían las fosas á perpetuidad, y colocados contra los muros y los puntos de apoyo, los monumentos y las inscripciones funerarias, tal como se advierte en el Campo Santo de Roma, cercano á la basílica de San Lorenzo. Los espacios descubiertos, se destinarían á las fosas temporales.

En nuestro cementerio de Dolores se ha destinado una glorieta llamada Rotonda de los Hombres Ilustres, donde cabría muy bien alzar un pórtico circular, bajo el cual se cobijaran las tumbas de las personas distinguidas cuyos restos va inhumando allí el Estado. Se daría carácter al lugar, y como mayor dignidad á los sepulcros; teniendo la ventaja también de protegerlos de la intemperie.

No deben tampoco descuidarse las plantaciones adecuadas en los cementerios, á lo largo de las calzadas y los pórticos; aminoran, sin destruir, la austeridad del lugar y son, además, higiénicas.

Finalmente, ancho campo se abre con el tema de este capítulo, á la inspiración del artista y al genio del arquitecto; y mucho es lo que puede hacerse para honrar "con público testimonio de veneración á los muertos, y de reconocimiento á los grandes ciudadanos."

IV.—EDIFICIOS DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

I.—ESCUELAS.

Este subtítulo abarca edificios de naturalezas muy diversas; desde la modesta escuela de pueblo, hasta los grandes establecimientos abiertos á la enseñanza superior y profesional. Cada escuela tiene sus condiciones y exigencias especiales, que frecuentemente son muy complexas; de consiguiente, fácil es comprender cuán difícil es el estudio de todos los casos que se presentan.

Atendiendo á que toda educación debe ser física, moral é intelectual, ante todo la primera condición que se impone en una escuela es la salubridad; y muy especialmente en los edificios donde se halla establecido el internado. Lo mejor sería, en este caso, empezar porque estos edificios se construyesen fuera de las ciudades, lo cual no siempre puede lograrse. Las escuelas que sólo reciben externos no pueden fundarse fuera de los grandes centros de población.

Conviene, por tanto, atender á las condiciones siguientes, para que la disposición general de estos edificios se conciba de la manera más favorable para la salud de los alumnos:

1º Que los patios no estén nunca rodeados de construcciones en sus cuatro lados, y se abran al Sur y al Este.

2º Que los diferentes pisos sean simples en profundidad, á fin de que, ventanas abiertas en dos caras opuestas, permitan renovar el aire por ventilación enérgica; alumbren con amplitud todos los salones y penetren á éstos los rayos solares.

Es sin duda difícil distribuir convenientemente una construcción simple en profundidad, y sobre todo establecer una comunicación á cubierto entre sus diferentes partes, sin interrumpir la independencia de algunas; pero toca al arquitecto estudiar y resolver, según los casos, las dificultades que se presenten. Puede asegurarse la ventilación por medio de tejados

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ó de pórticos ligeros de columnas de fierro, que no intercepten ni la luz ni el aire.

Clases ó aulas.—La disposición más conveniente es la de anfiteatro, desde que se destinan á un número de alumnos considerable. La forma rectangular es la que más naturalmente resulta de las condiciones generales del edificio; no habiendo motivo suficiente para separarse de esta forma cuando la sala es de dimensiones restringidas. El anfiteatro tiene por objeto el poder escucharse al profesor con claridad y verle fácilmente. Las formas usuales de las aulas son muy varias; consideraciones más ó menos extrañas, tanto para los intereses de los profesores como de los alumnos, han determinado estas formas en la mayoría de los casos. Así, las hay semicirculares, cuadradas, rectangulares, etc.

A primera vista parece que la forma semicircular es la más conveniente, porque el auditorio colocado en los bancos concéntricos, está igualmente alejado del profesor, que ocupa el centro; pero debe atenderse á que la voz va más lejos en la dirección en que se emite, que en cualquiera otra; por otra parte, con más dificultad se ve el pizarrón en los lugares ocupados por los costados que cuando se está en el eje. En efecto, los sitios dispuestos en ambas extremidades de la parte semicircular, siendo menos favorables para la audición que los demás, nótase que son, asimismo, los últimos que se ocupan. En una sala de esta forma, hay que valuar los inconvenientes de oblicuidad, de luz, de acústica, de distancia, y otros que la práctica enseña.

Reasumiendo cuanto de esencial puede decirse sobre la construcción en anfiteatro, diremos: que es esencial disponer un anfiteatro de tal suerte, que no haya ecos y que la voz del profesor se escuche lo más distintamente posible por todos los ámbitos del aula. Conviene, además, tener en cuenta las siguientes condiciones:

1ª Las paredes cercanas al asiento del profesor, tales como el fondo de la sala y los muros laterales, deben ejecutarse de

materia rígida (piedra, etc.), cubriendo los paramentos de estuco ó yeso, á fin de que repercutan las vibraciones sonoras, y vengan así á reforzar los sonidos donde no podrían llegar bastante intensos. Ningún inconveniente tiene esta disposición; pues la diferencia entre las distancias recorridas por los sonidos directos y por los reflejados, no es bastante grande para que dejen de percibirse simultáneamente.

2ª La pared curva ó plana opuesta al sitio que ocupe el profesor, debe amortiguar los sonidos sin que entre en vibración, á fin de prevenir los ecos, ó una sonoridad que reforzaría la voz, ciertamente, pero que la haría perder su claridad. Un buen sistema consiste en cubrir con tela ó paño esta pared.

3ª Generalmente las bancas para el auditorio se construyen de madera; estando expuestas á vibrar cuando hay escasez de concurrentes. El mal se remedia fijando sólidamente los tablones á intervalos aproximados, sobre puntos de apoyo no susceptibles de producir vibraciones, tales como los mamposteados. Si se ejecuta la cara anterior de las citadas bancas en materia rígida que refleje los sonidos, el inconveniente sería más grave, sobre todo en el caso de los asientos circulares descritos, teniendo como centro el sillón del profesor, pues los ecos serían percibidos por éste. Los teatros de los romanos debieron producir tal efecto, cuando no se hallaban colmados de espectadores. En la Cámara de Diputados francesa hubo de existir semejante fenómeno: el orador volvía á escuchar todas sus palabras, lo cual se originaba por un pequeño tabique de mármol que cerraba el hemiciclo delante de la tribuna. Debe añadirse también que la puerta de entrada del profesor se abrirá cerca del asiento de éste, y las que se destinan á las entradas de los alumnos se colocarán en la parte superior del anfiteatro, en los ejes de los pasillos que conducen á los diferentes lugares: no deben colocarse esos pasillos en el eje de la sala, pues es poner un espacio vacío delante del profesor, con mengua de las condiciones acústicas, y perder la posición más conveniente de cada fila de bancas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Cuando un anfiteatro se destine á cátedras que exigen experiencias ante los alumnos, tales como las manipulaciones químicas, por ejemplo, es necesario anexar un laboratorio de manera que pueda ponerse en comunicación con el aula por una amplia puerta situada atrás del asiento del profesor. Se dispondrá también en la misma clase, una amplia campana de chimenea para que escapen los gases producidos por las experiencias. En los destinados á Física debe tenerse cuidado de practicar otra abertura para dar paso á los rayos solares que sirven para las experiencias. Las aulas de Historia Natural, tendrán asimismo sus gabinetes destinados á pequeños museos, y esto mismo no se olvidará en cuantas clases necesiten de piezas anexas, vastas, ventiladas y alumbradas por luz directa.

El alumbrado es capital en un anfiteatro, debiendo ser abundante y uniforme; pudiendo emplearse la luz zenital por medio de tragaluces.

Se da también el nombre de anfiteatros á lugares de reunión considerables destinados á grandes solemnidades, como distribuciones de premios ó actos públicos. Tal es, por ejemplo, el anfiteatro de la Escuela de Bellas Artes de Paris, ilustrado por el insigne pincel de Paul Delaroche. Esta clase de salas deben decorarse con cierto lujo, pero conservando siempre un carácter serio y calmado. Los anfiteatros destinados á la enseñanza, serán sobrios y sencillos en la exornación.

Finalmente llámanse anfiteatros las salas consagradas á las disecciones anatómicas, anexas á las aulas respectivas en las escuelas de Medicina y en los hospitales; si bien es cierto que tales departamentos no están dispuestos en la forma de anfiteatros propiamente dicha, sino que son rectangulares.

Salas de estudio.—Deben tener planta rectangular. Conviene darles luz practicando aberturas en dos caras opuestas, y activa ventilación. Una sala de estudio presentará capacidad de cerca de 12^{m^3} por alumno, cuando no se haya tomado ninguna disposición para obtener la libre renovación del aire. Sin

embargo, dicha capacidad sería insuficiente si el estudio durara más de tres horas, lo que no es de suponerse, y si las puertas no se abrieran con frecuencia por los alumnos que entran y salen. Es conveniente pintar al oleo, de color subido, los muros de estas salas.

Refectorios y cocinas.—Los primeros se colocarán cerca de las segundas, pero en disposiciones tales, que no puedan comunicarse los malos olores. Los refectorios son salas en las cuales es esencial tener amplias ventanas abiertas en dos lados opuestos. La pavimentación será de modo de evitar las impregnaciones; los ladrillos ó pequeñas baldosas, barnizados, dan buenos resultados.

En cuanto á las cocinas, ya hemos dicho dos palabras (página 143) acerca de las correspondientes á las habitaciones en general. Se dispondrán en una extremidad del establecimiento; serán vastas, aireadas, y tendrán un patio especial que les es indispensable. La higiene y los adelantos modernos han alcanzado grandes progresos en lo que se refiere á cocinas para numerosas personas y establecimientos públicos, especialmente en la construcción y disposición de los grandes braseros económicos.

Dormitorios.—La colocación más adecuada, será la de E. á O. El alumbrado natural y la ventilación se harán por medio de ventanas rasgadas, que tengan casi toda la altura de la sala, y distribuídas de tal suerte, que dos lechos puedan colocarse en un entrepaño (éste tendrá unos $2^{m}.80$ de anchura). Se establecerá, si es posible, un corredor longitudinal hacia el N., construyendo un ligero tabique perforado de pequeñas aberturas que permitan la vigilancia exterior.

El lecho de la persona que cuide del dormitorio, deberá colocarse en una pieza comunicada con la sala, y no en el dormitorio mismo. Los guardarropas, lavabos, y excusados, con todas las condiciones higiénicas necesarias, se dispondrán igualmente cerca de los dormitorios.

Salas de recreo.—Durante el mal tiempo se hace necesario

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

conceder el recreo á cubierto. Los lugares destinados para tal cosa, deben ser vastos y ampliamente ventilados de tal suerte, que los alumnos tengan absoluta libertad para entregarse á sus juegos favoritos y bullentes ejercicios. Grandes pórticos ó corredores de ligeras columnas de fierro, son muy á propósito para el objeto.

Las cátedras, salas de estudio, refectorios y dormitorios en general, deben tener sus paramentos revestidos de yeso ó mortero, lo cual es muy económico, y se presta para la limpieza. Además, conviene pintar estos sitios, unos dos metros del pavimento á arriba, de aceite de color obscuro.

Hay también en algunas escuelas otra diversidad de anexos, como los gimnasios; pero la distribución de ellos se hará de acuerdo con las necesidades especiales que requiera el edificio.

Finalmente, la arquitectura de las escuelas debe ser sencilla, elegante y de disposiciones concebidas con amplitud; no debiendo inspirar repulsión, sino simpatía y contento á los alumnos.

II.—BIBLIOTECAS.

Designase bajo el nombre de biblioteca, tal como lo indica la etimología de la palabra (βιβλιον, libro, y θεχη, colocación: sitio donde están reunidos y arreglados los libros), un lugar destinado á guardar libros. Igualmente se aplica en sentido literal *(ubi supra)* á una colocación de libros.

No es preciso indicar la importancia de las bibliotecas públicas y la necesidad de disponerlas y construirlas con la mayor solicitud. Están llamadas á conservar los más bellos timbres de gloria; las únicas obras del genio del hombre que son realmente perdurables; la más preciada herencia de innumerables generaciones que nos han precedido. Prestan inmensos servicios al desarrollo del espíritu humano, y ponen al alcance de todos, las obras de los escritores antiguos y modernos. Estos edificios son de aquellos cuyo solo nombre inspira respeto, y

de los cuales se enorgullecen con justicia las naciones civilizadas.

No nos detendremos en la historia de las bibliotecas, algunas de las cuales fueron famosas en la antigüedad, como la de Alejandría fundada por Ptolomeo Sóter. En Roma se contaban numerosas bibliotecas públicas ó privadas, tales como las de Cicerón, de Julio César, de Augusto, de Vespaciano y de Plinio, y la célebre que fundó Trajano. Las grandes bibliotecas romanas parece que se decoraron con lujo. Los libros carecían entonces de la forma cómoda á la cual estamos habituados: hallábanse casi todos escritos, generalmente, de un solo lado, sobre hojas de *papirus* ó de pergamino pegadas las unas al lado de las otras que se enrollaban y conservaban en estuches cilíndricos.

Durante la Edad Media no había más bibliotecas que las de los monasterios, y á estos establecimientos debemos la conservación de cuantas obras nos quedan de la antigüedad.

Entre las bibliotecas modernas, debe citarse la Vaticana, pero más bien por las riquezas que encierra que por su disposición.

Las bibliotecas de dimensiones restringidas ó dispuestas en los palacios, conventos, escuelas y otros edificios públicos, no tienen interés tan general. Diremos, por tanto, dos palabras sobre las construcciones de este género alzadas con el fin de satisfacer lo más completamente posible, por sus formas especiales, una necesidad pública de capital importancia.[1]

1. Añadiremos, como complemento de lo anterior, los siguientes datos que tomamos de los *Ensayos Etimológicos* del Dr. D. Jesús Díaz de León:

"Antes del descubrimiento de la imprenta, los libros eran encomendados á los bibliógrafos ó copistas para poder multiplicar las copias. Las piedras, las planchas metálicas, las telas enceradas, las pieles de animales, la corteza de los árboles, el pergamino y el papirus eran los útiles de que se servían los antiguos para formar sus *libros*.....

"El descubrimiento del papel en el siglo XIII y el de la imprenta en el XV por Guttenberg dieron un grande impulso á las ciencias y á las letras facilitando la multiplicación de los ejemplares, y por consiguiente la creación de bibliotecas en todos los centros civilizados del globo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Como partes principales, debe haber un vestíbulo, un salón de lectura que contenga las obras más vulgares; salas más ó menos numerosas para depósitos de libros, gabinetes para los conservadores y empleados; y en la mayoría de los casos, piezas especiales, á prueba de fuego, para los manuscritos preciosos, las estampas, medallas, etc. Todo lo anterior se dispondrá de suerte que se facilite la clasificación y conservación de los objetos, la vigilancia de las diversas partes del establecimiento, las distribución de los libros á los lectores, y el recogimiento indispensable para los estudios serios.

La biblioteca Bodleiana de Oxford (Inglaterra), fundada en los comienzos del siglo VII, presenta poco más ó menos la forma de una H, disposición á primera vista favorable. Las dos ramas pueden destinarse al depósito de libros, y la transversal puede formar la sala de lectura, que ocupa así una posición central; pero la vigilancia es difícil, y sirviendo la sala de lectura para comunicar las ramas entre sí, se halla incesantemente recorrida en toda su longitud por los empleados y los visitantes.

"Hoy las bibliotecas públicas y muchas particulares encierran grandes tesoros en todos los ramos del saber humano. Puede decirse que una biblioteca es el pensamiento de la humanidad que se perpetua en todas las épocas y vive en todas las edades. En Francia se han extendido mucho las bibliotecas, pues solo Paris tiene más de cincuenta, con tres millones de volúmenes. La Nacional tiene 900,000 tomos y más de 100,000 manuscritos. En Alemania hay más de cinco millones de volúmenes difundidos en sus principales bibliotecas, como la de Munich con 600,000 tomos; la de Viena 300,000; la de Berlín con 400,000; las de Gœtingen, Dresde, Leipzig, con 300,000 tomos cada una, y así otras. La del Escorial en España tiene 200,000 volúmenes y muchos manuscritos árabes de gran mérito; la Real de Madrid, más de 100,000. La del Vaticano, fundada por el Papa Nicolás V, tiene 300,000 tomos; y las de Venecia, Nápoles, Milán, Génova, Bolonia y otras, son también muy ricas. En la Unión Americana existen más de 15,600 bibliotecas; las públicas tienen más de cinco millones de tomos. En México, la Biblioteca Nacional inaugurada el 2 de Abril de 1884 cuenta con más de 100,000 volúmenes; también son notables en la capital, las de Medicina y de la Escuela Nacional Preparatoria. En Guadalajara existe también una biblioteca notable. Hoy casi todos los Estados de la Federación hacen esfuerzos por crear y fomentar las bibliotecas públicas, como uno de los centros de la ilustración popular."

La antigua biblioteca de la Abadía de Santa Genoveva en Paris, presentaba la forma de una cruz; disposición muy conveniente para edificios de medianas dimensiones. Puede, en efecto, disponerse el vestíbulo y la escalera principal en la extremidad de una de las ramas de la cruz; los gabinetes de manuscritos, estampas, medallas, etc., en la extremidad de la rama opuesta; la sala de lectura en una de las ramas transversales que pueden ser menos largas que las otras; el escritorio del conservador, bajo la cúpula central. Sin embargo, no conviene lo que precede para una gran biblioteca: sería muy costoso el edificio, desperdiciándose inútilmente un inmenso terreno. Este mal, empero, se ha remediado en la construcción de una biblioteca pública en Carlsruhe: las dos ramas transversales de la cruz son muy cortas, y una serie sucesiva de salas establecidas en la misma dirección y de la propia longitud que dichas ramas, vienen á apoyarse contra las longitudinales con las que se comunican directamente. La forma exterior del edificio es un rectángulo, y el terreno no se desperdicia.

Las formas circulares ó poligonales se han ensayado también. Cubiertos los edificios por una cúpula é iluminados por la parte alta, la sala de lectura y el sitio del conservador se colocan en el centro. Una galería exterior facilita la circulación, presentando sus paredes el desarrollo necesario á la instalación de la biblioteca. Pero las salas de lectura toman entonces una elevación desmesurada; además, las galerías de libros tienen un tanto cuanto de triste y de mezquino, sobre todo si no comunican con la parte central por diversas puertas. Además, puede presentar el edificio cierto carácter teatral poco satisfactorio si se compone en determinadas condiciones en que es muy fácil caer.

Imposible es prescribir nada ni repeler tampoco nada de una manera absoluta, sobre las disposiciones generales de edificios cuya importancia varía entre amplísimos límites, según las circunstancias del lugar donde se construyen y las condi-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ciones en que se presentan. Nos limitaremos, por tanto, á sentar algunos principios generales á este respecto:

1º Las formas más sencillas, es decir, las rectangulares, son en general, las mejores, bajo las diversas relaciones de la facilidad en el servicio, de la economía en las construcciones y del carácter del edificio.

2º La construcción debe estar aislada de todas partes; y concebirse de tal modo que si se inicia un incendio en cualquier punto, sea fácil evitar que se propague á pesar del combustible que presentarían los libros; es decir, que las bóvedas ó techos habrán de ejecutarse de mampostería ó de fierro, no debiendo usarse los entramados ó tabiques de madera. Además, la estantería se preparará de suerte que sea incombustible.

3º Conviene evitar tanto cuanto sea posible, consagrar una parte del edificio á las habitaciones de los empleados auxiliares de la biblioteca; pues estos departamentos aumentan el peligro de un incendio, además de otros muchos inconvenientes que tienen.

4º Las grandes salas abiertas á los lectores y á los visitantes se alumbrarán, si es posible, por ventanas colocadas á una gran altura, para no interrumpir el camino de los rayos luminosos, que así se propagan con mayor facilidad. Los techos planos son los más adecuados para cubrir estas piezas porque dejan mayor espacio á los libros, y no exigen tanta altura como las bóvedas.

5º La decoración de una biblioteca se tratará con severa sencillez, que no excluya cierto lujo indispensable. Los libros y las estanterías que los contienen, desempeñan el principal papel; en la pintura de los techos planos ó de las bóvedas se evitarán los tonos claros que contrastan de manera poco satisfactoria, con los colores más ó menos pronunciados de las pastas de los volúmenes. Sería de desearse que la sala de lectura fuese siempre precedida de otra sala que hiciera veces de vestíbulo, y cuya ornamentación consistiese sobre todo en estatuas, en bustos ó en retratos de grandes escritores, principalmente nacionales, y otros emblemas adecuados. Esta disposición producirá un efecto favorable al visitante; despertará en él palmario interés y le anunciará con dignidad el valor y la naturaleza de las colecciones.

Por último, esta clase de edificios debe componerse con el mayor cuidado, y estudiarse con verdadero interés.

III.—MUSEOS.

Fundaron los Ptolomeos en Alejandría, un gran gimnasio, vasto establecimiento destinado á los ejercicios del espíritu, puesto bajo la invocación de las Musas: de aquí el nombre de Museo. Este edificio es célebre en la historia de las Ciencias y de las Letras; habiéndose perpetuado su recuerdo en los edificios que no tienen exactamente el propio destino, pero que contribuyen también al desarrollo del espíritu humano. Se da hoy el nombre de museo á las construcciones que contienen colecciones de obras de arte, de objetos relativos al estudio de las ciencias y aun de productos industriales. Así, hay en las grandes ciudades museos de antigüedades, de estatuas, de pinturas, de historia natural, de etnología, de armas, de máquinas, etc., etc.

Mucho deja que desear la mayoría de los museos actuales, que se han establecido en edificios destinados á otro objeto; la disposición es deficiente y perjudica notoriamente el orden de las clasificaciones. Algunos museos están distribuídos en una serie de salas de formas y dimensiones variadas; otros consisten en una ó en diversas galerías. Estos últimos son los que, en igualdad de circunstancias, producen el mejor efecto.

Distraída la imaginación por el conjunto, difícilmente se fija en los detalles; de aquí que sea necesario observar cierta relación entre las dimensiones de los objetos y las del local que los contiene, sobre todo cuando se trata de obras de arte, tales como estatuas y cuadros. En efecto, al colocarse un gran

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cuadro en una sala pequeña, es imposible situarse á distancia conveniente para verlo bien. Si se adopta una disposición inversa, el cuadro se pierde en medio de vastas superficies; y no solamente no llama la atención, sino que es preciso un esfuerzo para fijarse en él; no apreciándosele, como lo sería en un medio más favorable.

Es necesario, por otra parte, no reunir en una misma sala objetos muy disímbolos ó que posean caracteres manifiestamente diversos unos de otros.

Por tanto, parece que la disposición general más satisfactoria para un museo, consiste en una serie de salas cuyas dimensiones vayan de acuerdo con el número y magnitud de los objetos que en dichas salas se expongan. Cada una de estas salas se destinará á las obras comparables de una misma escuela, si se trata de un museo de pinturas, por ejemplo, ó de productos del propio género, si el museo se consagra á la ciencia y á la industria. Deberán ponerse las salas en comunicación las unas con las otras, pero con cierta independencia, de modo que se forme una secuela de tal manera, que produzca el efecto de una prolongada galería, que dé una alta idea de la importancia del establecimiento. En algunos ricos museos de Europa, esta separación, ó divisiones mejor dicho, queda resuelta por medio de columnas convenientemente distribuídas; lo que, además de ser un elegante ornato, es monumental.

Un amplio vestíbulo podría servir también, á la vez, de liga común y de desprendimiento de todas las salas. Además, en él se dispondrían los productos ó las obras de interés secundario, y contribuiría eficazmente á dar carácter al edificio. El museo de los Oficios en Florencia presenta una disposición de este género, y puede citarse como modelo.

Las salas de un museo se alumbrarán de modo que la luz penetre en abundancia, que sea igual y esté uniformemente distribuída, tanto cuanto sea posible; y á fin de que no se produzcan sombras ni reflejos que opaquen ú oculten la vista de los ejemplares. La luz zenital es la mejor de todas; adaptándose muy bien para ello la bóveda de rincón de claustro, con tragaluces: esta clase de bóvedas se presta admirablemente al decorado; en algunos museos las salas están cubiertas con bóvedas de cañón, artesonadas por regla general. Recomiéndanse para los tragaluces y ventanas los vidrios despulidos que difunden los rayos solares y amortiguan el brillo de éstos.

Cualquiera que sea la naturaleza de los objetos que se expongan, no deberán llegar hasta el techo ó el arranque de la bóveda. Es necesario que no aparezca la estancia como insuficiente; y que los paramentos de los muros se dejen ver, pues están llamados también á concurrir al efecto general.

Sin duda que la arquitectura—dice Reynaud—debe ser parca en el museo: no es allí donde le es dado prodigar sus columnas y pilastras, y de exhibir todos sus recursos. No le toca desviar ó atraer la atención; evitará cuidadosa los salientes todos que detendrían las miradas y ocultarían una parte de los muros; pero sí está llamada á testificar, por la riqueza y amplitud de las formas, la importancia de las colecciones que guarda el edificio. Así, las paredes serán lisas en toda la extensión de las salas, y se cuidará de aplicarles colores vivos que producirían desagradables contrastes; pero se colocará en la parte inferior un elegante basamento ó lambrequín de un tono pronunciado. Las puertas se tratarán de igual manera, pintándoselas de colores amortiguados que se apliquen sobre esquisitos dibujos apenas acusados. Los techos y las bóvedas se precederán de un ancho friso, que se levante sobre los escaparates ó los cuadros: puede exornársele con lujo, así como los techos y bóvedas, sin que haya pesadez ni afectación en la forma; procurándose que no sean muy brillantes los tonos.

Finalmente, los accesos al museo, sus fachadas, sus vestíbulos, sus escaleras, se concebirán con amplitud que anuncie de una manera digna el interés y el valor de los objetos. Estatuas, bustos, retratos de artistas en medallones, de sabios ó industriales, según la naturaleza de la colección y el carácter del museo, serán legítimos homenajes que muy conveniente-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mente podrán contribuir al decorado del monumento, imprimiéndole al par cierto sello de severa y elegante distinción.

Imposible nos sería siquiera citar los principales y más renombrados museos del mundo. Como se ha dicho, no hay capital civilizada que no posea cuando menos un museo. Notables son por la riqueza de sus colecciones y la esplendidez de sus edificios, el del Vaticano en Roma, el Louvre en Paris, el Británico en Londres. Los Estados Unidos del Norte poseen innumerables museos de Historia Natural, de Etnología y diversas é importantes ramas del saber humano.

La ciudad de México va formando una serie interesante de museos, todavía muy deficiente y plagada de abundantísimos defectos; pero ya existen los núcleos de las colecciones y se tiene empeño decidido por su establecimiento y su progreso.

V.—EDIFICIOS DE DIVERSIONES PÚBLICAS.

I.—TEATROS.

Teatros antiguos.—Las representaciones antiguas tuvieron por origen los himnos en honor de Baco, que cantaban los coros en las fiestas dionisiacas de Grecia; y los tablados sobre los cuales estaban los ejecutantes. De aquí también el punto de partida de la formación de los teatros. (Del griego *θεάω*, ver, ser espectador.)

Débese á Esquilo la organización fundamental que conservaron estos edificios en toda la antigüedad, á partir de su época; parece que primero fueron de madera, que ofreciendo graves peligros se sustituyó por la mampostería.

Las disposiciones generales de los teatros eran poco más ó menos las mismas entre los griegos y romanos. Levantábanse las gradas en anfiteatro, de forma semicircular; estaban divididas por escaleras convergentes hacia el centro, y algunas veces también por uno ó varios pasillos semicirculares. Los espacios comprendidos entre dos escaleras se llamaba *cunei;* dándose el nombre de precinciones *(præcinctiones)* á los intervalos comprendidos entre dos pasillos. Sobre la primera hilera de gradas se desarrollaba frecuentemente un pórtico, cuyo techo estaba sostenido por columnas. La orquesta se colocaba en la parte inferior del teatro, que era semicircular y estaba á nivel en toda su extensión. Ocupada por los coros en los teatros griegos, se reservaba para los senadores y autoridades provinciales en los de los romanos, donde los coros se disponían al lado de los actores. El escenario, ó más bien el ante-escenario ó proscenio *(proscenium)* se abría en casi todo el diámetro sobre el cual se apoyaban las graderías. Dábase el nombre de *escena* á una importante construcción de mampostería, que se trataba con gran lujo arquitectónico, y formaba lo que llamamos hoy *telón de fondo.* Era éste monumental y permanente.

Atrás de la escena, que tenía tres puertas, estaba el *postscenium*, con los cuartos donde se vestían los actores y las piezas que se reservaban á los depósitos de máquinas y de decoraciones. Hacia este lado, había habitualmente un vasto pórtico destinado al abrigo de los espectadores en caso de lluvia.

Antes de principiar el espectáculo y durante los entreactos, el proscenio estaba separado de la parte de edificio reservada al público, por una gran cortina adornada de figuras *(auleum ó siparium; telón de boca* entre nosotros*)*, que se bajaba en vez de alzarse como en nuestros teatros. Las decoraciones no alcanzaron las hábiles é inteligentes disposiciones de hoy, ni presentaban ilusión alguna; aplicábanse en prismas rectos de base triangular *(versatiles)* distribuídos en las caras laterales del proscenio, en número de tres por cada lado. Estos prismas giraban sobre pivotes, de modo de presentar ante los espectadores el lado que tenía el género de decoración exigido por la pieza que se representaba. Tenían, además, los teatros antiguos, máquinas sobre la escena, para que aparecieran las divinidades celestes, y sobre todo para la que se encargaba del éxito *(Deus ex machina)*.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Las gradas, la orquesta y el proscenio estaban completamente descubiertos, y los espectáculos tenían lugar al aire libre; más tarde se trató de cubrir al teatro con una gran tela *(velarium)* que se abría y cerraba á voluntad: estaba decorada con riqueza, y fija á mástiles dispuestos en los muros de circunvalación. Ya se dijo que el pórtico del postscenio servía de refugio en caso de lluvia: los teatros enteramente elevados sobre el suelo presentaban otros pórticos aún en su perímetro. En estos últimos desembocaban escaleras muy hábilmente dispuestas bajo las graderías.

Algunos teatros antiguos eran de vastas proporciones: el famoso teatro de Marcelo en Roma, podía contener 16,000 espectadores; y, al decir de las crónicas, en el de Pompeyo, de la propia ciudad, podían caber 40,000; cifra, en verdad, exagerada.

Sabido es que las máscaras con que se disfrazaban el rostro los actores, tuvieron después una especie de aparatos metálicos que servían para reforzar la voz. Vitrubio enseña que, en los teatros de piedra, menos sonoros que los de madera, se colocaba cierto número de vasijas especiales en nichos practicados bajo las graderías, y dispuestos singularmente. Dúdase, sin embargo, de la eficacia de tal disposición.

Teatros modernos.—La civilización y el progreso exigen que los teatros actuales satisfagan á condiciones diversas á las de los antiguos; no admitiendo, por tanto, ni las mismas formas, ni la propia extensión; teniendo, además, las sociedades modernas, exigencias y delicadezas desconocidas en la antigüedad.

Sin entrar en más detalles sobre el asunto, examinaremos las condiciones requeridas por una sala de espectáculos, según dichas exigencias del teatro moderno.

Dos disposiciones principales se han adoptado para estas partes de los edificios que consideramos: una pertenece á Italia; otra es esencialmente francesa. La primera, levanta verticalmente el muro de circunvalación de la sala, desde el nivel del suelo hasta el techo; y en él practicadas series de aberturas donde se colocan los palcos para los espectadores. La segunda, admite con amplitud galerías salientes. Los palcos italianos están, en cierto modo, fuera de la sala de espectáculo; más profundos que los franceses, son verdaderos saloncitos donde se reciben visitas, y desde donde también, la representación no ocupa al espectador más que en el momento en que se deja escuchar un cantante favorito ó un trozo predilecto. Un teatro francés es un gran salón en el cual los asientos se hallan distribuídos con arte; donde nadie está aislado; donde cada uno se acomoda á su antojo; donde, finalmente, los espectadores pueden seguir atentos, en todo su desarrollo, la acción que se sucede en la escena. Hay salas italianas que parecen frías y tristes cuando se las compara con las francesas. Este último sistema es el generalmente adoptado en los modernos teatros.

Entre los parisienses más notables, pueden citarse el teatro de la Grande Ópera y el del Odeón. El primero es un magnífico y grandioso edificio, de planta sensiblemente exagonal, aislado por todas partes, y alzando su fachada principal frente á la hermosa avenida de la Ópera. Es notable su riqueza interior; la disposición de su soberbia escalera, su espléndida sala y su salón de desahogo *(foyer)*. El segundo es de dimensiones más pequeñas; también se encuentra aislado, frente á una amplia calle; rodeado de pórticos bajo los cuales desembocan varias escaleras; y es de construcción monumental.

En ambos teatros se ha observado una relación conveniente entre la latitud y la altura de la sala; y es de notar que la dimensiones horizontales se hallan establecidas de tal suerte, que una circunferencia de círculo puede inscribirse en la planta que sirve de base al cielo raso que cubre á la sala. Esta condición se satisface generalmente en casi todos los edificios del mismo género; y tiene el doble mérito de determinar una forma simple y de obtener excelentes proporciones.

Inútil es hacer notar, por otra parte, que la planta de una sala de espectáculo, aun cuando debe trazarse en anfiteatro,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

se sujetará á condiciones distintas á aquellas que rigen á los destinados para aulas.

Es importante fijarse también en la disposición amplia y cómoda de las localidades: así como tener en cuenta las relativas á cubrir los sitios exteriores donde se acumula el público para la compra de boletos de entrada, y bajan ó suben las personas de sus carruajes. Los cobertizos y los pórticos se distribuirán, en consecuencia, donde se necesiten, pero sin faltar á la armonía del conjunto exterior y con positiva delicadeza.

Numerosas disposiciones eminentemente viciosas se encuentran en la generalidad de los teatros modernos, aun en aquellos que parecen muy bien distribuídos. Señalaremos algunas.

Cuéntase en primer término la disposición de las escaleras. Aun cuando estén bien trazadas y sean amplias, si ligan varios pisos á la vez, su libre circulación se entorpece al fin del espectáculo; en efecto, el paso queda interrumpido para los concurrentes de los pisos inferiores, por la corriente que baja de los superiores, sobre todo en los puntos de intersección. Necesario sería, y debe procurarse, que cada piso tuviese su escalera especial que desembocara en el primer piso del edificio.

Otro defecto consiste en que el alumbrado de la escena, satisface poco y se distribuye mal. Debe reprobarse la rutina de colocar una hilera de luces en el piso del proscenio, entre la orquesta y los actores. Fácil es hoy repartir y difundir bien la luz con los elementos abundantísimos que proporciona el progreso actual.

Uno de los vicios más arraigados, consiste también en colocar palcos tras del telón de boca, á ambos lados de éste, en retroceso de los avancuerpos que limitan lateralmente el escenario. Ventajoso sería suprimirlos, aun por razones de estética; y renunciar á que haya bastidores corredizos en el primer plano vertical.

Con el objeto de aclarar más todo lo anterior, el maestro Reynaud describe la disposición más conveniente de un teatro

imaginario, y que vamos en seguida á copiar, no sin añadirle de nuestra cosecha algunos otros puntos más que no trata el autor citado.

La fachada principal de este teatro, se supone alzada sobre una plaza pública de vastas dimensiones, aislando al edificio, totalmente, amplias calles ó avenidas, en tres de sus lados. Un bello pórtico cubre sus entradas por la parte de la plaza; disponiéndose elegantes marquesas de techos de vidrio, apoyadas por las caras laterales, para abrigar á las personas que llegan en coche ó suben á él. El vestíbulo principal está dispuesto en seguida del pórtico de la fachada, y en comunicación directa con otros dos vestíbulos más angostos que dominan en toda la longitud de las caras laterales, como se advierte en el teatro parisiense del Odeón. En estos últimos, están los despachos de boletos, y asientos para las personas que esperan carruaje concluído el espectáculo. Las salidas son fáciles y muy multiplicadas.

Dos grandes escaleras parten del vestíbulo central y conducen á los palcos primeros y al salón de desahogo [*foyer*]. Otras escaleras están distribuídas en las caras laterales, y en tal número que cada piso tiene la suya. Puede comunicarse con los demás pisos de suerte que la circulación se facilite de un punto á otro de la sala; pero se aislan completamente al fin del espectáculo, con el objeto de prevenir las aglomeraciones y que la circulación se paralice.

El salón público de desahogo es vasto, decorado con esplendidez y riqueza. Casi siempre se dispone sobre el pórtico de la fachada principal. En el teatro imaginario que describe Reynaud, se supone la existencia de grandes terrazas exornadas de flores, arbustos y fuentecillas juguetonas. Estas terrazas están descubiertas en estío; pudiendo convertirse en jardines de invierno durante la mala estación. No sabemos hasta qué punto —previo el respeto que profesamos al maestro—puedan causar buen efecto esas terrazas, sobre todo en nuestros climas. En Europa hay teatros de verano y teatros de invierno; cada

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cual con condiciones especiales propias para la estación respectiva: en México desconocemos el rigorismo espantoso del tiempo, y de consiguiente, nuestros teatros sirven para todas las estaciones.

La sala del teatro supuesto se halla cubierta por una bóveda peraltada, de base circular; y la abertura de la escena tiene por medida el lado del cuadrado inscrito en la circunferencia. Los palcos del frente se hallan cerrados y son los únicos que tienen esta disposición; todos los laterales están descubiertos, de manera que ningún tabique venga á obstruir la vista del escenario ó á detener la voz de los actores. Atrás de cada palco de los dos primeros pisos hay un salón de la misma profundidad de esas localidades.

En los pisos superiores, los asientos están dispuestos sobre los salones y palcos del frente, formando profundo anfiteatro. Los asientos de todas las partes de la sala, se hallan colocados los unos al lado de los otros de tal manera, que ninguna fila de espectadores oculte la vista de la escena á la que tiene detrás. Generalmente el piso de la sala es un plano inclinado hacia la escena.

Los palcos tras los avancuerpos del proscenio, se han suprimido en el teatro imaginario que describimos. Las primeras decoraciones están fijas sobre planos verticales, y dispuestas de suerte que envían hacia la sala los sonidos reflejados sobre los planos subsecuentes del escenario. La orquesta se coloca sobre una caja acústica, sirviendo de resonador la misma bóveda de la sala, construída de material delgado.

Del centro del cielo raso de la sala, pende una vistosa araña, cuya luz, si bien es cierto que es un tanto fatigosa para algunos espectadores situados en las galerías altas, en cambio ese foco de irradiación es un espléndido ornato, é imprime á la sala un aspecto feérico. Tiene, además, la ventaja de emitir rayos directos, no producir sombra alguna y difundir la luz con mayor uniformidad. La escena deberá iluminarse de modo que los focos sean invisibles para los espectadores.

El exterior del edificio es de carácter monumental. Sus formas tienen amplitud, distinción y riqueza; pero proclaman más bien la fantasía que la severidad. El mismo plan domina al interior. Diremos de una vez que el arquitecto debe fijarse en la decoración de tres partes esenciales: del salón de descanso ó desahogo [*foyer*] cuya decoración se presta á lo monumental; del cielo raso de la sala, y del arco de proscenio. El arte encuentra allí ancho campo donde desplegarse; y el buen gusto, el sentimiento estético y una educación artística perfecta, colaboran de consuno en el éxito más hondo de lo que señalamos.

Recomienda el maestro Reynaud, un tono carmesí para el fondo de las localidades de primer orden; tono que, además de ser poco más ó menos uniforme, dulce y caliente, hace resaltar la figura de las damas y los colores claros de sus trajes.

Cualquiera que sea la afluencia de concurrentes y la temperatura exterior, los espectadores hallarán siempre un aire puro y un suave calor en la sala. Hay que fijarse, pues, en la ventilación y en la calefacción; debiendo evitarse las corrientes de aire.

Complementaremos ahora todo lo anterior.

Se ha hablado de diversas localidades, las que, como desde luego se comprende, tienen sus categorías: entre nosotros se dividen en plateas, palcos primeros, segundos, y algunas veces terceros, y la galería; dispuestos todos en pisos que se superponen, sostenidos por esbeltas columnas de fierro, que son las más propias porque presentan menor superficie y obstruyen menos la vista. El resto de la sala comprendido entre las plateas y el escenario, se llama en México *patio;* distribuyéndose en él los asientos (butacas ó *lunetas*) á raíz del pavimento, que, como ya se dijo, debe estar inclinado. Este piso se dispondrá de modo que, en un momento dado, todo él pueda moverse para colocarlo al nivel del piso del escenario, cuando, por ejemplo, se desea convertir la sala del teatro en un gran salón de baile.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El pavimento de la escena ó *foro*, descansará sobre un subterráneo dispuesto para los juegos de magia ó de tramoya, y deberá estar provisto de escotillones.

Como dependencias, no se olvidará: un lugar para fonda bajo los pórticos de entrada; mingitorios é inodoros distribuídos en todos los pisos, convenientemente situados para evitar la vista y los malos olores, y con su respectiva división para señoras y señores; cuartos bien acondicionados para los artistas; bodegas amplias para guardar los numerosos objetos y útiles de escena; y un sitio apropiado para una instalación completa de bombas de incendio. Finalmente, el empleo de telones de boca incombustibles, para aislar la sala del escenario, y de puertas giratorias que se abran en cualquier sentido, son de rigor y deben exigirse con severidad; así como cuantas prescripciones que convengan al caso para evitar accidentes gravísimos en caso de un siniestro.

II.—ANFITEATROS.

Gran papel desempeñaron los sacrificios sangrientos en las ceremonias religiosas de la antigüedad. No eran únicamente los animales quienes servían de víctimas, sino el hombre mismo; y esta bárbara costumbre acabó por penetrar de tal suerte en el modo de ser de los pueblos, especialmente el romano, que la efusión de sangre llegó á ser un tema de diversión pública más bien que de acto de piedad hacia los dioses ó los manes de los héroes. Los combates de los gladiadores, la matanza de los animales, eran espectáculos de los más preferidos; éstos fueron causa del origen de los anfiteatros.

Tales edificios presentaban todos la misma disposición general, tanto cuanto puede juzgarse por las ruinas subsistentes aún. Consistían en una *arena* de forma oval, rodeada de graderías elevadas en retroceso las unas sobre las otras; bajo estas gradas se colocaban las galerías de comunicación, y las escaleras que ligaban los diferentes pisos.

Parece que estas construcciones fueron ideadas por los etruscos más bien que por los romanos; como se advierte en unas ruinas existentes en la ciudad etrusca de Sutrium, el eje mayor de la arena mide 49m.20, y el menor 40m.15.

Primeramente en Roma, los combates de los gladiadores tenían lugar en los circos; pero la forma alargada de éstos no era propia. Decidiéronse entonces á construir anfiteatros, primero de madera, luego de piedra. El primero construído en la Ciudad Eterna, de esta última substancia, fué edificado en el Campo de Marte por Statius Faurus, hacia el año 725 de la fundación de Roma. Nada queda de él; habiéndose alzado sobre sus ruinas el Palacio del Monte Citorio, destinado actualmente para Cámara de Diputados. Augusto había manifestado deseos de construir otro á todo costo, en un lugar más céntrico; pero este proyecto no se realizó sino mucho tiempo después por Vespasiano.

Anfiteatro Flavio ó Coliseo.—Grandioso monumento empezado á construir por Vespasiano cerca del Foro romano, en el sitio que hubo de ocupar un lago artificial que existía en medio de los jardines de Nerón. Tito activó su fábrica, estrenándolo el año 80 de nuestra Era. Algunos opinan que se le dió el nombre de *Coliseo* [*Colosseus*] por sus grandes dimensiones, y otros que problamente á causa de la estatua colosal de Nerón. Este edificio está construído con bloques de travertino; constaba el exterior de cuatro pisos, los tres primeros con arcadas y columnas dóricas, jónicas y corintias, respectivamente superpuestas. El último piso tenía un muro con ventanas separadas por pilastras corintias. En las extremidades de los ejes más pequeños, había cuatro entradas principales; los espectadores entraban por las arcadas del piso bajo. Se observa aún buena parte de las gradas, cuya primera fila *(podium)* estaba reservada al emperador, á los senadores y á las vestales. El monarca tenía su lugar especial *(pulvinar)*.

Bajo la *arena* se han encontrado diversos departamentos, unos que se destinaban para las bestias feroces, y otros cuyo uso se ignora.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los dos tercios de esta construcción gigantesca, han desaparecido: la bárbara mano del hombre y la del tiempo hubieran acabado con el Coliseo, si algunos papas y personajes no hubieran hecho allí diversas obras de conservación.

Según los datos que poseemos, y para conciliarlos tomando un término medio,[1] diremos que el perímetro del edificio mide más de 500 metros; el eje mayor, 188 metros; el menor, 156 metros; la arena, más de 80 metros por unos 50; calculándose la altura total del edificio de 48 á 50 metros.

Cuando el viajero contempla esta inmensa mole, desde la colina del Capitolio ó del Palatino, en una de esas tardes en que los rayos del sol iluminan con infinita melancolía los restos imponentes del Foro, el Coliseo embarga el alma, é infunde en ella muy hondas meditaciones; pero nada puede compararse á la impresión que tan colosales ruinas producen, cuando se está en medio del anfiteatro en una noche de luna.

Varios otros anfiteatros romanos se han conservado mucho mejor que el Flavio; citaremos los de Verona (Italia) y de Nimes (Francia).

Anfiteatro de Nimes.—En este edificio podían caber unos 18,000 espectadores. Su disposición es semejante á la del Coliseo, midiendo—según Reynaud—el eje mayor del edificio, 133m.88, por 101m.40 el menor. Exteriormente tiene dos pórticos superpuestos, de un carácter bellísimo. El aspecto de la construcción es muy monumental.

Las únicas construcciones modernas que recuerdan á los anfiteatros de la antigüedad llevan genéricamente el nombre de circos. Estos son grandes salas de forma circular, por regla general, destinadas á los ejercicios ecuestres y acrobáticos. Como se recordará (pág. 250), se da hoy también el nombre de anfiteatro á salas destinadas á la enseñanza y á otros usos, acerca de lo cual ya hemos dicho dos palabras.

1 Reynaud en su *Tratado de Arquitectura*, y Baedeker en su espléndida *Guía de Italia Central*.

III.—CIRCOS, PLAZAS DE TOROS Y FRONTONES.

Hácese remontar hasta Rómulo la institución del circo en la ciudad de Roma.

El más grande y magnífico de los edificios de este género, fué el llamado *Circo Máximo*, del cual no quedan sino ruinas informes, aunque suficientes para restaurar por completo las disposiciones. El Circo Máximo se extendía entre el Palatino y el Aventino. Dícese que en él cabían más de 200,000 espectadores en tiempo de Plinio, y cerca de 400,000 cuando la construcción se agrandó.

Los circos presentaban alguna analogía con los anfiteatros; consistiendo esencialmente en una arena rodeada de gradas; pero teniendo el todo planta rectangular, y generalmente menor altura que los anfiteatros. Su contorno no era elíptico como el de éstos; hallábase en la mayor parte de su longitud formado por dos líneas paralelas. Estas líneas se reunían en una de sus extremidades por una circunferencia de círculo, en la cual se abría la entrada principal á la arena *(pompa circensis)*: por ella penetraban al circo los campeones ó aurigas que en sus carros iban á disputarse la victoria. En el lado opuesto se hallaba la puerta de salida del vencedor *(porta triunfalis)*. La arena estaba dividida en casi toda su longitud por un muro de corta elevación *(spina)* y sin tocar los límites de la arena. En cada extremo de la *spina* se alzaban los límites *(metæ)* para el juego: eran regularmente tres, de forma cónica. Los carros circulaban en torno de la *spina*, y los aurigas se esforzaban en alcanzar la meta, sin tocarla. Finalmente, en casi todos los edificios de este género había una ó dos filas de pórticos exteriores, análogos á los de los anfiteatros, destinados á guarecer al público en caso de lluvia.

Otras especies de circos.—Debemos referir también á los circos romanos, los *hipódromos*, destinados á las corridas de caballos (ἱππος, caballo, y δρόμος, carrera). Su planta es rectangular también, ocupada por la *pista* y las tribunas respectivas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los dos tercios de esta construcción gigantesca, han desaparecido: la bárbara mano del hombre y la del tiempo hubieran acabado con el Coliseo, si algunos papas y personajes no hubieran hecho allí diversas obras de conservación.

Según los datos que poseemos, y para conciliarlos tomando un término medio,[1] diremos que el perímetro del edificio mide más de 500 metros; el eje mayor, 188 metros; el menor, 156 metros; la arena, más de 80 metros por unos 50; calculándose la altura total del edificio de 48 á 50 metros.

Cuando el viajero contempla esta inmensa mole, desde la colina del Capitolio ó del Palatino, en una de esas tardes en que los rayos del sol iluminan con infinita melancolía los restos imponentes del Foro, el Coliseo embarga el alma, é infunde en ella muy hondas meditaciones; pero nada puede compararse á la impresión que tan colosales ruinas producen, cuando se está en medio del anfiteatro en una noche de luna.

Varios otros anfiteatros romanos se han conservado mucho mejor que el Flavio; citaremos los de Verona (Italia) y de Nimes (Francia).

Anfiteatro de Nimes.—En este edificio podían caber unos 18,000 espectadores. Su disposición es semejante á la del Coliseo, midiendo—según Reynaud—el eje mayor del edificio, 133m.88, por 101m.40 el menor. Exteriormente tiene dos pórticos superpuestos, de un carácter bellísimo. El aspecto de la construcción es muy monumental.

Las únicas construcciones modernas que recuerdan á los anfiteatros de la antigüedad llevan genéricamente el nombre de circos. Estos son grandes salas de forma circular, por regla general, destinadas á los ejercicios ecuestres y acrobáticos. Como se recordará (pág. 250), se da hoy también el nombre de anfiteatro á salas destinadas á la enseñanza y á otros usos, acerca de lo cual ya hemos dicho dos palabras.

1 Reynaud en su *Tratado de Arquitectura*, y Baedeker en su espléndida *Guía de Italia Central*.

III.—CIRCOS, PLAZAS DE TOROS Y FRONTONES.

Hácese remontar hasta Rómulo la institución del circo en la ciudad de Roma.

El más grande y magnífico de los edificios de este género, fué el llamado *Circo Máximo*, del cual no quedan sino ruinas informes, aunque suficientes para restaurar por completo las disposiciones. El Circo Máximo se extendía entre el Palatino y el Aventino. Dícese que en él cabían más de 200,000 espectadores en tiempo de Plinio, y cerca de 400,000 cuando la construcción se agrandó.

Los circos presentaban alguna analogía con los anfiteatros; consistiendo esencialmente en una arena rodeada de gradas; pero teniendo el todo planta rectangular, y generalmente menor altura que los anfiteatros. Su contorno no era elíptico como el de éstos; hallábase en la mayor parte de su longitud formado por dos líneas paralelas. Estas líneas se reunían en una de sus extremidades por una circunferencia de círculo, en la cual se abría la entrada principal á la arena *(pompa circensis)*: por ella penetraban al circo los campeones ó aurigas que en sus carros iban á disputarse la victoria. En el lado opuesto se hallaba la puerta de salida del vencedor *(porta triunfalis)*. La arena estaba dividida en casi toda su longitud por un muro de corta elevación *(spina)* y sin tocar los límites de la arena. En cada extremo de la *spina* se alzaban los límites *(metæ)* para el juego: eran regularmente tres, de forma cónica. Los carros circulaban en torno de la *spina*, y los aurigas se esforzaban en alcanzar la meta, sin tocarla. Finalmente, en casi todos los edificios de este género había una ó dos filas de pórticos exteriores, análogos á los de los anfiteatros, destinados á guarecer al público en caso de lluvia.

Otras especies de circos.—Debemos referir también á los circos romanos, los *hipódromos*, destinados á las corridas de caballos (ἱππος, caballo, y δρόμος, carrera). Su planta es rectangular también, ocupada por la *pista* y las tribunas respectivas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El terreno en que se trazan es de una larga longitud y sus disposiciones no presentan serias dificultades.

Entre los circos modernos deben citarse los que sirven tanto para los ejercicios ecuestres, como para los acrobáticos y otros juegos. Estos circos tienen una pista circular y graderías en torno, circulares también; entre dichas graderías y la pista se colocan palcos descubiertos. Suele acompañar, igualmente, un pequeño escenario. Los circos de esta especie se cubren con una cúpula calculada para numerosos pesos adicionales que penden y puedan pender de ella, como los trapecios para los acróbatas.

Plazas de Toros.

Los espectáculos romanos que ensangrentaban las arenas de los anfiteatros, parecen todavía reflejarse en las corridas de toros. Estas nos fueron importadas de España, el país clásico de semejantes actos. En México se han tolerado ó prohibido en diversas ocasiones las corridas; permitiéndose en la actualidad en el Distrito Federal y algunos Estados.

Hasta la fecha, puede decirse que en la República sólo se han construído plazas de toros provisionales; siendo en general la madera el material empleado; lo que tiene numerosos inconvenientes, que es fácil comprender.

Algunas plazas españolas, como las de Sevilla y Madrid, son de mampostería y fierro, elegantes y hermosas; pudiendo servirnos de modelos. Las disposiciones generales y fundamentales, se han tomado de los anfiteatros romanos. Los edificios tienen forma enteramente circular, ocupando la arena el centro, en torno de la que se alzan las graderías para los espectadores, separadas de aquella por cierto espacio destinado á varios usos en el momento de la lidia. Limitando la parte superior de las graderías, dispónese una serie de palcos cubiertos: el resto, al aire libre.

La bellísima plaza de toros de Madrid, obra de los arquitectos Rodríguez Ayuso y Alvarez Capra, fué inaugurada el 4 de

Septiembre de 1874. El exterior es de estilo mudéjar, uno de los derivados del árabe; y consta de un polígono de 60 lados, en cuyos vértices se levantan sendas pilastras. Adelántase un airoso pabellón que constituye la entrada principal de la plaza, con gran puerta de arco en herradura, terminando en un ático acordado con un frontón escalonado, sobre el que descuella el escudo de armas de la Villa de Madrid. La fachada principal presenta tres cuerpos con arcadas, todas de herradura. El interior es magnífico: los tendidos son todos de piedra sobre bóvedas convergentes: los palcos tienen pisos de hierro, y la techumbre se halla sostenida por esbeltas columnas de ese metal. El diámetro del redondel es de 60 metros y la altura del edificio de 16m.54. Sus dependencias están perfectamente acondicionadas é instaladas.

De acuerdo con el Reglamento vigente de Toros y Novilladas, expedido para la Municipalidad de México en Febrero de 1898, "las plazas deberán dividirse en dos departamentos: el de sombra y el de sol; con localidades de preferencia numeradas; cuidándose de que los asientos de gradas y barreras tengan la amplitud de 50 centímetros de ancho.

"El redondel para la lidia tendrá de 45 á 60 metros de diámetro, y no más; y estará en completa incomunicación con las localidades que ocupe el público. En el callejón que media entre el redondel y la contrabarrera, habrá hasta seis burladeros para el servicio de plaza y policía.

"Las dependencias de las plazas se compondrán de uno ó dos corrales con sombreaderos para el ganado de la corrida y sus cabestros; toriles para encerrar los toros que deban lidiarse; corral y macheros para caballos; un departamento para destazadero de reses, el cual deberá tener piletas de mampostería para el agua; y por último, un local destinado exclusivamente á enfermería, que tenga la luz, ventilación y amplitud suficientes. Habrá también una pieza para guardar banderillas: otra para depositar arneses y útiles: y un despacho. En el departamento de sol y en el de sombra se dispondrán mingito-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

rios y excusados con las debidas condiciones de aseo. Los corrales y las cuadras estarán empedradas y con el necesario declive para evitar lodazales y estancamientos de agua.

"Los corrales estarán dispuestos de modo que, cuando se encierren toros de dos ó tres ganaderías distintas, puedan quedar separados unos de otros.

"Desde la puerta del arrastradero hasta el destazadero de reses, habrá una faja empedrada ó adoquinada de dos metros de ancho cuando menos, para que al ser arrastrados los toros no pasen sobre el lodo del corral.

"Los toriles tendrán un techo que sea transitable para las personas que deban pasar sobre él, sin que por esto se impida la entrada de la luz y el aire al toro que se encierre."

Debe decirse, además, que las entradas y salidas serán amplias y fáciles, lo mismo que las escaleras que comuniquen los diferentes pisos; en estas últimas se evitarán los abanicos tan perjudiciales y peligrosos siempre, especialmente en lugares donde se congrega numerosísimo público.

En nuestro concepto, la faja empedrada de que habla el Reglamento, comprendida desde la puerta del arrastradero hasta el destazadero de reses, puede disponerse de la manera indicada al hablar del pavimiento de las caballerizas (página 145), á fin de que la sangre escurra y no vaya penetrando á él; uniéndo las piedras con mortero hidráulico, cemento ó asfalto.

Debe, finalmente, proscribirse en estos edificios el uso de las armas nacionales ó de la misma ciudad.

Frontones.

(Juego de pelota.)

Entre los juegos más viriles que recientemente se han implantado en México, en grande escala, cuéntase el de pelota; que aun cuando conocido antaño entre nosotros, no empezó á tomar incremento sino hasta que los jugadores vascos llegaron á la República hará seis años.

Los lugares destinados al juego de pelota llevan hoy el nombre de frontones, y para dar una idea de estos edificios, describiremos el Fronton "Jai Alai" (Fiesta Alegre) construído en terrenos de la antigua colonia de Tecoac, al S.O. de la ciudad de México, por el Sr. Ingeniero D. Manuel Torres Torija, que se sirvió proporcionar todos los datos relativos para su publicación en estos Apuntes.

La planta es un rectángulo de 86 metros de longitud, por 35 metros de latitud. Su fachada principal mira al Este; una reja en cuyos extremos se levantan sendos garitones para el expendio de boletos de entrada, da acceso á un pequeño jardín, limitado por un pórtico jónico (véase el esquema de la planta, fig. 46) que comunica con un amplio vestíbulo. A la derecha hay un local para cantina, y á la izquierda se halla dispuesta la escalera principal.

Franqueado el vestíbulo se entra al frontón, propiamente dicho. Este es un espacio rectangular, dividido en dos partes esenciales, en el sentido de su longitud: la *cancha* y el lugar destinado al público; ambas separadas por un gran pasillo central. La cancha es el sitio donde se juega: consta de una banqueta de cemento de 11 metros de anchura; su longitud, de 65 metros, abarca todo el frente de los lugares del público. Hacia el Este, se levanta la pared de *bote*, sobre la cual se lanza la pelota; tiene también 11 metros de latitud; á un metro de altura corre una cinta metálica (la *falta*) sostenida por pernos, cinta que voltea en ángulo recto á la derecha del observador (fig. 47) para volver, asimismo en ángulo recto, á 12 metros de altura sobre el piso, paralelamente á la primera rama: á esta altura, la cinta se sostiene por medio de resortes, y se halla dispuesta de modo que pueda producir fuerte sonido cuando es tocada por la pelota. El muro en cuestión tiene unos 15 metros de altura total. Hacia el Oeste, cerrando por ese rumbo la cancha, se levanta la pared de *rebote*.

El pasillo central, suficientemente amplio, sirve para facilitar la circulación, y además, por él van y vienen los corredo-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

res que ofrecen los *momios* (condiciones del cambio de las apuestas) á los concurrentes. Se halla enarenado.

Después del pasillo viene la primera fila de sillas para el público; en seguida las sillas de balcón; luego las gradas y después dos cuerpos de palcos, en número de 51 por cuerpo. Atrás de todo este departamento del público, está un gran pasillo al que se entra directamente por el vestíbulo principal; por él circulan quienes van á cobrar las apuestas á la Administración.

En el fondo del edificio, se hallan los cuartos para los pelotaris y un poderoso baño de regadera. Hay, además, escaleras de servicio y excusados y mingitorios para hombres, convenientemente dispuestos.

Sobre el vestíbulo, y teniendo acceso por la escalera principal, hay un gran salón de desahogo *(foyer)* precedido de otro pequeño vestíbulo: tiene 22 metros de longitud por 9 metros de latitud. En el medio punto que da para el frontón, se hallan dispuestos los *tanteadores* ó aparatos destinados á contar los tantos del juego. Anexos á este salón, se encuentran unos gabinetes y excusados para señoras.

El esqueleto del edificio es todo de hierro; habiéndose empleado, además, la lámina acanalada, la cantería, la chiluca, el ladrillo, la madera y la cal hidráulica; procurándose que la carga sobre el terreno no pasara de 1 kilogramo por 1 c^2. La construcción se levantó el año 1896, con un costo de unos $140,000 con todo y terreno. Calcúlase que puede contener unas 1,500 personas.

VI.—EDIFICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA.

I.—PALACIOS MUNICIPALES.

Los palacios municipales tienen por origen el establecimiento de las comunas. Recuerdan uno de los grandes hechos de la Edad Media: las prolongadas luchas de la burguesía contra

sus opresores, y las primeras instituciones de libertades públicas, desde la caída del Imperio Romano. Así, las comunas daban grande importancia á estos edificios, en los cuales hallaban centros de acción y símbolos de poder. Ningún otro, en el orden civil, recibía tanto desarrollo y no se fundaba de una manera tan sólida ó estaba más ricamente decorado.

Los palacios municipales se alzan generalmente en la plaza principal de la ciudad. Su piso inferior ha constado casi siempre de pórticos más ó menos abiertos, que antaño servían para mercados públicos. Arriba, las oficinas, los archivos de la ciudad y una gran sala que ha servido para la reunión de las asambleas *(cabildos)*, para las elecciones y las fiestas; en medio de la fachada, elévase la torre con la campana de concejo ó de señales. La gran sala y esta torre han sido siempre las partes más importantes y características del edificio. Ampliamente dispuesta en la fachada principal, esta sala debe ser de bellas proporciones, de carácter imponente y exornada con todo el lujo que demanden los recursos del Municipio. La torre se ha tratado asimismo con gran delicadeza y cuidado; porque de allí han partido las señales anunciadoras de la apertura de las asambleas populares ó para llamar á los burgueses á las armas contra el enemigo. Así, ningún sacrificio parecía pequeño á las comunas para elevar la torre á gran altura y darle la mayor magnificencia; proclamando á distancia las libertades y el poder de la ciudad. Era un legítimo objeto de orgullo.

Las ciudades flamencas, donde las comunas, bien constituídas, han conservado mucho tiempo sus prerrogativas, son notables entre todas por la belleza y vastas dimensiones de sus palacios municipales. La mayor parte datan de los siglos décimocuarto y quinto.

Pueden citarse entre los más hermosos, los de Bruselas, Brujas, Lovaina, Amberes y Gante. Las torres son allí extraordinariamente elevadas.

Holanda cuenta, asimismo, con gran número de estos edificios, y muy notables. Citaremos el de Amsterdam.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

res que ofrecen los *momios* (condiciones del cambio de las apuestas) á los concurrentes. Se halla enarenado.

Después del pasillo viene la primera fila de sillas para el público; en seguida las sillas de balcón; luego las gradas y después dos cuerpos de palcos, en número de 51 por cuerpo. Atrás de todo este departamento del público, está un gran pasillo al que se entra directamente por el vestíbulo principal; por él circulan quienes van á cobrar las apuestas á la Administración.

En el fondo del edificio, se hallan los cuartos para los pelotaris y un poderoso baño de regadera. Hay, además, escaleras de servicio y excusados y mingitorios para hombres, convenientemente dispuestos.

Sobre el vestíbulo, y teniendo acceso por la escalera principal, hay un gran salón de desahogo *(foyer)* precedido de otro pequeño vestíbulo: tiene 22 metros de longitud por 9 metros de latitud. En el medio punto que da para el frontón, se hallan dispuestos los *tanteadores* ó aparatos destinados á contar los tantos del juego. Anexos á este salón, se encuentran unos gabinetes y excusados para señoras.

El esqueleto del edificio es todo de hierro; habiéndose empleado, además, la lámina acanalada, la cantería, la chiluca, el ladrillo, la madera y la cal hidráulica; procurándose que la carga sobre el terreno no pasara de 1 kilogramo por 1 c^2. La construcción se levantó el año 1896, con un costo de unos $140,000 con todo y terreno. Calcúlase que puede contener unas 1,500 personas.

VI.—EDIFICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA.

I.—PALACIOS MUNICIPALES.

Los palacios municipales tienen por origen el establecimiento de las comunas. Recuerdan uno de los grandes hechos de la Edad Media: las prolongadas luchas de la burguesía contra

sus opresores, y las primeras instituciones de libertades públicas, desde la caída del Imperio Romano. Así, las comunas daban grande importancia á estos edificios, en los cuales hallaban centros de acción y símbolos de poder. Ningún otro, en el orden civil, recibía tanto desarrollo y no se fundaba de una manera tan sólida ó estaba más ricamente decorado.

Los palacios municipales se alzan generalmente en la plaza principal de la ciudad. Su piso inferior ha constado casi siempre de pórticos más ó menos abiertos, que antaño servían para mercados públicos. Arriba, las oficinas, los archivos de la ciudad y una gran sala que ha servido para la reunión de las asambleas *(cabildos)*, para las elecciones y las fiestas; en medio de la fachada, elévase la torre con la campana de concejo ó de señales. La gran sala y esta torre han sido siempre las partes más importantes y características del edificio. Ampliamente dispuesta en la fachada principal, esta sala debe ser de bellas proporciones, de carácter imponente y exornada con todo el lujo que demanden los recursos del Municipio. La torre se ha tratado asimismo con gran delicadeza y cuidado; porque de allí han partido las señales anunciadoras de la apertura de las asambleas populares ó para llamar á los burgueses á las armas contra el enemigo. Así, ningún sacrificio parecía pequeño á las comunas para elevar la torre á gran altura y darle la mayor magnificencia; proclamando á distancia las libertades y el poder de la ciudad. Era un legítimo objeto de orgullo.

Las ciudades flamencas, donde las comunas, bien constituídas, han conservado mucho tiempo sus prerrogativas, son notables entre todas por la belleza y vastas dimensiones de sus palacios municipales. La mayor parte datan de los siglos décimocuarto y quinto.

Pueden citarse entre los más hermosos, los de Bruselas, Brujas, Lovaina, Amberes y Gante. Las torres son allí extraordinariamente elevadas.

Holanda cuenta, asimismo, con gran número de estos edificios, y muy notables. Citaremos el de Amsterdam.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Alemania, las provincias del Rhin y Suiza, tienen bellos palacios municipales. Merecen especial mención, los de Berna y Basilea.

Son también palacios municipales, los edificios conocidos en Italia bajo los nombres de *Palazzo della ragione*, *Palazzo della communità*, *Palazzo publico*, etc. Algunos de ellos son admirables monumentos, como el Palacio Viejo de Florencia, con sus vigorosas murallas; el de Siena, con su elevada torre y su gran sala cubierta de pinturas; los de Pistoia y Brescia; los de Padua y Vicenzo y otros muchos.

En Francia, los palacios municipales son igualmente numerosos y notables; como los de Lille, Arras, Tolosa, Reims, Lyon y el grandioso y magnífico de Paris *(Hôtel-de-Ville)* reconstauído en su forma primitiva por los arquitectos Ballu y Deperthes, y el primero entre todos los edificios de su género, al decir de Mr. Reynaud. Su distribución es magnífica; en el piso bajo hay vestíbulos construídos en grandes proporciones, para facilitar la circulación; tiene grandes escaleras y galerías laterales felizmente dispuestas; salones de cada lado precediendo á la gran sala de fiestas; salón de las cariátides desde donde la vista se extiende por las dos grandes escaleras principales; numerosas galerías de desprendimiento, gracias á las cuales se circula con amplitud por todas partes, aun en días de solemne recepción. Añádase que todas estas salas se suceden con variedad, como conviene, en las formas, en su altura y en la ornamentación; de tal suerte, que el orden no engendra monotonía alguna.

Nuestros palacios municipales de México, no han soñado llegar á tanta altura. El de la capital de la República es uno de los más notables, restaurado en todo su interior con cierto lujo habrá unos ocho años. Es también la residencia del Gobernador del Distrito Federal.

De acuerdo con nuestras necesidades municipales, un palacio de este género, debe contener todas las dependencias y oficinas necesarias á cada una de las comisiones que forman

el Concejo Municipal; porque á la sazón muchas de esas dependencias se hallan dispersas.

Esta clase de edificios, es, finalmente, muy digna de estudio y consideración.

II.—PALACIOS DE JUSTICIA.

Son edificios de la más alta importancia, contándose entre los más bellos de la ciudad á que pertenecen, cuando se colocan á la altura de su destino.

Un palacio de justicia se compone esencialmente de vestíbulos, salas de audiencia, cámaras ó gabinetes para los jueces, abogados, declarantes, escribanos, testigos, etc. Estas diferentes piezas son más ó menos vastas y numerosas, según la importancia de los negocios y de la clase de tribunales de que se trate.

El vestíbulo principal designado habitualmente bajo el característico nombre de *sala de los pasos perdidos*, debe presentarse desde la entrada y ser de dimensiones comparativamente vastas: allí es donde los abogados, los litigantes y los curiosos esperan la apertura de las audiencias; donde se tratan los negocios; donde los depositarios de la fe pública ponen su pluma y su experiencia á disposición de las clases inferiores. Deben en esta sala abrirse las entradas principales de las salas de audiencia, que conviene casi siempre preceder de un pequeño vestíbulo, á fin de que los ruidos exteriores no puedan llegar á estas salas. Una buena disposición exige, además, que la sala de los pasos perdidos sirva de desprendimiento directo ó indirecto á todas las dependencias del palacio, en las que el público acude numeroso, tales como el archivo judicial, los gabinetes del Ministerio Público, los juzgados de instrucción, etc., etc.[1]

Las salas de audiencia deben ser de una extensión propor-

1 Ya se ha citado en la pág. 102 la Sala de los pasos perdidos del Palacio de Justicia de Paris, como uno de los más grandes y hermosos vestíbulos modernos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cionada al número de jueces y á la afluencia habitual de litigantes. La forma más conveniente es la rectangular; recomendándose la luz lateral para que derrame bien sobre los inculpados, con el objeto de poder observar los cambios de su fisonomía. Algunas salas de audiencia están abovedadas; otras en su generalidad, se hallan cubiertas por cielos rasos artesonados; esta última disposición parece ser la más conveniente, desde el doble punto de vista del carácter y de las facilidades de construcción. Es preciso que estas salas posean hermosa altura y bellas proporciones, lo que contribuye á darles dignidad. Debe también atenderse de preferencia á evitar la acción de una atmósfera pesada: la ventilación, sin corrientes, enérgica y directa, se procurará sobre todo en los salones destinados al jurado popular, donde se reune con frecuencia numerosísimo público.

En México no se tiene idea cabal de esta clase de edificios, aun cuando se deja sentir su urgente necesidad. Nuestro Palacio de Justicia está adaptado malamente en una construcción que hubo sido convento de monjas: allí se encuentra instalada la Suprema Corte de Justicia, los tribunales Superior y de Circuito, los Juzgados del ramo civil, dos pésimos salones de jurados y otras dependencias.

Finalmente, la arquitectura de un palacio de justicia debe ser digna y austera; pero sin exceso de severidad. Conviene que todo esté regularmente dispuesto; que la construcción se muestre racional; que el decorado sea tranquilo, imponente y noble. El edificio debe, en una palabra, ponerse tanto cuanto sea dable, en armonía con la Justicia misma y anunciar el ideal.

III.—CÁRCELES.

Puede decirse que estos establecimientos son de institución moderna, desde el punto de vista artístico; no porque dejase de haber habido prisiones, sino porque la Arquitectura no había, por decirlo así, puesto la mano en estos edificios que presentan hoy tan interesantes puntos de estudio. La sociedad ultrajada, no anhela ya la venganza; busca, sobre todo, la salvaguardia de su honor, de su vida y de sus propiedades, aislando y encerrando al delincuente; pero con el fin de regenerarlo, y de infundirle, hasta donde posible sea, mejores sentimientos. La civilización es la grande colaboradora de esta magna obra. De aquí la necesidad de nuevas y especiales disposiciones para las cárceles.

Haciendo punto omiso de la historia de estos edificios, diremos que, actualmente, dos son los sistemas principales de encarcelamiento puestos en vigor: conócese el uno bajo el nombre de *sistema de Auburn* ó de *prisión celular nocturna;* y el otro con el de *sistema de Filadelfia* ó de *prisión celular permanente* (diurna y nocturna).[1] En el primer caso, los sentenciados acuden durante el día á sus talleres, donde el trabajo y el silencio están rigurosamente prescritos, y donde están, asimismo, sometidos á una vigilancia incesante. En la noche se encierra á cada uno en una pequeña celda. El segundo sistema, impone el aislamiento absoluto; noche y día el prisionero permanece en su celda; no sale sino á intervalos, y jamás ve á ninguno de sus compañeros de cautividad. Ambos sistemas constituyen una gran mejora sobre lo que existe aun en la mayor parte de las cárceles del Viejo Mundo; pero cada uno de ellos presenta serios inconvenientes, no habiéndose resuelto aun cuál de los dos debe preferirse. Varios de nuestros más entendidos criminalistas mexicanos, ya han emprendido diversos estudios sobre el particular. Objétase, como punto gravísimo, que el aislamiento absoluto produce generalmente en los reos la idea del suicidio, si no es que antes se desarrolla en todo su vigor la enajenación mental. El maestro Reynaud indica, además, que el rigorismo y las humillaciones de la prisión engendran pasiones feroces que estallan con frecuencia, bien al expirar la condena ó en el interior mismo del establecimiento; y en vez de regenerarse el hombre se degrada.

1. Véase adelante la pág. 285.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Por otra parte, los sistemas penitenciarios son muy costosos, sobre todo cuando la celda se dispone para que el reo no salga de ella en todo el día. Sin embargo, el sistema celular poco á poco se ha ido extendiendo en diversas naciones civilizadas, preconizándose sus ventajas sobre todos los conocidos.

Reynaud hace en su obra la descripción de la magnífica prisión de Mazas en Paris; donde se han reunido las últimas prescripciones penitenciarias de los Estados Unidos del Norte. Omitiremos dicha descripción; pero en seguida vamos á dar á conocer brevemente el mejor edificio de este género que posee nuestra República.

Penitenciaría del Distrito Federal de México.—Próximo está á realizarse el establecimiento del régimen penitenciario en el Distrito Federal, con la apertura del magnífico edificio á cuya fábrica se ha dado cima.

Nos parece interesante ofrecer en esta parte una descripción de nuestra Penitenciaría, precedida de los antecedentes relativos.

A fecha 30 de Diciembre de 1882, se elevó al Gobernador del Distrito el dictamen de la Comisión [1] nombrada al efecto para estudiar todo lo necesario al establecimiento del régimen antes citado, cooperando á la obra iniciada por el Presidente de la República,[2] con el objeto de reformar nuestras defectuosísimas cárceles "que son ahora más la escuela del vicio y la enseñanza del crimen, que un medio para corregir al delincuente." [3]

1. Formaron la Comisión los señores Licenciados D. José M. del Castillo Velasco, D. Miguel S. Macedo, D. Joaquín M. Alcalde y D. José I. Limantour; Ingenieros D. Antonio Torres Torija, D. Remigio Sáyago y D. Francisco de P. Vera; Generales D. José Ceballos y D. Pedro Rincón Gallardo y señores D. Luis Malanco y D. A. Rovalo.

2. Ya el legislador de 1857 se preocupaba por el establecimiento de las penitenciarías, aunque con la mente de abolir la pena de muerte: así lo expresa nuestra Carta Magna en la primera parte de su art. 23: "Para la abolición de la pena de muerte, queda á cargo del poder administrativo el establecer á la mayor brevedad el régimen penitenciario." Esta pena cuenta entre nuestros jurisconsultos y pensadores con numerosos prosélitos; pero también con no pocos contradictores.

3. "*Proyecto de Penitenciaría presentado por la Comisión especial nombrada al efecto por el C. Gobernador del Distrito Federal.*" México. Imp. del Gobierno. 1885.

Seis fueron los puntos desarrollados por la Comisión, ocupando el primero, lo relativo al sistema penitenciario que debería adoptarse; el segundo, el lugar en que habría de construirse el edificio; el tercero, el número y clase de presos que debe contener; en el cuarto, se expuso el proyecto de edificio, y en los dos puntos restantes las bases para el reglamento y las reformas del Código Penal vigente. Hablaremos con brevedad de los primeros puntos, así como del cuarto.

El primer punto de las consideraciones de la Comisión fué el de elegir entre los diversos sistemas penitenciarios conocidos, el que debería servirle como base de sus labores. Las instrucciones recibidas del Gobierno, no eran las de formar un proyecto sujetándolo estrictamente á las disposiciones del Código Penal vigente; ni se pedía tampoco un edificio que hubiera de someterse á la legislación actual, sino un edificio que sin subalternarse más que á las necesidades sociales, correspondiera á las exigencias de la época y estuviese á la altura de los progresos alcanzados por la ciencia penitenciaria en los países más civilizados, y que caminan á la cabeza de la humanidad. Hé aquí ahora el resumen de los sistemas conocidos, que estudiaron los ilustrados miembros de la Comisión:

"1º El de comunicación continua entre los presos ó de prisión en común.—2º El de comunicación durante el día é incomunicación durante la noche ó de Auburn.—3º El de incomunicación absoluta ó de aislamiento total, cuyo tipo es el adoptado en Filadelfia.—4º El de separación constante de los presos entre sí y comunicación de ellos con los empleados de su prisión, con los sacerdotes de su culto y con otras personas capaces de moralizarlos, cuyo sistema es el adoptado por nuestro Código.—5º y último. El sistema irlandés ó de Croffton, cuya base fundamental es el paso sucesivo del reo por los diversos grados en que se divide la pena, según la conducta que observe y la enmienda que en él se produce, comenzando por tratársele con suma severidad que va desapareciendo á medida que la pena va produciendo sus efectos en el espíritu del

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

preso, ó agravándose cuando éste se muestre refractario á la corrección."

La Junta rechazó desde luego el primer sistema de prisión en común, que recuerda las elocuentes palabras del Lic. Martínez de Castro en la "Exposición de motivos del Código Penal:" "¿Puede darse mayor peligro de corrupción que el de estar en contacto con los criminales?" Los tres siguientes sistemas fueron asimismo desechados por razones de peso, ya por los defectos que en sí tienen, ya porque la ciencia en este particular ha alcanzado mayores progresos. Quedaba, finalmente, el sistema irlandés ó de Crofton que fué aceptado, y "cuyos resultados obtenidos—dice el dictamen de la Comisión [1]—en Irlanda é Inglaterra, son verdaderamente maravillosos."

En el segundo punto, relativo al lugar en que habría de construirse la prisión, siguiendo la Junta las enseñanzas del Congreso Penitenciario de Bruselas, juzgó desde un principio erigir el edificio en un sitio colocado en las cercanías de la ciudad de México; por la facilidad que existe de suministrar los elementos necesarios, para formar Juntas de vigilancia y sociedades protectoras, así como para organizar el trabajo de los presos y prepararles medios de subsistencia honrada al ser puestos en libertad. Escogióse primeramente el potrero llamado de la "Indianilla" al Suroeste de la Capital; aun cuando al ejecutarse el proyecto se varió de lugar, labrándose los cimientos en terrenos de los llanos de San Lázaro situados en la parte oriental de la Ciudad, donde hoy se alza el edificio.

Entraremos ahora en algunos pormenores acerca de éste, tal como se ha realizado conforme al proyecto objeto del cuarto punto.

Dicho proyecto abarca dos grandes departamentos: el de hombres y el de mujeres: solamente se ha edificado el primero. Comenzóse la construcción bajo la dirección del General D.

1. Véase para mayores detalles.

Miguel Quintana. A la muerte de este señor y de orden del Presidente de la República, General D. Porfirio Diaz, se hizo cargo de la obra el Ingeniero D. Antonio M. Anza, que la continuó hasta su término. Durante el tiempo de la obra, se hicieron algunas modificaciones al proyecto primitivo, pero sin alterar la idea fundamental.

El edificio tiene la forma de un rectángulo de 152 metros de ancho por 221 de longitud, con un avancuerpo en la fachada principal. Su superficie es de 32,700 metros cuadrados. Hemos dicho que el sistema penitenciario elegido es el irlandés ó de Crofton, con ciertas modificaciones que pueden considerarse de importancia, pero que no desvirtúan dicho sistema. La construcción es de forma radiante ó de crugías convergentes, empleado por primera vez en la cárcel de audiencia de Madrid, cuyos planos trajo á México el General D. Ramón Corona. Un sistema idéntico lo cita Mr. Reynaud, al hablarnos de la prisión de Mazas, en Paris. Se adoptó en México, porque se comprendió desde luego su ventaja con relación á la visualidad y vigilancia sobre los sistemas de celdas paralelas usados hasta aquí, dejando los claustros descubiertos, para facilitar la vigilancia y mejorar las condiciones higiénicas. (Fig. 48.)

La parte saliente del edificio está destinada en su planta baja á las oficinas de la prisión; y en la alta, al salón de actos oficiales ó de juntas; y en los costados á las habitaciones del Director y del Subdirector.

Los almacenes de diversos efectos relativos á las necesidades de la Penitenciaría y á los trabajos de los presos, así como la Biblioteca, Departamento Antropológico y habitaciones de los empleados subalternos, ocuparán los cuartos y salas que existen á ambos lados de la entrada que conduce á las celdas.

Estas corresponden á tres períodos diferentes de tratamiento penitenciario de los sentenciados á prisión ordinaria y extraordinaria, y su número es de 724. En las celdas del primer período, que son 332, deberán ser instalados los reos tan luego como fueren definitivamente sentenciados, y su permanencia

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

en él será por lo menos de un sexto de la pena. En las 288 celdas del segundo período serán colocados los presos que hubieren demostrado buena conducta positiva durante su permanencia en las celdas del período anterior. Finalmente, en las 104 del tercero y último período, celdas que se hallan más inmediatas á la puerta de entrada, y donde cesa toda incomunicación, se colocarán los reos próximos á obtener su libertad.

Pasemos ahora á los principales detalles de construcción.

En el punto central del edificio donde concurren las crugías del primero y segundo períodos, crugías en número de siete, se alza una torre destinada á la vigilancia y á la alimentación de agua de los diversos departamentos. Es toda de acero; tiene 124 metros de altura hasta la punta del pararrayo: sostiene tres tanques que sirven para contener 180 metros cúbicos de agua. El tanque inferior se empleará para surtir de agua á todos los departamentos del piso bajo; el intermedio alimentará los tanques lavadores de los excusados de las celdas, por medio de una descarga automática cada 20 minutos; el superior, proporcionará el agua con presión á los 52 baños de regadera de los separos de los patios de ejercicio y para el uso doméstico de las habitaciones. El kiosko colocado sobre el tercer estanque se halla destinado á proporcionar un abrigo al vigilante que cuidará de todo el perímetro del edificio, teniendo á su disposición los aparatos de alarma y comunicación. La torre en que nos ocupamos pesa 175 toneladas y con los tanques llenos alcanzará 355. La carga sobre el cimiento con el piso, etc., es de cerca de 400 toneladas, que repartidas en 200 metros cuadrados del piso sobre el que vienen á obrar las bóvedas invertidas, ejerce una presión de 200 gramos por centímetro cuadrado.

La cocina tiene un brasero americano, sistema *Homeconfort*, para 1,000 personas; además, un fregadero, una mesa de mármol de Orizaba y 12 bandas de lo mismo, dispuestas sobre ménsulas de fierro para colocar la vajilla de metal esmaltado, que servirá para los presos.

Las enfermerías están divididas de suerte de proporcionar á los reos seguridades correspondientes al período en que se hallen. Están, á su vez, divididas en tres departamentos. El primero se subdivide en dos: el de infecciosos y el de enfermedades comunes. Los cuartos tienen su excusado y además un cielo de reja para mayor seguridad. Los del segundo y tercer períodos, que ya están en común, se han puesto en dos salas; y por una combinación de puertas de acero pueden ir al excusado sin que haya facilidad de la evasión.

Los baños tibios existen en ambos departamentos con todas las comodidades apetecibles.

En cada uno de estos departamentos hay anexos correspondientes al servicio, y los muros están pintados con el excelente barniz Psicroganoma, que permitirá llevar á cabo el lavado de las paredes con substancias antisépticas ó con agua natural. Para esto último, existen en todas las salas tomas de agua con presión, para aplicar una manguera, y en los pisos hay coladeras con sus *cespools* para dar salida á las aguas del lavado por los conductos que las llevan hasta los albañales.

El saneamiento del edificio está hecho con sumo cuidado; y todos los desechos por medio de tuberías combinadas y perfectamente dispuestas, irán á dar al gran canal del desagüe de la Ciudad, que pasa por la parte posterior del edificio cercano á él.

La construcción se ha hecho á todo costo, empleando los materiales más resistentes, como el ladrillo, la cantería, el fierro y el acero. La madera sólo se ha empleado para los departamentos que no están destinados á los reos. El segundo piso de las celdas, para aligerarlo y darle mayor seguridad, es todo de acero; dispuesto de modo conveniente para evitar que los cambios de temperatura se hicieran sensibles en el interior.

Finalmente, se ha instalado el alumbrado eléctrico movido por dinamos propios de esta Penitenciaría, la primera y única

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

acondicionada de todo nuestro país, de acuerdo con los últimos adelantos de la ciencia.[1]

IV.—HOSPITALES.

Débese al Cristianismo la institución de los hospitales, que elevó á la categoría de las más esenciales, á esa divina virtud llamada la Caridad. En la antigüedad romana se encuentran establecimientos de este género anexos á los templos de Esculapio; pero no constituían sino raras excepciones y no dimanaban del principio que después ha consagrado á los hospitales; pues si la caridad posaba en algunos corazones, ni las leyes ni la religión la conocían; no existiendo, por decirlo así, más que en estado latente: en consecuencia, no podía producir grandes efectos.

Primeramente, el clero estuvo encargado de la administración de los hospitales; hoy forma parte de la administración pública, confiándose al cuidado del Ministerio de Gobernación en el ramo de Beneficencia. En algunas partes las juntas administrativas son del todo gratuitas y se renuevan temporalmente.

Estos establecimientos se dividen en dos clases principales: los hospitales propiamente dichos, y los hospicios. Los primeros se destinan con eficacia á recibir enfermos y heridos que tienen que recurrir durante su mal estado á la caridad pública. Los segundos, son asilos para los ancianos desvalidos, para los niños ó los imposibilitados y menesterosos. Muchos establecimientos tienen el doble carácter de hospicios y hospitales. No será ocioso añadir que estos dos últimos vocablos se derivaron de la palabra *hospitium*, que designaba, entre los romanos, el lugar consagrado al ejercicio de la hospitalidad, ó sea á recibir *huéspedes*. En Oriente, los hospitales destinados á los enfermos

1. Véase en el *Anuario de la Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, año II, 1896 (publicado en 1897), pág. 17 y siguientes, el interesante estudio del señor arquitecto D. Antonio M. Anza, sobre los procedimientos de cimentación de esta Penitenciaría.

llevaban el nombre de *ptochotrophium* y de *xenodochium*; y San Jerónimo daba el nombre de *nosoconium* (νόσος, enfermo; χομεῖν, tener cuidado) al establecimiento fundado por Fabiola. Podría decirse con Roubaud, que la costumbre de ver á los enfermos en los lugares llamados hospitales,—donde, sea por las fatigas del viaje ó las rudezas de una existencia miserable, debían, en efecto, contribuir á la abundancia de enfermos—hizo consagrar esta palabra á todo establecimiento destinado á recibir personas en mal estado de salud.

Disposiciones generales.—Examinaremos ahora brevemente, cuáles son, desde el punto de vista del arte de las construcciones, las principales condiciones que deben observarse en el establecimiento de un hospital. Pueden reasumirse en tres principales: la situación, la exposición y la distribución.

En lo que atañe al primer punto, se han emitido dos opiniones diametralmente opuestas. Unos quieren que los hospitales estén colocados en el centro de los cuarteles más populosos, á fin de evitar caminatas largas y molestas á los enfermos, y de no hacer escasas las visitas de los parientes y amigos, que son más preciosas en el hospital que en cualquiera otra parte. Otros hacen notar, y parece que con razón, que el bullicio de las calles frecuentemente turba la tranquilidad de los enfermos; que las condiciones higiénicas son, en general, poco favorables donde las habitaciones se encuentran muy aglomeradas; debiéndose, además, tener un cuidado extraordinario al hacerse la distribución de los departamentos, á fin de no desperdiciar terreno, sobre todo cuando éste es caro. Esta opinión se inclina á que los hospitales deben construirse en los perímetros de las ciudades, y admite, por otra parte, casas de socorro en los diferentes cuarteles para los casos de urgentísima necesidad.

Debe evitarse colocar un hospital bajo la influencia de los vientos dominantes, con relación á la ciudad, para que no reciba un aire más ó menos infecto. Tampoco se escogerán lugares bajos ó húmedos; pues en cuanto á los primeros, el aire

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

se renueva con dificultad. Algunas veces se ha preconizado la cercanía de los ríos, como facilitando el servicio de las aguas y el desprendimiento de las inmundicias; pero la fuerte evaporación y las nieblas que producen esas arterias, las hacen desfavorables para el objeto.

En resumen: la localización de un hospital debe escogerse fuera del centro de la ciudad, en un lugar bastante elevado para evitar los efectos de la humedad y asegurar la renovación regular del aire; sin exponerlo, sin embargo, á la acción de los vientos, y donde se halle al abrigo de miasmas mefíticos; donde el terreno esté seco, y sea fácil hacer llegar aguas abundantes, para desembarazarse de ellas con rapidez. Finalmente, es de desearse que las vistas exteriores del edificio no sean muy limitadas; y proporcionen, si es posible, algún consuelo á los míseros enfermos, ya por el espectáculo de un campo hermoso ó por la belleza de la vegetación.

La exposición más favorable para las salas de los enfermos, que deben tener luz lateral por dos de sus caras, se ha controvertido; pero deben evitarse los vientos del Norte, más frecuentes que todos.

Las opiniones se dividen también, en saber si conviene tener en una ciudad importante un número reducido de grandes hospitales, ó gran número de pequeños. Parece haberse resuelto la cuestión en favor del primer caso.

En cuanto á la disposición, se ha preconizado la forma radiante ó panóptica para los grandes establecimientos; pero no les acomoda tan bien como á las prisiones, y esto por varias causas: la vigilancia no es de la misma naturaleza, rigurosamente hablando; la mayoría de las salas de enfermos recibe necesariamente una exposición poco favorable; el aire se renueva con dificultad en los vértices de los patios triangulares que separan las salas, y algunos de estos patios jamás reciben los rayos del sol en buena parte de su extensión. Las formas cuadradas ó rectangulares y la forma en cruz, tienen asimismo inconvenientes análogos; y aun cuando varios hospitales importantes hayan sido dispuestos así, como en Italia, debe decirse que es preciso evitar los patios pequeños rodeados de construcciones; sobre todo en los climas donde es muy temible la humedad. Pero el rectángulo es conveniente, si se encuentra abierto en uno de sus extremos ó no está cerrado más que por construcciones poco elevadas; y si su anchura es tal, que ninguna de las alas haga sombra á otra. Recomiéndase también la planta en H, como se observa en el hospital de la Marina en Rochefort.

Varios hospitales se han dispuesto bajo otro sistema distinto, el cual consiste en distribuir las salas de los enfermos en pabellones aislados; pero que se ligan los unos á los otros y á las dependencias, por medio de pórticos ó anchos corredores dispuestos únicamente en la planta baja. Entre los establecimientos de este género, pueden citarse: el de Plymouth en Inglaterra; el de la Marina en Brest; el gran hospital de Burdeos y el Lariboisière, hace poco levantado en Paris.

Tal disposición seduce al primer golpe de vista. Los pabellones aislados dan más variedad á la composición, como ningún otro sistema; abárcanse de una ojeada y como que se adivinan las partes esenciales del establecimiento; parece como que los enfermos respiran en una atmósfera de bienestar y de tranquilidad, y que los contagios son menos peligrosos, pudiéndose distribuir mejor en el hospital los diversos grupos ó géneros de enfermedades. Varias de estas circunstancias son de peso é incontestables; pero á la vez resaltan inconvenientes de notoria gravedad. En primer término, se ha menester una extensión de terreno muy considerable, lo cual es siempre costoso; en segundo lugar, esta disposición exige un gran desarrollo de muros exteriores, lo cual asimismo eleva los gastos del presupuesto; hay, además, que multiplicar las escaleras y los pórticos, tal como se ve en el hospital Lariboisière de Paris, ya citado; las distancias que tienen que recorrerse en el interior del establecimiento son grandes, por regla general, añadiéndose á esto las mayores dificultades para una vigilancia

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

estricta y cabal. Por otra parte, los patios que separan los pabellones resultan demasiado estrechos, y los rayos solares no pueden ejercer en ellos toda su benéfica y bienhechora influencia; casi siempre son tristes los citados patios, sobre todo si se destinan al paseo de los enfermos; falta allí la salubridad y la vida, y los pórticos están entonces aun menos motivados. Si un gran patio central se consagra á dicho objeto, es decir, al paseo de los enfermos, la separación es menos completa y puede ser perjudicial. Finalmente, hay que tener en cuenta los crecidos gastos anuales de reparación, y la ninguna economía que resulta con sistema semejante. En nuestro concepto, sólo deben recomendarse los pabellones para hospitales de enfermedades marcadamente infecciosas, y de ninguna manera para hospitales generales.

Pasemos ahora á algunos detalles esenciales en que debe concentrarse la atención.

Ante todo debe atenderse á la disposición y orientación de las salas. Conviene abrir ventanas en dos de los lados más largos, á fin de dar buena luz á esos departamentos y que se pueda renovar con prontitud el aire. Estos claros descenderán casi hasta el nivel del suelo, y subirán hasta muy cerca del techo. Los bastidores se dividirán en varias partes de su altura, por medio de manguetes horizontales, y es bueno que se abran de la parte inferior levantándose por medio de correderas, según el sistema llamado de *guillotina*.

Las camas se colocan habitualmente en dos hileras que apoyan sus cabeceras contra los muros longitudinales. Los entrepaños de las ventanas deben tener la anchura necesaria para abarcar dos lechos y la callecilla que los separe; lo cual prescribe que se les dé 3 metros de latitud. La anchura de las ventanas no debe ser inferior á 1^{m}.40 de mocheta á mocheta; de suerte que el espacio de estas aberturas, de eje á eje, puede fijarse en cerca de 4^{m}.50. De esta manera, cada lecho estará colocado cerca de una ventana, y separado de los vecinos de un lado por una calle de 0^{m}.90 y á 1 metro de latitud, y de otro

por el pasillo de 1^{m}.40 á 1^{m}.50 que conduce hacia las ventanas.

Las salas no deben tener menos de 9 metros de anchura. Siendo la longitud de los lechos de 1^{m}.90, resulta para el pasillo central una amplitud de 5^{m}.20; lo cual es muy conveniente, y permite, en caso de necesidad extrema, añadir otra hilera de lechos dispuestos en posición inversa á los primeros, ó sea normalmente á éstos. La altura media de la sala debe ser de 5 metros, cuando menos, á fin de garantizar á los enfermos una cantidad suficiente de aire. Según estas dimensiones, el espacio cúbico por lecho es de 49 á 50 m^{3}; lo cual satisface generalmente, á condición de tener un buen sistema de ventilación combinado de manera que se renueven poco más ó menos 20 metros cúbicos de aire por hora y por enfermo. El volumen de aire necesario para proporcionar higiene y salubridad en las salas de un hospital, varía, por otra parte, según la naturaleza de las enfermedades; y debe arreglarse para cada sala según las circunstancias. Recomiéndase que, cuando más, una sala deberá contener de 60 á 80 camas.

Las salas del piso bajo se dispondrán sobre sótanos abovedados, á una altura suficiente donde se evite del todo la humedad y el salitre; especialmente si se trata de terrenos como el de nuestra ciudad de México.

Es necesario evitar con sumo cuidado, en las salas de enfermos, todo aquello que pueda producir polvo, ó presentar lugares eficaces para retener basuras ó insectos, y que se oponga á la libre renovación y circulación del aire. Los paramentos de los muros serán absolutamente lisos y cubiertos de un encalado susceptible de poderse lavar con agua en abundancia. Para esto recomendaremos el empleo del magnífico Psicroganoma usado en la Penitenciaría del Distrito Federal, según se indicó en páginas precedentes (véase la 289). Se matarán asimismo todos los ángulos ó rincones de las salas, y los techos no presentarán molduras ni resaltes de ninguna especie. También esos techos y pisos se dispondrán de suerte que puedan

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

lavarse á perfección, como acabamos de indicar respecto de los muros.

Cerca de cada sala conviene colocar los excusados; y se tomará con ellos toda clase de precauciones á fin de evitar la insalubridad y los malos olores. Entre la sala á que correspondan y estos sitios debe interponerse un vestíbulo muy bien ventilado.

Las escaleras que conduzcan á las salas, deben ser amplias, fáciles, estar bien alumbradas y no constar más que de rampas rectas separadas por descansos.

Necesario es que los baños comuniquen, á cubierto, con las salas de enfermos, y estén á ellas lo más aproximados. Generalmente se disponen en un pabellón especial.

Las cocinas y los lavaderos deben estar bastante alejados de las salas; así como los departamentos de cirugía, los anfiteatros de anatomía y depósito de cadáveres; pues claro está que deberán evitarse los espectáculos que horroricen á los enfermos, como los gritos y quejidos de los operados, las autopsias y cuanto pueda ocasionarles pensamientos tristes, demasiado frecuentes ya en un hospital.

Hay otro departamento que en esta clase de edificios es esencial: la capilla. Se colocará ostensiblemente en el punto culminante del terreno, y de tal suerte, que puedan con facilidad concurrir los enfermos al servicio religioso.

Los departamentos destinados á las habitaciones del Director, empleados, farmacia, ropería, etc., se dispondrán de acuerdo con las circunstancias y necesidades que se prescriban; pero de modo que la tranquilidad de los enfermos se turbe lo menos posible por el movimiento y las relaciones con el exterior; y que el servicio se establezca en buenas condiciones.

Finalmente, los paseos cubiertos y los patios con vegetación cuidada, son necesarios para los convalecientes; tienen las plantas el doble mérito de sanear y de recrear, pero siempre que no abunden ni estén muy desarrolladas; porque cargarían la atmósfera de humedad y serían entonces nocivas. Los patios

plantados deberán ser amplios y bien ventilados. La anchura, sobre uno de los lados, de los patios abiertos, será cuando menos, doble de la altura de las construcciones; los cerrados enteramente, reclaman mucho más.

Un punto también que debe atenderse de preferencia, es el derrame general del edificio: ante todo, las salas tendrán desagües especiales hacia afuera; las aguas no se estancarán en ningún lugar del establecimiento y las corrientes todas funcionarán sin interrupción. Numerosas bocas multiplicadas por donde quiera, provistas de coladeras; los patios con fuertes pendientes; un excelente sistema de albañales que concurran á un gran colector común acondicionado de acuerdo con las últimas prescripciones de la ciencia, todo ello es preciso estudiar con la atención más profunda y el cuidado más grande.

Casi todas las prescripciones anteriores se aplican á los hospicios, aun cuando éstos tienen exigencias especiales, en razón de la clase de asilados á que se destinan.

Otro tanto puede decirse de los manicomios; que son hospitales consagrados al alivio ó reclusión de los enagenados.

El carácter de la arquitectura de toda clase de hospitales y de hospicios, no es dudoso: la Caridad debe ser digna, sin ostentación. No ha de tomar ni los harapos de la miseria ni la brillantez del fausto: sus edificios, sin conturbar el ánimo, por su pobreza, tampoco habrán de contrastar, por su lujo, con la desgraciada desnudez de los infortunados que buscan un albergue de caridad y bendición. Una buena fábrica bien ordenada, de formas sencillas y tranquilas, y de proporciones verdaderas y armoniosas, es lo que conviene; y tal es el género de belleza que debe adoptarse. La capilla sólo requiere algún decorado; aun cuando el compositor debe ser discreto, si se quiere ajustar á las conveniencias del asunto. Se desecharán las fachadas suntuosas, que indican, generalmente, que las sumas destinadas al auxilio de los pobres se han distraído de su objeto de una manera tan culpable como absurda.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

V.—TERMAS. (Baños.)

Los baños adquirieron entre los romanos una importancia mucho mayor de la que hoy tienen. Eran más usuales, y por tanto, más sabiamente combinados. En los edificios que á los baños hubieron de consagrarse, hallábanse los baños fríos, los tibios, los calientes, las salas mantenidas á una temperatura media, las estufas grandemente calentadas y las piezas donde se prodigaban al cuerpo los aceites y perfumes antes ó después del baño. Había también sitios destinados á los ejercicios corporales, y otros para los del espíritu; tales eran los pórticos, las exedras, las bibliotecas, las galerías, los circos, los paseos, plantados de una manera agradable. Los baños se tomaban ó en las tinas ó en los estanques, bastante grandes para poder nadar: asientos de mármol numerosos estaban dispuestos en la estufa destinada á las transpiraciones.

Las familias opulentas poseían termas en sus palacios. Otras termas más vastas, formando edificios especiales, estaban abiertas al público mediante una módica retribución; después gratuitamente desde la época de los Antoninos. Estos últimos establecimientos habían acabado por adquirir un desarrollo prodigioso, del que ninguna construcción moderna podrá darnos idea: todo allí es colosal y tratado con el mayor lujo. Mosaicos hermosísimos ó compartimientos de mármoles de colores cubrían el pavimento; los muros se hallaban revestidos en parte con losas también de mármol, y en parte decorados con pinturas; las inmensas bóvedas estaban doradas ó pintadas; las columnas, las tinas, los estanques, se construían de mármoles preciosos, de granito, de pórfido ó de basalto; las más bellas estatuas decoraban las salas, los pórticos y los paseos, como lo demuestran los tesoros arqueológicos extraídos de las termas romanas y que se conservan en los más notables museos de Europa. De todos los monumentos de la vida civil de los romanos, las termas eran por los que más se sacrificaban y frecuentaban más. Eran no solamente baños, sino también lugares de reunión, algo así análogo á los gimnasios de los griegos. Los filósofos y los artistas; los hombres de letras y los ignorantes; las clases todas de la sociedad, allí se congregaban á entretener sus ocios y á satisfacer sus gustos. En suma, estos edificios habían de tal manera arraigado en las costumbres, que llegaron casi á ser una necesidad.

"Construyéronse—dice Manjarrés—edificios para baños en otros puntos del Imperio donde quiera que se hallaron manantiales de aguas calientes; y aunque en los primeros tiempos sólo se dió el nombre de *thermas* á los establecimientos de estas aguas, no obstante, dándose á la palabra mayor extensión, se comprendieron también con ella los de agua fría, haciéndose una denominación genérica."

Agripa fué el primero que erigió vastas termas públicas, y su ejemplo lo siguió gran número de emperadores romanos. Nerón, Vespasiano, Tito, Domiciano, Trajano, Adriano, Cómodo, Caracala, Alejandro Severo, Filipo, Decio, Aureliano, Diocleciano, Constantino, bien supieron no desperdiciar este medio poderoso de captarse los favores populares, y cada uno de ellos dió su nombre á las termas que elevó. La mayoría de estas inmensas construcciones ha desaparecido; y no quedan en la Ciudad Eterna sino ruinas de tres de ellas: las de Tito, las de Diocleciano, y las de Caracala llamadas también Antoninas, que pasamos á ver adelante. Pero lo poco que subsiste aún basta para darnos idea de lo que eran fábricas tan colosales. Las termas de Caracala, sobre todo, pueden restaurarse con entera exactitud, en lo que atañe á las disposiciones principales, y con gran probabilidad por lo que toca á las formas secundarias.

Termas de Caracala.—Bien que pertenezcan á una época de decadencia, este monumento puede citarse entre los más notables que la Arquitectura haya jamás producido. La importancia de los trabajos, la amplitud de las disposiciones, los méritos de la distribución, la variedad y la armonía de las formas, hacen de este grandioso edificio arruinado uno de los más in-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

teresantes asuntos de estudio que puedan ofrecerse á las meditaciones del arquitecto.

"Las termas de Caracala—dice un autor[1]—han sido la última palabra del arte romano, llegado á su más alto desarrollo; y si sus ruinas gigantescas son aún el objeto de un asombro legítimo, puede imaginarse la admiración que debieron causar estos inmensos monumentos cuando se les contemplaba, imponentes por sus proporciones colosales, tanto como seductores por la riqueza de su decoración."

Este monumento se halla situado al pie del Aventino, y tenía su entrada principal por la Vía Apia. Consistía en un vasto edificio central y aislado, dispuesto sobre una plataforma que dominaba el nivel de la vía pública, y rodeado de construcciones.

Los principales departamentos de que se componía, eran los siguientes:

Pórticos exteriores y escaleras que conducían á la plataforma. Salas de baños, separadas, comprendiendo cada una un estanque y una antesala para desnudarse. Paseos plantados, provistos de bancas y exornados de fuentes, estatuas y vasos artísticos; y grandes vestíbulos.

Como salas especiales contábanse: las *apodyterium*, en las cuales se desnudaban los bañistas; dos pequeñas piezas anexas servían de depósitos para los vestidos; otra, el *conisterium*, proporcionaba la arena de que se servían los luchadores; y en otra, el *elæotesium*, se ungían con aceite antes de bañarse ó se entregaban á los ejercicios gimnásticos. El *frigidarium*, baño frío consistente en una vasta piscina descubierta. La *cella tepidaria* ó *sphæristerium*, sala mantenida á una suave temperatura, que contenía varios estanques de agua tibia, y en la cual sala se entregaban á diferentes ejercicios. Un segundo *tepidarium*, donde la temperatura estaba quizá más elevada que la de la sala precedente. El *caldarium*, que eran baños calientes com-

1 Corroyer.—*L'Architecture Romane.*

puestos de una piscina en el centro y de estanques más pequeños. Esta gran sala estaba dispuesta en saliente, al Sur, de manera de recibir los rayos solares durante todo el día (fig. 49). Los *tepidarium*, salas dispuestas para dirigirse á ellas al salir del baño caliente, antes de exponerse al aire exterior. Los *ephebum*, salas destinadas para las lecciones de gimnasia. El *sudatorium*, estufa precedida de un pequeño *tepidarium*.

Además, había salas descubiertas, para ejercicios diversos, patios con pórticos, exedras, vestíbulos con bibliotecas, paseos descubiertos *(hypætrum)*, salas consagradas á los ejercicios gimnásticos *(palestra)*, academias ó salas de reuniones y paseos cubiertos. El *xyste* era un vasto espacio descubierto donde se ejercitaban á la lucha, las carreras, los juegos del disco, del tejo y de los dardos. Contábanse, igualmente, salas descubiertas para los actores.

Todas las salas que requerían una temperatura más elevada que la del aire exterior, se hallaban calentadas por medio de caloríferos *(hypocaustos)*, consistentes en canales de ladrillo dispuestas bajo el piso, y en tubos aplicados contra los muros.

Las dimensiones principales de este edificio gigantesco darán una idea aproximada de lo que pudo ser en todo su apogeo. La fachada, hacia la Via Apia, mide una longitud de 338 metros en números redondos; la construcción principal, abarca una longitud de 218 metros por 112 de profundidad; el gran estanque *(frigidarium)* media 52 m. por 27 m. Las columnas graníticas que recibían el empuje de las bóvedas, tenían 14 metros de altura; una de ellas se transportó á la plaza de la Trinidad en Florencia. El *caldarium* tenía, también, 35 metros de diámetro interior. La superficie ocupada por las construcciones y la plataforma era de cerca de 12 hectaras.

Finalmente, las termas de Caracala fueron construídas por este soberano y acabadas el año 217, con excepción de los pórticos exteriores que fueron añadidos por Heliogábalo y Alejandro Severo.

Las termas de Diocleciano eran poco más ó menos tan im-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

portantes como las de Caracala; pero no se han conservado tan bien, á excepción de la sala central *(cella tepidaria)* que, convertida en iglesia por Miguel Angel (Santa María de los Angeles), es una de las naves más imponentes que se pueden citar. Eran las termas más grandes de Roma, edificadas en los comienzos del siglo IV. Una de las rotondas de este inmenso edificio se consagró también como iglesia bajo la advocación de San Bernardo.

Inútil es decir que las diversas provincias del Imperio de Roma alzaron sus termas, aun cuando no tan ricas ni grandiosas. Paris conserva los restos de un edificio de esta clase, anexo al cual se halla el interesante museo de Cluny.

Los orientales han conservado hasta la fecha, varios usos romanos en sus establecimientos termales: el *apodyterium*, el *tepidarium*, el *sudatorium*, el *caldarium*, se encuentran todavía en algunos baños moriscos de Argel; pero en pequeña escala y en lugares miserables que distan mucho de asemejarse á los lujosos de Roma.

La civilización moderna ha roto por completo con las tradiciones del pasado en punto á baños. El Cristianismo hubo de proscribir las afeminadas prácticas que favorecían los desarreglos más infames y el desarrollo de la sensualidad más desenfrenada. En las termas, á no dudarlo, la sociedad romana acabó de enervarse y corromperse; debiendo lamentarse que el abandono haya sido tan completo desde los puntos de vista del aseo y de la higiene corporal.

Las nuevas construcciones balnearias en nada se asemejan á las del Imperio Romano. Habitualmente consisten en un vestíbulo ó corredor más ó menos ancho y largo con el cual se comunica una serie de pequeños gabinetes, provisto cada uno de ellos de una tina, y separados entre sí por débiles tabiques. Dichos gabinetes se destinan para los baños tibios, y por regla general, están muy mal acondicionados, sobre todo en lo tocante á la escasa luz que reciben durante el día. En casi todos nuestros establecimientos de baños, existen, además, departamentos para regadera y vapor; pero distan mucho de llenar el ideal apetecido. Algunos tienen un pequeño gimnasio y estanques más ó menos amplios. Las albercas poseen esencialmente grandes estanques para los nadadores, ya rectangulares, ya ovalados. Una serie de palcos para los espectadores, rodean á estos vastos depósitos de agua: bajo la primera fila de palços se disponen los cuartos para desnudarse y guardar las ropas.

Hace algún tiempo, los baños de México han ido mejorándose: en algunos de ellos se ha introducido también el sistema llamado turco-romano, consistente en una sucesión de piezas ó cámaras cerradas, y cuyo aire ambiente se halla calentado por medio de cañerías de fierro donde circula agua á una elevadísima temperatura: á estas piezas sigue otra con lechos de mármol para el *masage*, y después otras donde hay regaderas, piscinas y gimnasio.

Pero debe decirse que, generalmente, se da á estos establecimientos cierto sello de elegancia, ocultándose por el aspecto alegre del decorado, la verdadera miseria del fondo.

Hay otros edificios del propio género, á los cuales se da gran importancia: los baños de aguas medicinales. Algunos sí recuerdan ciertos detalles de las termas romanas: poseen bibliotecas, salones, teatros, juegos, etc., y se ven muy concurridos hacia diversas épocas del año.

Sin embargo, las construcciones modernas distan mucho de presentar ni la sabia disposición ni el carácter monumental de las antiguas. La arquitectura se muestra como descarnada, si se permite la frase; la decoración es pobre; las salas más grandes aparecen mezquinas; y como que cierto espíritu de especulación es el dominante.

La arquitectura de estos edificios no requiere gran lujo; pero sí la distinción en la forma, un carácter en cierta manera monumental, y alguna alegría en la expresión.

Generalmente para el decorado de los baños se emplea con éxito el estilo al que se ha dado el nombre de pompeyano: cua-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

dra muy bien; es ligero, tiene colores vivos y es alegre y elegante.

VI.—BOLSAS DE COMERCIO.

Las bolsas son lugares destinados á la reunión de los comerciantes y financieros, que van allí á tratar de sus negocios y transacciones. Tal era uno de los objetos de las basílicas antiguas.

Se ignora, ciertamente, el origen de la palabra bolsa, aplicada al caso; aun cuando parece adaptarse muy bien al destino del edificio. Algunos dicen que viene de un antiguo establecimiento de Amsterdam, cuyas puertas se hallaban decoradas en su parte superior de bolsas esculpidas; otros lo atribuyen á la familia Van-der-Beurse, de Brujas, en la casa de la cual se reunían los comerciantes.

Las bolsas de Amsterdam y de Londres son, en justicia, célebres. La primera fué construída hacia los comienzos del siglo décimoséptimo: es una vasta construcción de cerca de 80 metros de longitud por unos 35 metros de latitud. En el centro hay un patio rodeado de pórticos. La segunda, de una arquitectura mucho más importante y más rica, data de fines de la propia centuria; y ha reemplazado á otra que se incendió en 1666. Se compone también de un patio espacioso rodeado de pórticos y construcciones.

La bolsa de Paris es uno de los grandes y bellos edificios de la gran ciudad. Consiste esencialmente en una vasta sala con dos series de pórticos superpuestos, y alumbrada con luz zenital. Precédela un vestíbulo, y tiene un piso bajo destinado á las dependencias obligadas del establecimiento. Las piezas indispensables para el tribunal de comercio están distribuídas abajo del vestíbulo y de sus dependencias. Un gran pórtico de columnas corintias abarca los dos pisos, en su altura, circuye al monumento, y le daría la apariencia de un templo períptero, si cada uno de los lados pequeños estuviera coronado por el frontón sacramental.

Parece que una bolsa debería consistir en una vasta sala, abundantemente alumbrada y ventilada á perfección; que estuviese situada en la extremidad de un patio, ó mejor, de un jardín rodeado de un ancho pórtico. Este comunicaría todas las dependencias del establecimiento; tales como las oficinas, sala de lectura, de correspondencia, etc.

En cuanto al carácter de la arquitectura, sin que sea absolutamente solemne, deberá ser lujosa, monumental en cierto modo; y con alguna prodigalidad en mármoles, ricos ornatos, esculturas, etc., que concurran con la disposición general, á anunciar el destino del edificio; y que recordarán á la vez el ideal de ese sitio: el objeto de las transacciones y la influencia que ejercen en el desarrollo de la riqueza pública.

VII.—MERCADOS.

Gran papel han desempeñado los mercados públicos en las ciudades griegas y romanas de la antigüedad, conociéndoseles bajo el nombre de *agora*, en las primeras, y de *forum* en las segundas. Eran grandes plazas rectangulares circuídas de pórticos. En las ciudades ó poblaciones pequeñas, solamente se contaba con un mercado, que ocupaba el centro; salvo en las ciudades marítimas, en las cuales, al decir de Vitrubio, se hallaba la plaza en el puerto. Las grandes ciudades contaban varios, como Roma, que tenía catorce: el *forum boarium*, el *suarium*, el *olitorium*, el *piscarium*, el *cupedinis*, etc.

Los mercados tenían entonces una importancia grandísima, de que hoy carecen, porque las tiendas no estaban tan multiplicadas en las calles de la ciudad, y concentraban casi todo el comercio al menudeo; siendo extraordinariamente frecuentados. Eran otros tantos lugares de reunión para los ciudadanos; así, en algunos la decoración era magnífica y suntuosa. En ellos se han encontrado altares, estatuas erigidas á los dioses y á los hombres célebres, y aun templos. Entre los romanos, uno de los lados del foro estaba de ordinario ocupado por una basílica. En Oriente, donde algunas tradiciones de la antigüe-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

dad se han conservado de una manera notable, los bazares presentan con los foros alguna analogía; haciéndose abstracción, naturalmente, del carácter monumental.

Los usos actuales han cambiado por completo las condiciones de los mercados. Estos edificios están casi exclusivamente consagrados al comercio de los artículos de primera necesidad, como son los comestibles; y quienes los frecuentan son las clases inferiores de la sociedad. El lujo estaría allí fuera de lugar, como es fácil comprenderlo; no sé pide en un mercado más que proporcionar un abrigo cómodo á los que venden y compran en esos sitios públicos.

Los mercados modernos son de diversas especies, según el espíritu del comercio y la naturaleza de los objetos. Unos, como los de las pequeñas poblaciones y villas mercantiles, se hallan únicamente destinados á los cultivadores que venden allí sus productos en días y horas determinados [1] y no permanecen mas que poco tiempo en el mercado. Estos son cobertizos más ó menos vastos, abiertos en todas sus caras, y dispuestos de tal suerte que los ganados y los carruajes puedan entrar allí. Su construcción es muy sencilla; los materiales empleados son los más ligeros y baratos, como el ladrillo y la madera.

Cuando el mercado es permanente, se halla ocupado, como en casi todas las grandes ciudades, por revendedores que tienen durante todo el día sus efectos expuestos al público; entonces se ha menester de un abrigo más completo, y mostradores dispuestos según el más conveniente sistema, de acuerdo con la naturaleza de las mercancías. Diversas disposiciones se han adoptado á este respecto. Algunos de estos edificios consisten en un simple pórtico, cubierto con techo de dos aguas;

1 Todavía en casi todos los pueblos de nuestra República, y aun en ciertas ciudades reducidas de México, se sigue la costumbre de proveerse de los artículos de primera necesidad, en un día determinado de la semana, que se llama del *tianguis;* vocablo sin duda derivado de *tianquiztli,* "mercado," en idioma náhuatl.

los mostradores se colocan contra el muro del fondo del pórtico. En otros, el citado pórtico está reemplazado por anchas galerías cubiertas, comprendidas entre dos muros; grandes claros abiertos en todas las caras y en la parte más alta de la techumbre, dan ventilación, sin exponer al público ni á los vendedores á corrientes de aire peligrosas; la circulación se establece en medio de la galería, y de uno y otro lado hay mostradores.

Una disposición muy satisfactoria para un pequeño mercado, consiste en un amplio pórtico abierto en una de sus caras, y dividido por un muro longitudinal que tiene dos ó tres metros de altura; de suerte que puede servir para que contra él apoyen los mostradores y arbitrar corrientes de aire, sin molestia alguna. El pórtico termina en cada extremidad, bien por un hemiciclo ó por un espacio rectangular, cerrado por un muro contra el cual, asimismo, se colocan mercancías.

Finalmente, gran número de mercados consiste tan sólo en una vasta sala, cubierta con una armadura de madera, visible, y tan ventilada como sea posible. Dispónense allí los mostradores en filas ó hileras longitudinales, de la manera más favorable para la circulación y la economía del espacio.

En cierta clase de terrenos, pueden establecerse sótanos bajo los mercados. Sirven de almacenes para los comerciantes ó se utilizan de varias maneras; y tienen el mérito, cuando se alquilan convenientemente, de permitir la reducción del alquiler de los lugares del mercado, punto que influye en el precio de venta de los productos; lo cual es importante mantener lo más bajo posible.

El arquitecto encargado de la construcción de un mercado, debe buscar las disposiciones más sencillas y económicas, sin despreciar nada, por otra parte, de cuanto importe á la limpieza, á la salubridad y á las conveniencias de los comerciantes y del público.

Para estas construcciones acostúmbrase usar á profusión el fierro. Tiene la ventaja de la duración; de ser incombustible;

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de requerir menor espacio que otros materiales; de estar expuesto á deteriorarse menos; de ser susceptible de cierta elegancia en la forma, sin entrar en grandes gastos.

La limpieza y la salubridad exigen que todo mercado esté surtido de agua en abundancia para el lavado; que el piso se enlose con piedra dura y compacta, recomendándose especialmente el cemento Portland; y que se tomen disposiciones para la fácil y rápida salida de todos los desechos. Una ventilación enérgica habrá de purgar el ambiente, de una manera continua, de los miasmas desprendidos de las substancias vegetales ó animales que contiene.

Los grandes mercados centrales *(halles centrales)* de Paris, pueden con justicia ponerse como excelente modelo en vasta escala. Tratados con lujo y amplitud, su construcción tiene cierto aspecto de magnificencia: es toda de fierro. Los sótanos están cubiertos con bóvedas de arista hechas de ladrillo, con nervaduras, y columnas de fierro colado. Las escaleras que dan acceso á dichos sótanos, son de rampas rectas. Los pabellones se componen de columnas de fierro colado también, que ligadas por arcos de la propia materia sostienen armaduras de fierro forjado. Tabiques de ladrillo, de 2m.50 de altura detienen las corrientes de aire que serían nocivas; y la mayor parte de los claros están cerrados con persianas compuestas de láminas de vidrio despulido, á fin de oponerse á la introducción de las aguas pluviales y de los rayos solares, pero sin interceptar el paso del aire y de la luz.

Los mostradores se hallan regularmente distribuídos en cada pabellón, según líneas longitudinales colocadas en los ejes de las columnas, y se les ha dado la disposición más favorable á la naturaleza de las mercancías. Están separados por sustentáculos y rejas de fierro, de tal manera, que no impidan en modo alguno la circulación del aire. Sus mesas tienen cubiertas de mármol, y en pequeñas peceras, también de mármol, donde el agua se renueva continuamente, hay peces vivos. Las fuentes, los depósitos, las llaves, están muy multiplicados; y el

pavimento dispuesto de manera que con rapidez circulen las aguas que recibe.

Las diferentes clases de mercancías y los diversos modos de venta, se distribuyen entre los diez pabellones hasta ahora construídos en los grandes mercados de que hablamos, de la manera siguiente:

Pabellones 1 y 2: carnicería y salchichonería al por mayor y al menudeo.—*Pabellones 3 y 4:* venta en la mañana, al por mayor y venta en cantidad media, de legumbres, frutos, verduras, flores cortadas y plantas medicinales; despues de la venta en grande, la de los mismos efectos, en pequeños montones, sobre mostradores móviles.—*Pabellones 5 y 6:* venta al menudeo, durante todo el día, de legumbres, frutas, verduras, flores cortadas y plantas medicinales, en mostradores fijos.—*Pabellón 7:* venta al por mayor y al menudeo, de diversas especies de peces.—*Pabellón 8:* venta al por mayor y voceada, de manteca, huevos y queso.—*Pabellón 9:* venta en mediana cantidad y al menudeo de los productos de la caza, de volatería, de carnes cocidas y de hongos.—*Pabellón 10:* venta al menudeo de manteca, huevos y queso.

Los pabellones todos están perfectamente separados entre sí, y en magnífica disposición, de suerte que nada se confunde.

Los depósitos y almacenes para la conservación de las substancias se hallan en los sótanos. Las oficinas necesarias para los empleados del impuesto y los diversos agentes destinados al servicio de los mercados, se han construído apoyadas contra los muros laterales de los pabellones.

Se da también el nombre de mercados á los establecimientos dispuestos en edificios perfectamente cerrados, donde los efectos de consumo están almacenados, y lo mismo se venden al por mayor que al menudeo.[1]

Cada mercado está habitualmente afecto á una clase espe-

1 Los vocablos franceses *halle* y *marché* son sinónimos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cial de mercancías, y no hay ciudad civilizada que no tienda en la actualidad á perfeccionar y á aumentar estos utilísimos edificios. Quisiéramos de todo corazón ver dotada á la capital de nuestra República de un perfecto sistema de mercados, hasta donde es posible. Es cierto que poseemos algunos edificios de fierro y cristal; pero distan mucho de tener todas las condiciones apetecibles: añádase á esto la ignorancia de nuestro pueblo bajo en todo cuanto á higiene se refiere: el extremo desaseo en que deja las plazas de mercado y otras circunstancias que callamos, y se comprenderá cuánto hay por hacer en este interesante ramo de incumbencia municipal.

VIII.—ALMACENES GENERALES Ó FACTORÍAS.

Estos edificios difieren de los mercados en que están destinados, como su nombre lo indica, al almacenaje de las mercancías, y se hallan sometidos á administraciones especiales que practican un registro á la entrada y salida de los efectos. Los grandes y admirables *docks* ingleses, en los puertos de mar, presentan ó proporcionan, más bien dicho, ejemplos notables de esta clase de almacenes, que prestan inmensos servicios al comercio y reducen los gastos de almacenaje y vigilancia, y sobre todo facilitan las transacciones, gracias á un magnífico sistema de administración. En estos *docks* pueden con gran comodidad penetrar los mismos buques para cargar ó descargar las mercancías.

Tienen los almacenes generales la ventaja para el comercio de que los derechos aduanales y de impuesto, no se perciben más que en el momento en que salen los efectos; es decir, cuando el comerciante ha realizado su venta.

El *dock* marítimo debe consistir en uno ó varios depósitos provistos de exclusas, y rodeados de almacenes más ó menos vastos; atrás de estos almacenes deben disponerse grandes patios de servicios para el transporte de las mercancías expedidas por el *dock*. A la entrada del establecimiento, es necesario distribuir construcciones destinadas á las oficinas de la

administración y al servicio aduanal; construcciones todas que deben estar en un mismo recinto cerrado, en el cual sea fácil ejercer una vigilancia eficaz.

Los *docks* de Londres y de Liverpool son muy numerosos y están construídos en una vasta escala, presentando interesantes motivos de estudio. La ejecución material es sumamente sólida: sus muros son muy gruesos, á fin de poner el interior al abrigo de la humedad, y aun, hasta cierto punto, de las variaciones de temperatura. Además, para techos y pisos se emplean el fierro ó el acero, con el objeto de que en caso de incendio sufra poco el edificio y se protejan más las mercancías.

Un dato somero dará alguna idea de la importancia de los establecimientos en que nos ocupamos: los *docks* de la Compañía de las Indias Occidentales en Londres, cubren una superficie de 1.200,000 metros cuadrados; ó sean 120 hectaras.

Recomendamos su estudio á nuestros jóvenes arquitectos; sobre todo en el caso en que se pensara alguna vez en México crear edificios de este género, que tan poco conocemos.

IX.—RASTROS.

Los rastros son establecimientos consagrados á la matanza y destazadero de los animales destinados en las poblaciones al servicio público. Innumerables ventajas proporcionan á las ciudades que los tienen, puesto que evitan á los habitantes los repugnantes espectáculos á que daría lugar esa matanza en las mismas plazas ó calles; alejan los miasmas insalubres y los olores nauseabundos é insufribles; garantizan el fácil paso de los ganados y el peligro de animales furiosos escapados á un golpe mal asestado; finalmente, facilitan á la autoridad respectiva, el ejercicio de una vigilancia eficaz sobre los matanceros, y oponerse á que las carnes malsanas sean puestas al consumo público.

Un rastro se compone esencialmente de establos, corrales y peladeros ó sitios donde se escaldan los marranos para pelar-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

los y donde se matan y destazan los animales. Habitualmente se añaden uno ó dos departamentos para la administración del edificio y las habitaciones para los empleados y locales destinados para diversas operaciones; tales como la fusión del sebo, la preparación de los intestinos, etc.; y cobertizos para remisión y depósito de objetos diversos. Sobre los establos ó caballerizas se disponen graneros para forrajes. Todos estos departamentos se agrupan dentro de un recinto cerrado. Los establos, corrales y peladeros se dividen por regla general en un mismo número de compartimientos ó corraletas que se alquilan, respectivamente, á diversas personas. Los peladeros de los rastros de Paris están dispuestos de tal suerte, que cada compartimiento tiene dos puertas opuestas; el animal entra vivo por la una y sale destazado por la otra, para ser inmediatamente transportado á la tienda del carnicero. La res que va á ser abatida, se fija con una cuerda enredada en la cabeza y atada á un anillo ó argolla sólidamente adherida al piso; el animal cae sin conocimiento, herido en la cabeza por una masa de fierro é inmediatamente se mata; la sangre corre por canales hechas en el pavimento y se recoge en cubas ó vasijas. Aparatos fijos en la armadura del techo, permiten levantar el cuerpo y colgarlo de suerte que se facilite el destazamiento. Llaves por todas partes distribuídas proveen del agua necesaria á las operaciones y permiten lavados abundantes.

El tipo adoptado para los rastros de Paris, consiste en un patio cuadrado, literalmente circuído de peladeros; las caballerizas, establos, triperías, sitios donde se funde el sebo para hacer manteca, cobertizos, etc., están perfectamente distribuídos, colocándose á la entrada los pabellones para la administración y demás oficinas.

Es evidente que edificios de este género no deberán tener lujo alguno en su decorado; redúcese cuanto puede apetecerse, á obtener una disposición sencilla y racional, y un sistema de construcción á la vez que sólido económico.

Los rastros de Paris, ya mencionados, pueden ponerse como modelos, bajo todos conceptos.

Nuestro Ayuntamiento de México ha tenido empeño en dotar á la capital de un rastro modelo, y aun cuando, en efecto, se han gastado más de $600,000 en la construcción del edificio, no ha podido ser puesto al servicio público.

Otro de los puntos que se han tenido en cuenta en la Ciudad de México, es también la construcción de un horno crematorio que ha costado $21,500; habiéndose adoptado uno de los modelos fumívoros, que son los más convenientes. Se destina para quemar las basuras y desperdicios de la misma ciudad (de las calles, casas y hoteles, mercados, estiércoles y en general de todas las materias animales y vegetales) é incinerar los animales que en el nuevo rastro se apartasen del consumo público por ser nocivos á la salud y á la higiene. Punto es este de la más alta importancia que debe estudiarse con la mayor atención.

X.—ESTACIONES DE FERROCARRIL.

La construcción de los caminos de fierro ha hecho surgir gran número de edificios de una naturaleza muy especial. Tales son las grandes estaciones para pasajeros; las destinadas á las mercancías; los talleres de construcción y reparación de locomotoras; las de los coches de diversas especies; las salas para fondas, los almacenes, habitaciones de empleados del ferrocarril, etc. Algunas construcciones de este género exigen y han recibido gran desarrollo; otras se recomiendan por su sencillez y multiplicidad; y todas por lo necesarias para la regularidad del servicio, la comodidad de los viajeros ó de los agentes de las líneas ferrocarrileras, y para los intereses de la misma compañía concesionaria; presentando, además, un mérito singular en las sociedades modernas: el de la novedad.

Estos edificios puede decirse que han sido creados derrepente, improvisados, digamos, por nuestra generación; presentándosenos como un producto espontáneo de uno de los más prodigiosos y admirables inventos de la época; estando llamados á satisfacer las exigencias de la civilización.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Formas nuevas y características que se piden á la arquitectura de nuestros tiempos; disposiciones sin precedente; materiales inusitados hasta entonces, son condiciones esenciales á toda innovación legítima que se imponen á las construcciones de que se trata, y abren al arte nuevos horizontes. La creación de los ferrocarriles es un hecho capital en la historia de la humanidad; destinada á ejercer una influencia poderosa en nuestras costumbres é instituciones, para que dejen de obrar con verdadero empuje sobre la Arquitectura: tal hecho constituye, en suma, la revolución pacífica por el adelanto de la Ciencia y de la Industria.

Bajo todos conceptos son, pues, importantísimas estas nuevas construcciones, que requieren distinción en las formas y cierto carácter monumental, como lo piden todos los edificios de reuniones públicas. Para ellos, también, se recomienda toda la solicitud del arquitecto, apelando á sus más serias meditaciones.

Sin embargo, mucho es lo que dejan que desear las estaciones construídas hasta el día, bajo la relación de la forma ó de la disposición; no teniendo ninguna el derecho de ser citada por modelo. Las unas parecen convenientemente distribuídas; pero tienen más bien el carácter de edificios industriales y provisionales, que el de construcciones de utilidad pública; otras se han tratado con cierto lujo arquitectónico, y concebidas con cierto sello que trae á la memoria formas del pasado, pero en las cuales no se han tenido en cuenta las condiciones á que se debe satisfacer; y pecan, á la vez, por el fondo y por la forma. Inútil es decir que las primeras deben preferirse á las segundas; y que si no pueden presentarse como soluciones completas del problema, satisfacen al menos, á ciertos intereses y habitúan á las formas que bien podemos llamar características.

Ahora pasemos á exponer algunas consideraciones acerca de las estaciones para pasajeros, que son las más importantes.

Las posiciones relativas á la entrada y salida en estos edificios, constituyen el punto principal que ante todo debe tener-

se presente al establecer una estación colocada al principio de un ferrocarril; porque es el punto que ejerce mayor influencia sobre toda la distribución y aun sobre la organización del servicio. A este respecto, las estaciones pueden agruparse en tres grandes clases:

1ª Cuando la entrada y salida de los pasajeros se encuentran reunidas en una misma construcción colocada al principio del camino y en dirección normal á la de las vías.

2ª Cuando la entrada y salida están abiertas á los lados del camino y desembocan en patios separados.

3ª Cuando, finalmente, la entrada ó salida, hallándose dispuestas al principio, la salida ó la entrada se abren en uno de los lados.

Cada una de estas disposiciones se recomienda por algunos méritos, aun cuando también no carecen de defectos. No podemos, en consecuencia, dar la primacía á ninguna de estas estas tres clases, puesto que quienes deciden siempre son las circunstancias y cada caso particular.

Las ventajas más culminantes del primero de los sistemas citados, parecen ser los siguientes: el edificio se presenta mejor, y la entrada se encuentra con claridad marcada al frente del establecimiento; estando aglomeradas las construcciones, no requieren tanto desarrollo; un mismo vestíbulo puede servir para las partidas y llegadas de los pasajeros; el servicio, concentrándose más, facilita su vigilancia, y no exige gran número de empleados; y por último, estando libres los lados del edificio, dan lugar al establecimiento de vías dobles, de escape, de cambios, etc. Esta última ventaja es muy considerable y de grandísima importancia; sobre todo en las estaciones terminales y en las de empalme donde el movimiento de trenes, de pasajeros y de mercancías es grande y constante.

La segunda disposición es más ventajosa en lo que concierne al servicio de pasajeros, y sobre todo al de sus equipajes. Del lado de la partida, el gran vestíbulo en el cual se encuentran las oficinas para la distribución y venta de boletos, ocupa

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el centro de la construcción; está abierto uno de sus extremos hacia las salas de espera; y el otro hacia la sala que sirve de depósito de equipajes. Esta última se coloca al principio de la vía ó inmediata á ella; de suerte que dichos equipajes no recorran más que un corto tramo de andén para ser colocados en los coches que especialmente á ellos se destinan, y no vengan nunca á oponerse al movimiento de los pasajeros. Del lado de la llegada, puede, asimismo, establecerse en el centro del edificio un vestíbulo, destinado á las personas que esperan, respeclivamente, unas la llegada de un tren; otras sus equipajes, que sólo recorren, como ya se ha dicho para las salas anteriores, un tramo corto de andén, y se pueden transportar sin dificultad ni molestias para los viajeros. Pueden también entrar los trenes á esta sala ó bien á construcciones anexas dispuestas al efecto. Del otro lado del vestíbulo se distribuyen diferentes piezas de importancia secundaria, tales como almacenes, oficinas, correos y telégrafos, etc.

Las estaciones construídas según el tercer sistema, participan á la vez de los inconvenientes y ventajas de los dos anteriores. La entrada está muy bien colocada, si se tiene la necesidad de establecer al frente todas las piezas relativas al servicio de partida; quedando entonces uno de los lados de la estación libre para las vías suplementarias y haciéndose en mejores condiciones, del lado de llegada, el transporte de equipajes; punto el cual es de todos el más importante y más difícil, porque allí debe operarse con rapidez y concurrentemente con la salida de los pasajeros.

Todas las disposiciones de una gran estación, deben concebirse en vasta escala y con amplitud y espacio. Que los vestíbulos y las salas de espera sean vastos y elevados; que los andenes pequen más bien por exceso que por insuficiencia en su anchura y que no se corten por puntos de apoyo; que las techumbres que cubran los lugares de las vías presenten cierto atrevimiento y no exijan sustentáculos susceptibles de estorbar el servicio; que las entradas y salidas se acentúen muy

bien y que sean numerosas y de fácil acceso: tales son las condiciones generales y más esenciales por lo que atañe á los detalles de la distribución.

En cuanto al carácter, debe, á todas luces, ser monumental. Sin duda es necesario que la construcción esté sólidamente edificada; pero que no lo sea en exceso, y que no aparezca como que la piedra juega allí el papel más importante y atraiga desde luego la atención. El fierro y el acero son los que constituyen, en esencia, las nuevas vías; y por tanto, debe reservárseles un lugar conveniente en los edificios que hacen construir. Parecen, en efecto, como llamados á glorificar de alguna manera las preciosas materias con que la Industria ha dotado en estos últimos tiempos á la Arquitectura, y que han dado margen á la creación de uno de los más benéficos inventos de la época.

XI.—FAROS.

Establecidos los faros en otros tiempos á la entrada de los puertos de mar, cada ciudad marítima tenía uno, y era con frecuencia el más notable de sus edificios, tanto por la altura que presentaba cuanto por el lujo y la solidez de la construcción.

El más célebre de todos estos monumentos era el que Ptolomeo Filadelfo hizo elevar en la isla de Pharos ó Faros, á la entrada del puerto de Alejandría; pasando por ser una de las siete maravillas del mundo. Durante mucho tiempo fué considerado como modelo, habiendo transmitido á todos los edificios del propio género el nombre que, ó tomó del sitio en que se hallaba, ó que quizá se le hubo dado; pues *phrah*, en egipcio, significa sol. Desgraciadamente no quedan de él más que insignificantes vestigios, y los documentos que nos proporcionan para su descripción los historiadores y cosmógrafos son, aunque bastante numerosos, insuficientes para darnos á conocer sus disposiciones, y para permitirnos una restauración satisfactoria. Lo que hay de cierto es que el citado faro de Ale-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el centro de la construcción; está abierto uno de sus extremos hacia las salas de espera; y el otro hacia la sala que sirve de depósito de equipajes. Esta última se coloca al principio de la vía ó inmediata á ella; de suerte que dichos equipajes no recorran más que un corto tramo de andén para ser colocados en los coches que especialmente á ellos se destinan, y no vengan nunca á oponerse al movimiento de los pasajeros. Del lado de la llegada, puede, asimismo, establecerse en el centro del edificio un vestíbulo, destinado á las personas que esperan, respeclivamente, unas la llegada de un tren; otras sus equipajes, que sólo recorren, como ya se ha dicho para las salas anteriores, un tramo corto de andén, y se pueden transportar sin dificultad ni molestias para los viajeros. Pueden también entrar los trenes á esta sala ó bien á construcciones anexas dispuestas al efecto. Del otro lado del vestíbulo se distribuyen diferentes piezas de importancia secundaria, tales como almacenes, oficinas, correos y telégrafos, etc.

Las estaciones construídas según el tercer sistema, participan á la vez de los inconvenientes y ventajas de los dos anteriores. La entrada está muy bien colocada, si se tiene la necesidad de establecer al frente todas las piezas relativas al servicio de partida; quedando entonces uno de los lados de la estación libre para las vías suplementarias y haciéndose en mejores condiciones, del lado de llegada, el transporte de equipajes; punto el cual es de todos el más importante y más difícil, porque allí debe operarse con rapidez y concurrentemente con la salida de los pasajeros.

Todas las disposiciones de una gran estación, deben concebirse en vasta escala y con amplitud y espacio. Que los vestíbulos y las salas de espera sean vastos y elevados; que los andenes pequen más bien por exceso que por insuficiencia en su anchura y que no se corten por puntos de apoyo; que las techumbres que cubran los lugares de las vías presenten cierto atrevimiento y no exijan sustentáculos susceptibles de estorbar el servicio; que las entradas y salidas se acentúen muy

bien y que sean numerosas y de fácil acceso: tales son las condiciones generales y más esenciales por lo que atañe á los detalles de la distribución.

En cuanto al carácter, debe, á todas luces, ser monumental. Sin duda es necesario que la construcción esté sólidamente edificada; pero que no lo sea en exceso, y que no aparezca como que la piedra juega allí el papel más importante y atraiga desde luego la atención. El fierro y el acero son los que constituyen, en esencia, las nuevas vías; y por tanto, debe reservárseles un lugar conveniente en los edificios que hacen construir. Parecen, en efecto, como llamados á glorificar de alguna manera las preciosas materias con que la Industria ha dotado en estos últimos tiempos á la Arquitectura, y que han dado margen á la creación de uno de los más benéficos inventos de la época.

XI.—FAROS.

Establecidos los faros en otros tiempos á la entrada de los puertos de mar, cada ciudad marítima tenía uno, y era con frecuencia el más notable de sus edificios, tanto por la altura que presentaba cuanto por el lujo y la solidez de la construcción.

El más célebre de todos estos monumentos era el que Ptolomeo Filadelfo hizo elevar en la isla de Pharos ó Faros, á la entrada del puerto de Alejandría; pasando por ser una de las siete maravillas del mundo. Durante mucho tiempo fué considerado como modelo, habiendo transmitido á todos los edificios del propio género el nombre que, ó tomó del sitio en que se hallaba, ó que quizá se le hubo dado; pues *phrah*, en egipcio, significa sol. Desgraciadamente no quedan de él más que insignificantes vestigios, y los documentos que nos proporcionan para su descripción los historiadores y cosmógrafos son, aunque bastante numerosos, insuficientes para darnos á conocer sus disposiciones, y para permitirnos una restauración satisfactoria. Lo que hay de cierto es que el citado faro de Ale-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

jandría era una torre muy elevada; que tenía planta cuadrada y que presentaba varios retrocesos en su altura. Edrisi, geógrafo árabe de los comienzos del siglo XII, dice que medía, en su tiempo, 300 codos ó 100 brazas de altura, de las cuales 94 se contaban hasta la linterna, y 4 para la altura de ésta; que desde el suelo hasta la galería media se medían también 70 brazas exactamente; y que á partir de esta galería el faro se alzaba hasta su cima en retroceso cada vez mayor, de tal suerte, que se podía circular en torno á diferentes alturas. El mismo escritor refiere que la construcción estaba exactamente hecha con piedras ligadas las unas á las otras con plomo derretido, de manera de formar una masa, un todo indestructible, y que la luz fuese visible á 100 millas de distancia. Esta última cifra es, con evidencia, inexacta; porque la altura asignada á la torre no podría haber dado ni con mucho una cifra tan considerable; pero prueba, al menos, que la luz se distinguía muy lejos de la costa.

Dionisio de Bizancio nos habla de un faro colocado en la desembocadura del Chrysorrhoas, en el Bósforo de Tracia; y añade que los habitantes del país alumbraban con otros fuegos diversos puntos de la costa, para engañar á los navegantes; acciones criminales, frutos también de otros lugares y aun de épocas recientes, y que, gracias á los saludables progresos alcanzados por la civilización, se han evitado.

Las luces que se encendían en las antiguas torres, se alimentaban con madera ó con carbón; de donde se infiere, que deberían resultar grandes desigualdades en su brillo, y probablemente que habrían también de extinguirse.

El sistema actual de iluminación marítima difiere esencialmente del antiguo, tanto en la relación de la repartición de los faros, cuanto en el modo de producirse la luz.

Los faros no han perdido su importancia; lejos de eso, se ha acrecentado, multiplicándose á medida que la navegación ha ido adquiriendo atrevimiento y desarrollo; pero los faros actuales comparados con los de la antigüedad, aparecen miserables y

raquíticos. Los grandes faros están llamados, por otra parte, á prestar mayores servicios. En efecto, en la proximidad de las costas es donde existen los peligros más temibles; y es, por consiguiente, el litoral lo que importa, en esencia y ante todo, señalar á los navegantes. Ahora bien; presentando por regla general la costa una serie de entrantes y salientes, cabos más ó menos avanzados y bahías más ó menos abiertas, si se coloca una luz en cada uno de los salientes principales, bien en tierra firme ó en una roca ó isla, se alumbrarán así los vértices de un polígono circunscrito á todos los escollos; se dirigirá la luz tan lejos de la costa como lo permitan la intensidad y la altura de los aparatos. Si, por otra parte, se observa una relación tal entre el espacio que media entre éstos vértices, respectivamente, y el alcance ó poder de las luces, de suerte que éstas se vean á una distancia á lo menos igual á la mitad de la longitud de uno de los lados del polígono, un navegante no podrá aproximarse al litoral sin advertir la posición de éste por medio de las luces; pues cuando menos distinguirá una. Pero tal cosa no bastaría: después de haber señalado la presencia de los peligros, es necesario indicar el medio de llegar al fin de la jornada, evitándolos. Y se obtendrá este resultado, encendiendo otras luces de menor alcance que las precedentes, sea en algunos puntos singulares del intervalo comprendido entre éstas últimas, sea tierra adentro; y agrupadas de tal suerte que determinen la dirección precisa que deba seguirse con entera seguridad.

De acuerdo con lo que precede, hay tres clases de faros adoptadas por las naciones modernas, y que se aplican con gran exactitud: en la primera clase se comprenden los faros que deben indicar la presencia de la costa; son los más esenciales y los que requieren mayor brillo y altura: se les asigna un alcance de 35 á 45 kilómetros. La segunda clase, comprende las luces que, destinadas á evitar los peligros comprendidos entre los anteriores, deben tener más ó menos, un alcance de 16 á 35 kilómetros, según las circunstancias locales. Finalmente,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

en la tercera clase están colocadas las luces de menor intensidad, las cuales es inútil que sean visibles á más de 16 kilómetros: los faros de esta clase llevan más particularmente el nombre de *fanales*, con el objeto de distinguirlos mejor.

Ahora bien; los grandes salientes del litoral en los cuales se colocan las luces de la primera clase, están formados en su mayoría, por la prolongación de las elevaciones que separan las diversas cavidades continentales; y por regla general no hay en esos lugares facilidad para la apertura de vías de comunicación ni nada que contribuya al establecimiento de centros de población de cierta importancia. De aquí que casi todos los grandes monumentos consagrados al alumbrado marítimo se hallen construídos lejos de las ciudades; algunas veces sobre islas ó aun de rocas aisladas en el mar, y que, en la mayoría de los puertos, pequeñas torrecillas se destinan únicamente á este objeto. No hay más excepción en esta regla, que para los lugares de la costa que se encuentran dirigidos en línea recta en una gran longitud, porque en tal circunstancia hay la ventaja de colocar los faros en los puertos.

Estas luces tan numerosas podrían, al lado de los inmensos servicios que prestan á la navegación marítima, exponer, sin duda, á funestas consecuencias y equivocaciones, si la ciencia no hubiese hallado el medio de distinguirlas; de tal suerte, que no es fácil confundirlas. Cuando la luz de los faros se producía por la combustión de la madera ó del carbón, no se había alcanzado semejante resultado; al menos, lo único que se hacía era colocar ó reunir varias luces en un mismo punto; pero tal cosa era muy cara, imperfecta y limitada. Es verdad que los faros no estaban tan esparcidos en esa época para que el inconveniente fuera tan grave; pero cuando se trató de multiplicar estos edificios, llegó á ser necesario prevenir las confusiones, y se ha logrado el fin, aumentando los faros sin peligro alguno; satisfaciendo así á los intereses de la humanidad y del comercio.

Los aparatos lenticulares inventados por Fresnel, han permitido diversificar las luces, al propio tiempo que darles mayor intensidad; de manera que los navegantes estén advertidos á gran distancia no sólo de la proximidad de la costa, sino del punto preciso en que se encuentren. En algunas naciones como Francia, por ejemplo, el alumbrado marítimo ha llegado á un alto grado de perfección; y muchos marinos prefieren llegar al litoral más bien de noche que de día.

Según el sistema luminoso que en los faros se emplee, divídense en faros de primero, segundo, tercero ó cuarto orden, etc. La luz será catóptrica, si se refleja; y dióptrica si se refracta; blanca, de color ó combinada con colores; fija ó produciendo destellos isócronos por medio de un movimiento de relojería.

Empero, como nuestro objeto no versa esencialmente sobre lo que acaba de indicarse, volvamos ahora á considerar á los edificios objeto de este breve capítulo; pero tan sólo desde el punto de vista del arte de las construcciones.

En términos generales debe decirse que los faros no admiten gran riqueza en su fábrica, por no ser obras de lujo sino de verdadera utilidad pública; conviniendo conservarles su carácter con toda la sencillez requerida, puesto que, como hemos dicho, la mayoría se establece lejos de todo centro de población. Requieren ante todo gran solidez y una ejecución perfecta, á fin de conservarse y durar con facilidad. Su belleza debe consistir únicamente en el mérito de las disposiciones, en la armonía de las proporciones y en ese carácter monumental que se concilia con el atrevimiento de la construcción.

En breves palabras hablaremos del faro de Bréhat, para darnos alguna idea de las disposiciones que pueden adoptarse para construir en mar abierta edificios de este género. Este faro está situado á 5,000 metros del cabo de la península bretona más avanzada al N. sobre la meseta llamada *Héaux de Bréhat*; la cual meseta consiste en una roca porfídica, que presenta en la bajamar cerca de 500 metros de diámetro, y que en la pleamar se sumerge enteramente, á excepción de algunas agu-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

jas dispersas en la superficie. Las corrientes marinas son muy fuertes en estos parajes; su velocidad llega á 8 nudos (4m.11 por segundo), y cuando los efectos de una tempestad se unen á la agitación que aquellas producen, el mar adquiere una violencia extraordinaria, y las olas se levantan á considerable altura, yendo á romperse con estrépito contra los obstáculos que se oponen á su paso.

El edificio no está situado en el lugar más alto de la meseta. Fué más esencial disponerlo cerca del sitio donde la roca es más frecuentemente costeable, á fin de disminuir tanto cuanto fuese posible las dificultades y los gastos de desembarque y transporte de los materiales de construcción. Este edificio consiste en una torre cilíndrica de 4m.20 de diámetro interior, y de 47m.40 de altura desde la arista de su base hasta el pie de la linterna. Se halla compuesto de dos partes en su elevación; la primera, cóncava en su pie y rellena de mampostería hasta un metro sobre el nivel de las más altas mareas; la presión soportada, así como los golpes de mar á los cuales está expuesta, han hecho darle gran solidez; tiene 13m.70 de diámetro en la base inferior y 8m.60 en la superior. La segunda descansa sobre una base considerada como inmoble; presenta el grado de ligereza que hubiese parecido conveniente asignar á una torre de la misma altura, edificada en tierra firme y alzada en un suelo incompresible; el espesor del muro es de 1m.30 en su parte inferior, y de 0m.85 bajo la cornisa de coronamiento: la reducción ha sido exactamente proporcional.

El interior del faro está dividido en varios pisos. Los dos primeros se consagran á los almacenes; los cuatro siguientes á la cocina y las habitaciones de los guardafaros; el séptimo es una pieza un poco más decorada que las otras, destinada al ingeniero encargado de la vigilancia del faro; en el octavo piso, en fin, se encuentra la cámara de servicio de los guardafaros, y en la cúspide del edificio la *cámara de la linterna*. Una galería exterior se halla colocada al nivel de esta última pieza; otra galería se encuentra dispuesta arriba de la banda que termina

ó remata la primera parte de la torre: sirve de paseo á los gilantes.

La puerta de entrada se abrió al lado opuesto á los vientos dominantes, á un metro sobre el nivel de las más altas mareas; y se llega á ella por medio de una escala de bronce encajada en una ranura. Frente á esta puerta, y á continuación de un pequeño vestíbulo, hay otra escalera, recta primero, después en caracol, sistema de árbol, que pone en comunicación los diferentes pisos, y sube hasta el nivel de la cámara de servicio: allí se reemplaza por una pequeña escalera de fierro fundido, muy rígida, que desemboca en la cámara de la linterna después de haber atravesado la bóveda por una abertura convenientemente practicada. Cada cámara está alumbrada por una ventana colocada frente á su respectiva puerta de entrada. En cuanto á la escalera, una suficiente cantidad de luz penetra por pequeñas ventanas en forma de troneras abiertas al lado opuesto y colocadas de dos en dos revoluciones.

Toda la construcción está labrada en un granito perfectamente homogéneo, de un finísimo y compacto grano, de un tinte azulado, y de excelente calidad. Las bóvedas se construyeron con ladrillos fabricados *ex profeso*.

Ahora, en cuanto á la cimentación, varía mucho según la naturaleza del terreno, como debe comprenderse. En las obras de este género se emplean los materiales más sólidos y densos para que el mar no pueda arrastrarlos ó llevárselos ni durante ni después de los trabajos. Este efecto es sobre todo temible cuando, durante las obras, las mamposterías están aún cubiertas por el mar, y los morteros no han adquirido consistencia. Aparejos de los más costosos se han empleado con frecuencia para ello. En diversos faros, todas las piedras de los basamentos inferiores se encabrestan según dibujos bastante complicados, y se mantienen por numerosas clavijas de fierro ó de madera. Tales disposiciones no dejan, ciertamente, de ser eficaces pero dejan también lugar á duda sobre si estarán suficientemente motivadas; y aun quizá de si presenten más nicoven;

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

nientes que ventajas; porque además de los gastos que demandan, originan necesariamente retardos en la ejecución de los trabajos, que interesa levantar lo más violentamente posible bajo el nivel de las aguas.

El aparejo del resto del faro de Bréhat[1] ha sido dispuesto de la manera común y corriente; limitándose á emplear piedras de muy grandes dimensiones talladas con la mayor exactitud.

En los faros expuestos, como el de Bréhat, á los golpes de mar, la forma cilíndrica es evidentemente preferible á cualquiera otra. Recomiéndase también, sobre todas las torres construídas en tierra firme, porque es la que presenta menor superficie al viento;[2] el cual se manifiesta claramente en todas las torres elevadas, á las que imprime á menudo movimientos oscilatorios muy sensibles; fenómeno que se observa en la mayoría de los faros. No resultan, en verdad, rupturas parciales ó cuarteaduras; parece este movimiento provenir tan sólo de la elasticidad de la construcción, aun cuando es cierto también que determinado espesor de muro que pudiera parecer suficiente, si se cuidara tan sólo de la presión ejercida por el peso de la construcción, podría no presentar muchas garantías contra un derrumbe en una tempestad. Desgraciadamente no se han hecho experiencias bastante concluyentes, para apreciar con exactitud el valor que conviene atribuir á la presión del viento ejercida sobre superficies de diversas formas. Hoy parece haberse adelantado más acerca del asunto; pero si la superficie cilíndrica es más ventajosa bajo este concepto que la de un prisma de base cuadrada, le es inferior en lo que toca á la economía de la ejecución y no se concilia tan bien con las conveniencias de la distribución del edificio; se da, pues, la preferencia á esta forma, siempre que el faro, estableciéndose

1 Véase en la obra de Reynaud la descripción detallada de los sistemas de construcción de los cimientos de este faro.

2 Tambien las grandes y elevadas chimeneas de las fábricas se construyen cilíndricas ú octogonales, forma que citaremos adelante.

sobre una altura, no requiere una grande elevación. Cuando la torre, bien que se substraiga á los efectos del mar, está situada en tal posición que sea indispensable darle una gran altura (de 50 á 60 metros) se toma habitualmente una especie de término medio entre las dos formas indicadas: la cilíndrica y la cuadrada; recurriéndose entonces á una sección octogonal. Evítanse así los inconvenientes más marcados de las otras disposiciones, y se aseguran las ventajas inherentes á ellas; pues que no se emplean más que superficies planas. Además, las aristas verticales que dividen al faro, dan un aspecto más elegante á su torre, obrando, desde el punto de vista estético, como las estrías en las columnas.

Los fanales destinados á alumbrar las entradas de puerto, generalmente se instalan en torrecillas cilíndricas de poca elevación, colocadas en las extremidades libres de los muelles. Estas modestas construcciones no tienen, en general, más que de 9 á 10 metros de altura; porque sus luces no requieren gran distancia de alcance; su diámetro varía de 1^{m}.40 á 1^{m}.60.

De algunos años á esta parte se han hecho varios faros de palastro; son económicos, aun cuando estos edificios carecen de valor desde el punto de vista artístico para que nos ocupemos en ellos. Citaremos, finalmente, los faros dispuestos sobre esqueletos de fierro, que se instalan en los bancos de arena ó escollos.

Toca, finalmente, á los ingenieros especialistas el estudio completo y detallado, que se refiere á la situación astronómica de tales y tan importantes edificios, y á su sistema de alumbrado.

XII.—PUENTES, VIADUCTOS Y ACUEDUCTOS.

Puentes.—La solidez que reclaman estas obras; las condiciones á las cuales se hallan sujetas; las circunstancias tan excepcionales que presiden á su establecimiento, hacen su composición mucho más difícil de lo que á primera vista parece y,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

nientes que ventajas; porque además de los gastos que demandan, originan necesariamente retardos en la ejecución de los trabajos, que interesa levantar lo más violentamente posible bajo el nivel de las aguas.

El aparejo del resto del faro de Bréhat[1] ha sido dispuesto de la manera común y corriente; limitándose á emplear piedras de muy grandes dimensiones talladas con la mayor exactitud.

En los faros expuestos, como el de Bréhat, á los golpes de mar, la forma cilíndrica es evidentemente preferible á cualquiera otra. Recomiéndase también, sobre todas las torres construídas en tierra firme, porque es la que presenta menor superficie al viento;[2] el cual se manifiesta claramente en todas las torres elevadas, á las que imprime á menudo movimientos oscilatorios muy sensibles; fenómeno que se observa en la mayoría de los faros. No resultan, en verdad, rupturas parciales ó cuarteaduras; parece este movimiento provenir tan sólo de la elasticidad de la construcción, aun cuando es cierto también que determinado espesor de muro que pudiera parecer suficiente, si se cuidara tan sólo de la presión ejercida por el peso de la construcción, podría no presentar muchas garantías contra un derrumbe en una tempestad. Desgraciadamente no se han hecho experiencias bastante concluyentes, para apreciar con exactitud el valor que conviene atribuir á la presión del viento ejercida sobre superficies de diversas formas. Hoy parece haberse adelantado más acerca del asunto; pero si la superficie cilíndrica es más ventajosa bajo este concepto que la de un prisma de base cuadrada, le es inferior en lo que toca á la economía de la ejecución y no se concilia tan bien con las conveniencias de la distribución del edificio; se da, pues, la preferencia á esta forma, siempre que el faro, estableciéndose

1 Véase en la obra de Reynaud la descripción detallada de los sistemas de construcción de los cimientos de este faro.

2 Tambien las grandes y elevadas chimeneas de las fábricas se construyen cilíndricas ú octogonales, forma que citaremos adelante.

sobre una altura, no requiere una grande elevación. Cuando la torre, bien que se substraiga á los efectos del mar, está situada en tal posición que sea indispensable darle una gran altura (de 50 á 60 metros) se toma habitualmente una especie de término medio entre las dos formas indicadas: la cilíndrica y la cuadrada; recurriéndose entonces á una sección octogonal. Evítanse así los inconvenientes más marcados de las otras disposiciones, y se aseguran las ventajas inherentes á ellas; pues que no se emplean más que superficies planas. Además, las aristas verticales que dividen al faro, dan un aspecto más elegante á su torre, obrando, desde el punto de vista estético, como las estrías en las columnas.

Los fanales destinados á alumbrar las entradas de puerto, generalmente se instalan en torrecillas cilíndricas de poca elevación, colocadas en las extremidades libres de los muelles. Estas modestas construcciones no tienen, en general, más que de 9 á 10 metros de altura; porque sus luces no requieren gran distancia de alcance; su diámetro varía de 1^{m}.40 á 1^{m}.60.

De algunos años á esta parte se han hecho varios faros de palastro; son económicos, aun cuando estos edificios carecen de valor desde el punto de vista artístico para que nos ocupemos en ellos. Citaremos, finalmente, los faros dispuestos sobre esqueletos de fierro, que se instalan en los bancos de arena ó escollos.

Toca, finalmente, á los ingenieros especialistas el estudio completo y detallado, que se refiere á la situación astronómica de tales y tan importantes edificios, y á su sistema de alumbrado.

XII.—PUENTES, VIADUCTOS Y ACUEDUCTOS.

Puentes.—La solidez que reclaman estas obras; las condiciones á las cuales se hallan sujetas; las circunstancias tan excepcionales que presiden á su establecimiento, hacen su composición mucho más difícil de lo que á primera vista parece y,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tiende á introducir en sus formas mucha más variedad de la que parecen susceptibles.

El primer punto que ante todo se presenta para su estudio es la amplitud del claro ó claros por los cuales deben pasar las aguas. Si es muy débil, dichas aguas, rebosando, podrán inundar las propiedades ribereñas, y adquirirían bajo el puente una velocidad muy considerable, que sería nociva á la navegación y quizá á los cimientos mismos de los pies derechos. Si, por otra parte, dicha amplitud es muy considerable, no sólo se ejecutará una obra más que suficiente, y por tanto más costosa é innecesaria, sino que las aguas, extendiéndose en el amplio lecho que se les ha abierto, y que generalmente no ocupan todo entero, podrán allí depositar una parte de las materias que acarrean, formando atierres, y no encontrar cuando haya crecientes el paso necesario. Es, por tanto, indispensable, evitar ambos extremos; y darse exacta cuenta del gasto de un río en dichas crecientes, de la velocidad de sus aguas y de su altura máxima. Es excepcional, por otra parte, que se carezca de datos experimentales sobre el asunto, en un lugar bien dotado de vías de comunicación, aun cuando no hay que fiarse mucho de las indicaciones que se hagan. El problema es muy importante y exige estudios detenidos y serios.

El segundo punto que en seguida se presenta, es el de saber á qué altura deberá establecerse el tablero de un puente, ó más bien las claves de los arcos. Esta altura debe determinarse de manera que bajo de ella puedan pasar las más fuertes avenidas, y de no crear obstáculos á la navegación.

De estas cuestiones resulta que es necesario examinar cuál será el número de arcos y qué forma deberá dárseles. A considerar únicamente las conveniencias del paso de las aguas y de navegación, así como el aspecto de la fábrica, se tiene la ventaja de reducir el número de arcos; ó en otros términos, de aumentar las aberturas. Puede ser interesante el punto bajo el aspecto económico, cuando los cimientos presentan grandes dificultades de ejecución. Pero también las presentan los

arcos de una abertura considerable, dificultades que desaparecen en los pequeños; exigen materiales especiales en razón de las presiones considerables que producen; y por último—hé aquí su grande inconveniente—obligan á levantar la clave ó á rebajar las bóvedas más allá de lo que, siendo más estrechos, parecerá necesario. La altura de la flecha se determina casi siempre, de acuerdo con las condiciones locales é imperiosas, sobre todo en las ciudades. Pertenece al ingeniero satisfacer en justicia los intereses opuestos que se le presenten; de manera que evite asimismo, los arcos muy estrechos y las bóvedas demasiado rebajadas.

Algunos autores han recomendado establecer siempre los arcos en número impar; pero caben dudas sobre si convenga prescribir nada á este respecto en términos absolutos: toca á las circunstancias locales indicar la solución que debe adoptarse.

La forma semicircular, ó sea el medio punto, es la más conveniente, cuando la altura lo permite; pues es sencilla, elegante y de una ejecución fácil. Sin embargo, si las aguas están sujetas á considerables crecientes, y si los arranques de las bóvedas deben ser establecidos al nivel de las bajas aguas, como acontece con no poca frecuencia, la desventaja que presenta esa curva de estorbar el paso de las aguas á medida que estas suben de nivel, debe tomarse en gran consideración. Podrían en tal caso disponerse más altos los arranques, y reducir, en consecuencia, la longitud de la flecha.

Otra disposición se ha adoptado para remediar la insuficiencia del paso de las aguas en las crecientes; y consiste en abrir arcos suplementarios en los tímpanos, con el objeto de aumentar la sección destinada al escurrimiento de la arteria fluvial, en el instante en que la forma misma del arco reduce la abertura en fuerte proporción. Pero debe advertirse que la contracción de la vena fluida hace insignificante el gasto de los pequeños arcos; de suerte que este sistema es poco eficaz, y ha sido abandonado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Las bóvedas rebajadas tienen por directrices arcos de círculo ó curvas en asa de canasta. Las bóvedas en arco de círculo se han empleado en los puentes justamente más célebres, como los de Iena y la Concordia en Paris. No carecen de cierto atrevimiento y de alguna elegancia; pero en ellos resalta alguna sequedad, y como que no producen tan buenos efectos como los segundos. Además, tienen la desventaja de ejercer mayor empuje. Las bóvedas en asa de canasta, un poco menos favorables bajo la relación de la salida de las aguas, presentan garantías de solidez, más en realidad que en apariencia y se ligan mejor á los pilares; siendo, por otra parte, susceptibles de un bello carácter. En algunos puentes se han asociado estas dos curvas.

Hay aún otra forma de bóveda rebajada susceptible de ser ventajosamente empleada: es la ojiva muy plana, casi rectilínea en la mayor parte de su desarrollo, y que se encuentra en varias construcciones de Oriente, con especialidad en Persia.

No es necesario siempre que todos los arcos tengan la propia altura sobre la superficie libre de las aguas; porque cuando esta altura se determina por las conveniencias mismas de la navegación, basta dar á uno de esos arcos la altura indispensable; generalmente es el arco del centro el mayor de todos.

En lo que atañe á los pies derechos de los puentes, hanse adoptado dos sistemas, controvertidos con frecuencia. El uno, habitual en la antigüedad romana, consiste en dar á cada pie derecho un espesor considerable para que pueda resistir al empuje de uno de los arcos que soporta, como si fuese privado del apoyo del arco contiguo; ó en otros términos, para que *haga coseo*, según la expresión consagrada. El otro, generalmente usado hoy, reduce los pies derechos al espesor exigido por la presión que tiene que soportar, y la diferencia de empuje entre dos arcos consecutivos, que puede resultar sea de excedente de anchura, sea de la sobrecarga accidental de uno de ellos. Esta reducción es considerable, pues los empujes de

los arcos, siendo poco más ó menos iguales y diametralmente opuestos, se destruyen, si no en totalidad, al menos en gran parte y la fuerza que tiende á derribar los pilares es mínima.

El inconveniente que tiene esta última disposición, es que la caída de un arco puede al momento entrañar la del puente entero; pero, por otra parte, tiene numerosas ventajas en comparación á la otra: disminuye el cubo de las mamposterías; presenta menos obstáculos al escurrimiento de las aguas, y torna, de consiguiente, su acción menos peligrosa; por último, es mucho más satisfactoria bajo la relación de la forma. Combínanse á menudo los dos sistemas, cuando el puente es de gran longitud; algunos pilares haciendo coseo, están distribuídos á intervalos regulares, de manera de limitar cualquier desastre, si alguno de los arcos llega de improviso á faltar. Más macizos que los otros, estos pilares tienen también el mérito de contribuir eficazmente á la estabilidad de la construcción.

Los pilares terminan arriba y abajo por partes salientes destinadas á preservarlos, conociéndoseles bajo el nombre de *tajamares*. Dábase otras veces á estos salientes una forma triangular, pero sus aristas estaban expuestas á frecuentes deterioros: la forma semicircular ha obtenido la preferencia en la mayoría de los puentes modernos.

Es esencial dirigir siempre los pilares paralelamente al eje de la corriente, á fin de estorbar lo menos que sea posible el escurrimiento de las aguas y el movimiento de la navegación. Síguese de aquí que las bóvedas deben ser esviajadas cuando el puente es oblicuo con relación al eje.

En las ciudades, los puentes deben colocarse más bien en la prolongación de las calles que en el eje de monumentos públicos alzados sobre los malecones. Se les da tanta mayor anchura, cuanto se hallan destinados á servir para una circulación muy activa, y hay que ensancharlos á la entrada y salida para facilitar el movimiento de los carruajes. Es excepcional que convenga construirlos á nivel en toda su extensión, porque

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sería necesario levantar los pretiles más de lo debido para satisfacer á esa exigencia.

La disposición general, las proporciones y el modo de construir son fundamentales en las obras de este género. Algunas veces hay que añadir alguna decoración al puente; y acerca de ella diremos dos palabras. Es evidente que debe ser monumental y distribuirse de manera que se acentúen las diversas partes de la obra, para que su carácter atraiga y sorprenda. Así, se deberán destacar las bóvedas de los tímpanos: guarnecer las superficies demasiado desnudas; marcar con una banda más ó menos rica la altura del suelo; dividir el parapeto, indicando como el armazón ó esqueleto de la fábrica, y decorarlo con candelabros ó estatuas de que se pueda disponer.

Un excelente medio de hacer resaltar la arquivolta de los arcos, consiste en ejecutar los tímpanos de materiales de naturaleza diferente á la de las bóvedas, tajamares y bandas. Si están paramentados con piedras de más pequeño escantillón ó con ladrillos, se destacarán aún más y cuanto sea conveniente. Es inútil añadir nada que no sea racional á este método.

La gran superficie lisa de los tímpanos puede decorarse de diversas maneras: por medio de nichos; por bajos relieves; por pilastras que lleven dados sobre los cuales se asienten candelabros ó estatuas; finalmente, por la prolongación de los tajamares, los cuales pueden seguir hasta el nivel de las banquetas ó aceras del puente, y presentar á los viandantes lugares de abrigo y de descanso.

Las bandas deben ser poco salientes, porque no tienen por objeto llenar el oficio material de una cornisa: importa, sí, darles fuerza y vigor. Pueden ser simplemente de forma rectangular y decorarse de modillones ó ménsulas.

Los parapetos pueden dejarse macizos y no cortarse por molduras figuradas; pero producen generalmente mejor efecto cuando están calados y son de metal:

Como, sin excepción, los grandes puentes son obras monumentales de alta importancia, conviene dejar un espacio libre para inscribir en él la leyenda conmemorativa correspondiente.

Notables son numerosos puentes construídos sobre las arterias fluviales que atraviesan á no pocas ciudades europeas. Todavía algunos son de factura romana como el de Augusto en Rimini y el viejo Ælius, hoy de San Angelo en Roma; y los modernos puentes parisienses sobre el Sena, entre los que descuella el del Alma y otros.

Viaductos.—Se da el nombre de viaductos á los puentes destinados á franquear una hondonada. Estas obras tienen generalmente más importancia que las acabadas de citar, tanto desde el punto de vista de las dimensiones; cuanto desde el de la parte material; pero construídas la mayor parte fuera de los centros de población, no requieren formas decorativas y no pueden alcanzar lo bello más que por el mérito de sus disposiciones.

Casi siempre tienen gran altura; por tanto, no hay ninguna dificultad para dar á sus arcos la forma del medio punto; siendo ésta, de consiguiente, casi exclusiva. Los pies derechos estarían expuestos á romperse cuando esta altura es muy considerable, si no estuviesen lateralmente mantenidos en uno ó varios puntos, casi siempre por estribos ó contrafuertes; pero también se ha recurrido á los arcos intermediarios que obran á la manera de puntales. Los romanos emplearon frecuentemente esta disposición aun cuando sus pilares fuesen muy macizos y las alturas muy moderadas. Cuando los materiales no presentan gran resistencia al aplastamiento, conviene aumentar la sección del pie derecho, á medida que la presión aumenta: satisfácese á esta condición, por medio de basamentos ó taludes.

Dan también mucho vigor y firmeza, los contrafuertes prolongados hasta bajo el saledizo de la cornisa.

Notables son también algunos viaductos, como el de Dinam en Francia y el viejo de Segovia en la ciudad española.

El establecimiento de los caminos de fierro ha necesitado de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

la construcción de gran número de viaductos; varios modernos son obras verdaderamente monumentales é importantes.

Acueductos.—Sería salir de nuestro programa si tomáramos esta palabra en toda su acepción, y tratáramos de las disposiciones que deberían adoptarse para el trazo y construcción de canales destinados á conducir las aguas.

La composición de estas obras no difiere esencialmente de la de los viaductos, y sin embargo, se separa de ella en algunos puntos.

Desde luego, la vía está reemplazada por una cuneta, la cual está comprendida entre dos pequeños muros laterales, que reclaman cierto espesor para resistir á la presión que deben soportar. En segundo término, los acueductos, siendo mucho más estrechos que los viaductos, es más necesario apoyarlos por medio de contrafuertes desde que su altura pasa de cierto límite. Finalmente, los movimientos del edificio son allí harto considerables, más aún que en los puentes; porque tienen por consecuencia la pérdida de una parte de las aguas y una destrucción más ó menos rápida de las mamposterías penetradas por ellas; todo lo cual debe tratar de evitarse, mostrando gran reserva en el empleo de los arcos de mucha abertura, y consolidando los pilares á intervalos próximos, por medio de arcos intermediarios. Los romanos daban habitualmente mucho mayor espesor y poco espacio á los pilares de sus acueductos; pero las circunstancias locales no les permitían siempre seguir este sistema, que por otra parte era muy costoso cuando la altura también tenía cierta consideración.

El más notable de estos monumentos es el puente-acueducto del Gard; que pertenece al acueducto que conducía á Nimes las aguas de los veneros de Eure y Airau, situados á cerca de 40 kilómetros de la ciudad. Es de construcción romana, y un bello monumento hecho todo de piedras de talla juxtapuestas sin mortero alguno.

Los inmensos progresos realizados por la época actual, hacen que estos costosos edificios se vayan rápidamente abandonando en su destino; pues las aguas se entuban, en vez de conducirlas por caños descubiertos sobre las arquerías desarrolladas en buen número de metros.

Finalmente, y para concluir este capítulo, el último de estos rápidos Apuntes, no pasaremos por alto el gran papel que el fierro y acero están hoy desempeñando en la construcción de los puentes y viaductos. Toca, empero, al especialista, su cálculo, composición y estudio; y á su inteligencia y saber abandonamos cuanto se separa de la parte arquitectónica propiamente dicha.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

APÉNDICE.

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LA HABITACIÓN PRIVADA DE LOS AZTECAS EN EL SIGLO XVI

POR EL SEÑOR INGENIERO ARQUITECTO

D. FRANCISCO M. RODRÍGUEZ,

Miembro de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."

Entre los datos importantes de una civilización que el tiempo ha permitido llegue hasta nuestros días, aunque en despojos apenas perceptibles, pero que viene á ponernos de manifiesto los adelantos y las pretensiones de los Aztecas, se cuenta sin duda la Casa privada de ese pueblo, en el siglo XVI.

Dos palabras acerca de ella.

La *casa*, habitación íntima de los antiguos, nos viene á revelar las condiciones de comodidad é higiene que se procuraron en todos los edificios de su género; y por las partes de que consta venimos en conocimiento de la gran moralidad de sus costumbres y su apego profundo á la religión de sus dioses. El oratorio [*teocallī*], es el sitio prominente en toda la habitación, al grado de que las demás dependencias aparecen como de segundo, tercero ó cuarto orden. Este sitio sagrado é inviolable, fué solamente accesible á los adultos, pues á los menores no les era permitido asistir á las fiestas religiosas por su falta de atención y devoción.

Las casas privadas y públicas sólo constaron de un solo piso; y de éstas, sólo las segundas tuvieron vista á la calle, manifestándose por un amplio corredor; las otras fueron interiores y aisladas completamente de las construcciones vecinas, teniendo por

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

única entrada una angosta puerta [*caltemítl*] sobre la vía pública [*otlica*], dando acceso á una avenida que conduce al *teopa* ó templo. Esta avenida, adornada con plantación de arbustos y flores de perfumado aroma, embalsamaban el ambiente de todo el patio [*ithualli*]. Terminado éste, se llegaba al *calixco*, frente á la casa; una pequeña escalinata de piedra basáltica se ascendía para llegar al pórtico [*teopancalixtli*], donde los fieles se detenían al entrar ó salir del *teopan*. En este recinto sagrado había un altar con sus dioses: frente á ellos al pebetero [*popoxcómitl*] donde continuamente quemaban el incienso [*copallí*]; altar adornado con los floreros [*xochixalo*] que tenían siempre flores frescas. En estos templos no había asientos, porque el rito obligaba á permanecer siempre en una actitud reverencial; y cuando las fuerzas de los fieles se debilitaban, salían éstos al pórtico para recuperarlas y estar dispuestos á volver á entrar si así lo deseaban. Durante ciertas épocas del año, hacían sus fiestas, y entonces la música amenizaba el día desde muy temprano, instalándose en el *ithualli*. Esta música se componía de una *chirimiya* y un tambor [*huéhuetl*], alternándose con el *teponaxtle*; entretanto los invitados y los de casa se entregaban á sus ritos religiosos.

A la derecha de la entrada estaban las habitaciones para la familia, con el pequeño gabinete, lugar de recepción de la dueña de la casa; servidumbre y dependencias. A la izquierda, los departamentos de varones, lugar de recepción del dueño, cuartos aislados para huéspedes, corredor para las personas no conocidas y que están de tránsito en otro lugar. Existe igualmente en este mismo lado el granero [*cuezcómatl*].

En derredor de toda la habitación, limitada por muros de piedra colocados naturalmente una sobre otra y sin mortero ninguno, se hallaba sembrado el maíz en la estación lluviosa; en la estación seca, ese sitio sólo servía para guardar ganado.

Sistema de construcción.—La mayor parte de estas casas particulares estaban construídas con materiales de piedra dura unida con argamasa hecha de cal y arena ó simplemente con barro: en otras, sus muros estaban formados de adobes [*xámitl*] con hiladas de piedra. Los pisos de todas las habitaciones se hallaban fabricados de hormigón, con una gruesa capa de mezcla fina y

bien bruñida [*tlaquilli*] dando una semejanza á nuestros mejores pisos de cemento, y que han llegado hasta nuestros días, pudiéndose ver en muchas ruinas la parte de pisos bien conservados. Los patios indiferentemente estaban empedrados ó terrados; lo que sí se observaba sin variación era empedrar artísticamente la calzada que conducía al *teocalli*, ya con piedra rodada de diferentes colores ó con piedras calizas. A esta calzada se le mantenía en el más completo aseo.

Los muros se hallaban revestidos de aplanado de mezcla fina, con alguna coloración, generalmente roja, hecha en fresco.

Las cubiertas, como hasta el día se ven, eran de teja acanalada, ligeramente cónica, sobre vigas ó morillos de madera; ó sustituyendo á la teja zacate dispuesto en capas superpuestas, que se hacía impermeable en la estación de lluvias, preservando á la habitación del enfriamiento.

Las moradas de los personajes estaban, sin excepción, sólidamente construídas, y rica y artísticamente decoradas con policromía.

El conjunto de estas habitaciones tuvo un punto de vista agradable: mucha sencillez en las líneas generales, verdad en todas sus partes, acusando al exterior una distribución cómoda y fácil, armoniosa y llena de gracia. Pocos restos quedan de esta clase de habitaciones privadas; cada día que pasa se cubren de vegetación y se sepultan en sus mismos escombros. Hoy, en su lugar se levanta la habitación moderna de complicada y confusa distribución; distando mucho de obedecer á un programa que tenga por bases la comodidad, la solidez, la moralidad y la higiene.

Del altar del *teocalli* ha descendido el Huitzilopochtli de piedra, y le sustituye el dios de madera que presencia las alegres fiestas.

De los patios ha desaparecido la flora que antes embalsamaba el ambiente, y por todas partes se nota la confusión, como en el seno de las ideas de la sociedad en que vivimos.

México, Agosto de 1898.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CÓDIGO SANITARIO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

PRINCIPALES ARTÍCULOS RELATIVOS AL SANEAMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES.

Aun cuando descartamos de estos Apuntes la parte que se refiere á la Higiene de las construcciones, porque ella únicamente da lugar á un libro, creemos de alguna utilidad insertar los más culminantes artículos de nuestra legislación sanitaria actual;[1] porque es obligatorio tenerlos presentes en la composición de los edificios.

Habitaciones y Escuelas.

Art. 52. Cuando se construya ó reconstruya totalmente una casa, se dará aviso al Consejo Superior de Salubridad, para que éste, con arreglo al plan adoptado por el propietario, haga las indicaciones relativas á la higiene de la habitación.

Art. 54. Antes de hacer una construcción se saneará cuidadosamente el terreno sobre el que se va á edificar.

Art. 55. Los muros exteriores de las piezas que se destinen para habitación, así como los techos, tendrán el espesor y las disposiciones convenientes, según el material que elija el interesa-

1 Próximamente va á ser reformada. El Código vigente fué expedido en 14 de Septiembre de 1894.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

do, para evitar en el interior los cambios bruscos de temperatura.

Art. 56. El suelo de las piezas bajas estará más elevado que el de los patios respectivos, y el de éstos, á su vez, más alto que el de la calle.

Art. 57. El espacio comprendido entre el suelo y el piso de las habitaciones bajas estará ventilado hacia el exterior.

Art. 59. En las casas de vecindad, en los hoteles, mesones, casas de huéspedes y dormitorios públicos que se construyan ó reconstruyan, todos los cuartos tendrán cuando menos un cubo de 20 metros y una ventana que comunique con el aire exterior; y si esto no fuese posible, la ventila ó ventilas que fueren necesarias para asegurar la fácil renovación del aire. El área total de la ventana ó ventanas de cada cuarto, que comunique con el aire exterior, será por lo menos de una décima parte de la planta de dicho cuarto.

Art. 60. Ninguna ventana de las que se mencionan en el artículo anterior, tendrá menos de un metro cuadrado, á no ser que por otro medio aprobado por el Consejo Superior de Salubridad, se dé suficiente luz y ventilación.

Art. 63. Los caños ó conductos desaguadores de las casas, deberán estar suficientemente ventilados y llenar las condiciones necesarias para facilitar el escurrimiento de los desechos, evitar las infiltraciones de las paredes y pisos, é impedir el escape de los gases al interior de la habitación, para lo cual se sujetarán á las prevenciones del Reglamento respectivo.

Art. 65. En todas las casas los comunes tendrán los requisitos convenientes para evitar las emanaciones malsanas y las infiltraciones y habrá cuando menos uno, siempre que el número de habitantes no exceda de veinte.

Art. 69. En los hoteles, casas de huéspedes y mesones, habrá por lo menos un común para cada diez y seis cuartos.

Art. 70. Las casas de vecindad y los dormitorios públicos tendrán por lo menos un común para cada veinte habitantes.

Art. 72. Se cegarán los pozos comunes.

Art. 77. Los patios de las casas estarán siempre enlosados ó cubiertos de asfalto ó de algún otro revestimiento impermeable.

Art. 78. Las caballerizas estarán bien ventiladas, tendrán su piso impermeable y con inclinación suficiente para el fácil escurrimiento de las orinas hacia el caño.

TEMPLOS, TEATROS Y OTROS LUGARES DE REUNIÓN.

Art. 97. Ninguno podrá construir templos, teatros, circos ú otros lugares de reunión, sin la aprobación de los planos respectivos, que serán remitidos al Consejo Superior de Salubridad para su estudio.

Art. 98. Cada vez que se abra para el público un templo, teatro, circo, sala de espectáculo ú otro establecimiento de ese género, el Ayuntamiento, antes de expedir la licencia respectiva para la temporada, pedirá informe al Consejo Superior de Salubridad respecto á si satisface todas las prescripciones del Reglamento correspondiente acerca de los requisitos siguientes:

I. Solidez bastante, en relación con el número de personas que debe contener.

II. Ventilación suficiente y adecuada.

III. Medidas para evitar los incendios y su propagación.

IV. Medidas para hacer fácil y violenta la salida de los concurrentes.

V. Medidas para evitar los malos olores y el desarrollo de enfermedades contagiosas. Al efecto, se observarán las prescripciones del art. 63 y de su Reglamento.

FÁBRICAS, INDUSTRIAS, DEPÓSITOS Y DEMÁS ESTABLECIMIENTOS PELIGROSOS, INSALUBRES É INCÓMODOS.

Art. 119. Los arietes, prensas, balancines y demás aparatos, movidos por máquinas y que el Reglamento determine, deben establecerse sobre terraplenes y construcciones especiales; estarán alejados lo más posible de los muros medianeros y dispuestos de tal modo que se evite la transmisión de las vibraciones á las construcciones ó paredes vecinas.

Art. 120. Estos mismos aparatos deben estar colocados precisamente en el piso bajo de los talleres, no permitiéndose la construcción de otras piezas arriba de éstas, sino cuando á juicio del

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Consejo y previo reconocimiento que haga, no ofrezca peligro alguno.

Inhumaciones.

Art. 199. En ningún cementerio se permitirá la inhumación de cadáveres en nichos, sino que se hará precisamente en el suelo, en fosas que tengan la profundidad necesaria, atendiendo á la naturaleza del terreno y que estén distantes una de otra cuando menos treinta centímetros.

Mercados.

Art. 248. Los mercados que se construyan deberán fabricarse previo el parecer del Consejo, conforme á las prevenciones de este capítulo.

Art. 249. La extensión será proporcionada á las necesidades del comercio de la localidad.

Art. 250. Los techos serán suficientemente altos, y cuando sean de lámina metálica, deberán quedar separados de los muros por el espacio que los reglamentos determinen.

Art. 251. El piso será impermeable y tendrá la inclinación y demás condiciones necesarias para evitar el estancamiento de las aguas.

REGLAMENTO DEL ART. 68 DEL CÓDIGO SANITARIO.

[Expedido el 10 de Marzo de 1892.]

ALBAÑALES Y CONDUCTOS DESAGUADORES.

Art. 1º Para los efectos del artículo 68 del Código Sanitario, se entenderá por *caños* y *albañales*, los conductos cubiertos que con ligera pendiente se construyen en el piso bajo de las casas: y por *conductos desaguadores* los *tubos de bajada y de descarga* que comunican directa ó indirectamente con los albañales.

Art. 2º Los albañales estarán formados por tubos impermeables y lisos en su interior, y en el caso de que no sean de tubo,

el fondo tendrá una sección semicircular y estarán aplanados con cales ó cementos hidráulicos para hacerles impermeables. Cuando se empleen tubos de barro, éstos estarán vitrificados y barnizados con sal.

Art. 3º Los tubos ó conductos de desagüe que formen los albañales, nunca serán de menos de quince centímetros de diámetro ni de más de veinte.

Art. 4º Los albañales estarán cubiertos y perfectamente cerrados en toda su longitud y las coladeras que reciban el agua pluvial en los patios tendrán un obturador hidráulico.

Art. 5º Los cambios de dirección de los albañales se harán con curvas que tengan por lo menos dos metros de radio y los enlaces bajo ángulos de treinta grados cuando más.

Art. 6º Los albañales que se construyan ó reconstruyan en lo sucesivo, tendrán registros adecuados para que por ellos se pueda hacer la limpia en caso de necesidad; esos registros estarán á distancias que no excedan de cuatro metros y tapados con una cubierta que á la vez que se pueda remover con facilidad, cierre herméticamente.

Art. 7º La inclinación mínima admisible en los albañales es la de uno por ciento, á menos que á juicio del Consejo sea imposible obtenerla.

Art. 8º Los albañales se insertarán por ahora en la parte más alta de las atarjeas de la ciudad. inmediatamente abajo de las tapas. Cuando las atarjeas se reconstruyan, se determinará lo conveniente con respecto á la inserción.

Art. 9º En el origen de cada albañal se construirá un tanque lavador de una capacidad de cien litros cuando menos, por cada diez metros de longitud del conducto y provisto de agua suficiente para que se descargue por lo menos cada veinticuatro horas.

Art. 10. Cuando el albañal no comience en algún excusado, se le proveerá en su origen de un tubo de ventilación en las mismas condiciones que previene el art. 14.

Art. 11. Todo conducto desaguador ó tubo de bajada, que comunique con el albañal, tendrá un sifón hidráulico por separado, y sólo se permitirá que un mismo sifón sirva á dos conductos á la vez cuando éstos se unan muy cerca de su origen.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Consejo y previo reconocimiento que haga, no ofrezca peligro alguno.

Inhumaciones.

Art. 199. En ningún cementerio se permitirá la inhumación de cadáveres en nichos, sino que se hará precisamente en el suelo, en fosas que tengan la profundidad necesaria, atendiendo á la naturaleza del terreno y que estén distantes una de otra cuando menos treinta centímetros.

Mercados.

Art. 248. Los mercados que se construyan deberán fabricarse previo el parecer del Consejo, conforme á las prevenciones de este capítulo.

Art. 249. La extensión será proporcionada á las necesidades del comercio de la localidad.

Art. 250. Los techos serán suficientemente altos, y cuando sean de lámina metálica, deberán quedar separados de los muros por el espacio que los reglamentos determinen.

Art. 251. El piso será impermeable y tendrá la inclinación y demás condiciones necesarias para evitar el estancamiento de las aguas.

REGLAMENTO DEL ART. 68 DEL CÓDIGO SANITARIO.

[Expedido el 10 de Marzo de 1892.]

ALBAÑALES Y CONDUCTOS DESAGUADORES.

Art. 1º Para los efectos del artículo 68 del Código Sanitario, se entenderá por *caños* y *albañales*, los conductos cubiertos que con ligera pendiente se construyen en el piso bajo de las casas: y por *conductos desaguadores* los *tubos de bajada y de descarga* que comunican directa ó indirectamente con los albañales.

Art. 2º Los albañales estarán formados por tubos impermeables y lisos en su interior, y en el caso de que no sean de tubo,

el fondo tendrá una sección semicircular y estarán aplanados con cales ó cementos hidráulicos para hacerles impermeables. Cuando se empleen tubos de barro, éstos estarán vitrificados y barnizados con sal.

Art. 3º Los tubos ó conductos de desagüe que formen los albañales, nunca serán de menos de quince centímetros de diámetro ni de más de veinte.

Art. 4º Los albañales estarán cubiertos y perfectamente cerrados en toda su longitud y las coladeras que reciban el agua pluvial en los patios tendrán un obturador hidráulico.

Art. 5º Los cambios de dirección de los albañales se harán con curvas que tengan por lo menos dos metros de radio y los enlaces bajo ángulos de treinta grados cuando más.

Art. 6º Los albañales que se construyan ó reconstruyan en lo sucesivo, tendrán registros adecuados para que por ellos se pueda hacer la limpia en caso de necesidad; esos registros estarán á distancias que no excedan de cuatro metros y tapados con una cubierta que á la vez que se pueda remover con facilidad, cierre herméticamente.

Art. 7º La inclinación mínima admisible en los albañales es la de uno por ciento, á menos que á juicio del Consejo sea imposible obtenerla.

Art. 8º Los albañales se insertarán por ahora en la parte más alta de las atarjeas de la ciudad. inmediatamente abajo de las tapas. Cuando las atarjeas se reconstruyan, se determinará lo conveniente con respecto á la inserción.

Art. 9º En el origen de cada albañal se construirá un tanque lavador de una capacidad de cien litros cuando menos, por cada diez metros de longitud del conducto y provisto de agua suficiente para que se descargue por lo menos cada veinticuatro horas.

Art. 10. Cuando el albañal no comience en algún excusado, se le proveerá en su origen de un tubo de ventilación en las mismas condiciones que previene el art. 14.

Art. 11. Todo conducto desaguador ó tubo de bajada, que comunique con el albañal, tendrá un sifón hidráulico por separado, y sólo se permitirá que un mismo sifón sirva á dos conductos á la vez cuando éstos se unan muy cerca de su origen.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Art. 12. Todos los sifones deberán quedar junto á las aberturas superiores de los tubos que comuniquen con el albañal, pero en el caso que no puedan quedar juntos, la distancia que les separe nunca podrá ser mayor de sesenta centímetros.

Art. 13. Los tubos de bajada de los excusados serán precisamente de plomo, de diez centímetros de diámetro; con todas sus juntas perfectamente soldadas, nunca se incrustarán en las paredes y se colocarán de manera que puedan ser vigilados.

Art. 14. Los tubos de descarga de los excusados se prolongarán, en tubo de ventilación de 10 centímetros de diámetro, hasta tres metros más arriba de las azoteas que estén, respecto del tubo, en un radio de diez metros; pudiendo hacer excepciones el Consejo respecto de la altura, en casos especiales.

Art. 15. Cuando un mismo tubo de descarga sirva para varios comunes colocados á distintas alturas, se ligarán entre sí los sifones por su parte superior, por medio de un tubo, que termine en el de ventilación arriba del excusado más alto y que no tendrá menos de tres centímetros de diámetro.

Art. 16. En las casas existentes en donde haya comunes superpuestos en distintos pisos, se colocará también el tubo de que habla el artículo anterior.

Art. 17. Los tubos de ventilación pueden ser de lámina de fierro galvanizada, á partir de un metro arriba del punto donde descarga el último desagüe; pero con la condición de que las juntas estén perfectamente soldadas.

Art. 18. En las casas situadas en las calles donde se distribuye el agua potable de la ciudad y en aquellas en que haya pozos artesianos, los propietarios harán las instalaciones necesarias para que los excusados estén provistos de agua en abundancia y con presión.

Art. 19. Los lavabos de las recámaras no se comunicarán con el albañal, ni con otro conducto de desagüe general; pero el Consejo puede hacer excepciones en casos especiales, concediendo licencia por escrito en que consten las condiciones de inserción y las precauciones que deban tomarse.

Art. 20. Los derrames de los baños y lavaderos se conducirán por un tubo especial al tanque lavador, salvo que á juicio del Consejo esto presente graves dificultades; lo mismo se hará con los de los lavabos que no estando en alguna recámara, se provean de un tubo de desagüe: cada abertura de estos derrames estará provista de una cerradura hidráulica.

Art. 21. El desagüe del lavadero de los utensilios de la cocina será independiente de todos los demás y no se comunicará con el albañal por ningún tubo de derrame de excusado: estará formado por un tubo cuyo diámetro sea de cinco á siete y medio centímetros y tendrá una cerradura hidráulica.

Art. 22. La obturación hidráulica en los sifones de los excusados será de cuatro ó cinco centímetros; en los lavabos y otros conductos desaguadores será de ocho á doce centímetros.

Art. 23. En las casas de huéspedes, colegios de internado y en general en todos los lugares donde se cocine para muchas personas, se establecerá cerca del lavadero de los utensilios de cocina una caja de grasa en el origen del tubo á que se refiere el artículo 21.

Art. 24. Ningún tubo ó desagüe de fuente, tinaco ú otro receptáculo que contenga agua para beber, comunicará directamente con el albañal ó con algún otro conducto de desagüe, sino que descargará al aire libre, sobre los patios, techos ó tanques lavadores.

Art. 25. Por regla general los tubos conductores del agua pluvial que se precipita en las azoteas y azotehuelas no comunicarán con el albañal, pero el Consejo podrá hacer excepciones prescribiendo en la licencia, que extenderá por escrito, las precauciones que se deberán tomar para evitar los inconvenientes que trae consigo la conexión directa.

Art. 26. Los tubos que reciben el desagüe de los refrigeradores que se usan para conservar substancias alimenticias, se comunicarán con el refrigerador por medio de un embudo y descargarán siempre al aire libre, sin comunicación directa con ningún conducto de desagüe, ni aun con el tanque lavador.

Art. 27. Excepto en el caso de los mingitorios públicos, no se aceptarán instalaciones que permitan el escurrimiento continuo y lento del agua potable de la ciudad por los albañales ó tubo de desagüe de cualquiera especie que sean.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Art. 28. En los albañales que se construyan ó reconstruyan y una vez llenadas las condiciones prescritas en los artículos 2º, 6º y 7º, se colocará además una cerradura hidráulica conveniente en el punto en que el albañal de la casa sale á la calle, cerca del muro de fachada.

Art. 29. Próximo á la cerradura hidráulica de que habla el artículo anterior, se colocará uno de los registros que se mencionan en el artículo 6º

Art. 30. Inmediatamente atrás de la cerradura hidráulica del albañal, se insertará un tubo de plomo de cinco á ocho centímetros de diámetro, que desemboque en la fachada de la casa á una altura de veinte á veinticinco centímetros sobre el piso.

Art. 31. Las infracciones á este Reglamento, se castigarán con una multa de diez á doscientos pesos, según lo previene el artículo 330 del Código Sanitario, y con arreglo al capítulo VI del Reglamento del Consejo Superior de Salubridad.

NOTICIA DE ALGUNAS OBRAS QUE PUEDEN CONSULTARSE.

Adeline, Jules.—Lexique de termes d'Art, avec 1,400 figures.—*Colección Quantin*—1 vol. 4º

Anza, Antonio M.—Memoria relativa á los procedimientos de cimentación en el Valle de México.—Se refiere á la Penitenciaría del Distrito Federal.

Publicada en el *Anuario de la Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.*—México.—Año II. —1896.

Architectural Record (The).—New York.—En publicación: hasta ahora, 6 vols. 4º, profusamente ilustrados.

Babelon, E.—L'Archéologie orientale.—*Colección Quantin.*—Paris, 1 vol. 4º

Baedeker, Karl.—ITALIE.—Manuel du Voyageur.—Leipzig, 1890.—3 vols. 8º con admirables mapas y planos, que comprenden: Italia septentrional; Italia central y Roma; Italia meridional.

Batissier, L.—Histoire de l'Art monumental dans l'Antiquité et au Moyen Age.—1 vol. 4º mayor, profusamente ilustrado.

Bayet.—L'Art byzantin.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

—— Précis d'Histoire de l'Art.—Id. id.

Boisserée, Sulpice.—Histoire et description de la Cathédrale de Cologne, accompagnée de recherches sur l'architecture des anciennes cathédrales.—Stuttgart.—Paris.—2 vol., texto y atlas fol.

Britton, J.—Véase PUGIN, Aug.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Art. 28. En los albañales que se construyan ó reconstruyan y una vez llenadas las condiciones prescritas en los artículos 2º, 6º y 7º, se colocará además una cerradura hidráulica conveniente en el punto en que el albañal de la casa sale á la calle, cerca del muro de fachada.

Art. 29. Próximo á la cerradura hidráulica de que habla el artículo anterior, se colocará uno de los registros que se mencionan en el artículo 6º

Art. 30. Inmediatamente atrás de la cerradura hidráulica del albañal, se insertará un tubo de plomo de cinco á ocho centímetros de diámetro, que desemboque en la fachada de la casa á una altura de veinte á veinticinco centímetros sobre el piso.

Art. 31. Las infracciones á este Reglamento, se castigarán con una multa de diez á doscientos pesos, según lo previene el artículo 330 del Código Sanitario, y con arreglo al capítulo VI del Reglamento del Consejo Superior de Salubridad.

NOTICIA DE ALGUNAS OBRAS QUE PUEDEN CONSULTARSE.

Adeline, Jules.—Lexique de termes d'Art, avec 1,400 figures.—*Colección Quantin*—1 vol. 4º

Anza, Antonio M.—Memoria relativa á los procedimientos de cimentación en el Valle de México.—Se refiere á la Penitenciaría del Distrito Federal.

Publicada en el *Anuario de la Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.*—México.—Año II. —1896.

Architectural Record (The).—New York.—En publicación: hasta ahora, 6 vols. 4º, profusamente ilustrados.

Babelon, E.—L'Archéologie orientale.—*Colección Quantin.*—Paris, 1 vol. 4º

Baedeker, Karl.—ITALIE.—Manuel du Voyageur.—Leipzig, 1890.—3 vols. 8º con admirables mapas y planos, que comprenden: Italia septentrional; Italia central y Roma; Italia meridional.

Batissier, L.—Histoire de l'Art monumental dans l'Antiquité et au Moyen Age.—1 vol. 4º mayor, profusamente ilustrado.

Bayet.—L'Art byzantin.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

—— Précis d'Histoire de l'Art.—Id. id.

Boisserée, Sulpice.—Histoire et description de la Cathédrale de Cologne, accompagnée de recherches sur l'architecture des anciennes cathédrales.—Stuttgart.—Paris.—2 vol., texto y atlas fol.

Britton, J.—Véase PUGIN, Aug.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Canina, L.—L'Architettura antica, descritta e dimostrata coi monumenti.—Opera divisa in tre sezioni risguardanti la Storia, la Teorica, e le Pratiche dell'Architettura Egiziana, Greca e Romana.—Roma.—9 vols. en 4º

Calliat, Victor.—Parallèle des maisons de Paris construites depuis 1830 jusqu'a nos jours.—Liège—(sin año de la ed.)—1 vol. fol.

—— ET LEROUX DE LINCY.—Hôtel de Ville de Paris.—Liège.—1 vol. fol.

Castro, Vincenzo de.—L'Italia monumentale ó galleria delle principali fabbrichi antiche e moderne d'Italia.—Milano, 1870.—(sec. ediz.—2 volumenes gran folio.—El primero, comprende los monumentos romanos; el segundo, monumentos de la arquitectura lombarda, especialmente.

Cattois, F.—Véase VERDIER, AYMAR.

Caumont.—Cours d'Antiquités monumentales.—6 vols. 4º, y 1 de Atlas.—Comprenden: la Era Céltica, la Galo-romana y la Edad Media.

Collignon, Max.—L'Archéologie grecque.—*Colección Quantin.*—Paris, 1 vol. 4º

Corroyer, E.—L'Architecture romane.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

—— L'Architecture gothique.—Id. id.

Coste, Pascal.—Architecture arabe du monuments du Kaire, mesurés et dessinés de 1818 á 1826.—Paris.—1 vol. fol.

Chabat, Pierre.—Batiments de chemins de fer.—Embarcadères.—Plans de gares.—Stations.—Abris.—Maisons de garde.—Remises de Locomotives.—Halles à marchandises.—Remises de voitures.—Ateliers.—Réservoirs, etc.—1 vol. texto y 2 de Atlas, folio.

Chevreul.—Contraste simultané des couleurs.—Paris.

Chipiez, Charles.—Véase PERROT, GÉORGES.

Daly, César.—L'Architecture privée au XIX siècle.—Nouvelles maisons de Paris et des environs.—3 series en 8 volúmenes in folio.

—— Decorations exterieures et interieures.—1ª y 2ª series.—4 vols. in folio.

Décoration Arabe (La).—Décors muraux.—Plafonds.—Mosaïques.—Dallages.—Boiseries.—Vitraux.—Étoffes.—Tapis.—Relieures.—Faïences.—Ornements divers.—(Extraits du grand ouvrage L'ART ARABE de Prisse d'Avesnes.)—1 vol. fol. men. rica y espléndidamente ilustrado.—Obra muy interesante.

Díaz de León, Jesús.—Ensayos etimológicos.—Aguascalientes, 1887.—2ª ed.—1 vol. 4º

Diehl. Ch.—L'Art Byzantin dans l'Italie Méridionale.—1 vol. 4º, ilustrado.

Duomo di Milano (Il), rappresentato in sessentaquattro tavole, e illustrato da cenni storici e descrittivi.—Milano.—(Seconda ed. accresciuta.)—1871.—1 vol. folio.

Escosura, Patricio de la.—Véase PÉREZ DE VILLA-AMIL.

Faso Pietrasanta, Domenico.—Dei Duomo di Monreale e di altre chiese sicilo nornanne.—Palermo.—MDCCCXXXVIII.—1 vol. folio.

Garnier, Charles.—Le Nouvel Opera de Paris.—Paris, 1878.—2 vols. texto y 2 de atlas.

Gayet. At.—L'Art arabe.—*Colección Quantin.*—1. vol. 4º

—— L'art persan.—Id. id.

Gazette de Beaux.--Arts.—Courrier Européen de l'Art et de la Curiosité.—Paris.—Esta obra consta hasta la fecha, de 73 vols., distribuídos así:

1ª época, 25 vols., 4º, desde 1859 á 1868.
2ª „ 40 „ „ „ 1869 á 1888.
3ª „ 18 „ „ „ 1889 á 1897.

El tomo XIX, (3ª época) que corresponde á 1898, en publicación.—Magnífica enciclopedia artística que puede consultarse con éxito.

Gerspach.—La mosaïque.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Girault de Prancey.—Mosquée de Cordoue.—Vues générales, intérieurs, détails et plans.—1 vol. folio.

Gonse, L.—L'Art japonais.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Hittorff.—L'Architecture polychrôme chez les Grecs.

Jacobi, C.—Dettagli di altari, monumenti, scultura, ecc. della Basilica di San Marco in Venezia.—Riprodotti dal vero in eliotipía.—8 vols. folio menor.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Kortüm, C. W.—Véase Salzenberg, W.

Lacroix, P.et Seré, Ferd.—Le Moyen Age et la Renaissance. Histoire et description des mœurs et usages, du commerce et de l'industrie, des sciences, des arts, des littératures et des Beaux-arts en Europe.—Paris, 1848-51.—5 vols., fol. men.

Laloux, V.—L'Architecture grecque.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Langlès, L.—Monuments anciens et modernes de l'Hindoustan. 2 vol. fol. men.—Paris.—MDCCCXXI.—Obra muy interesante, sobre todo para nuestros arquitectos y arqueólogos mexicanos.

—— Véase La Porte du Theil.

La Porte-du Theil, Legrand et Langlès.—Voyage pittoresque de la Syrie, de la Phœnicie, de la Palaestine, et de la Basse Ægypte.—3 vols., folio.

Layard, Austen Henry.—The monuments of Nineveh.—Ilustrated in one hundred Plates.—London, 1853.—2 vol. folio, apaisado uno.

Le Bon, Gustave.—Les premières civilisations.—Ouvrage illustrè de 443 figures.—Paris.—Bibliothèque Camille Flammarion.—1 vol. 4º mayor, muy interesante.

Lechevallier-Chevignard.—Les styles français.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Legrand, J. G.—Véase La Porte-du Theil.

Leroux de Lincy.—Véase Calliat, Victor.

Le Roy, Alphonse.—Véase Pugin et Britton.

Libonis, L.—Les Styles Français enseignés par l'exemple.—Trois cent soixante-huit dessins accompagnés de notices.—1 vol. 4º mayor, primorosamente ilustrado.

Martha Jules.—L'Archéologie étrusque et romaine.—*Colección Quantin.*—Paris, 1 vol. 4º

—— L'Art Etrusque.—Paris.—1889.—Edición ilustrada profusamente.—1 vol. 4º mayor.

Maspero.—L'Archeologie égyptienne.—*Colección Quantin.*—Paris, 1 vol. 4º

Mayeux, Henry.—La composition décorative.—*Colección Quantin.*—1 vol., 4º

Merson.—Les vitraux.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Monumentos arquitectónicos de España, publicados á expensas del Estado bajo la dirección de una Comisión especial, creada por el Ministerio de Fomento.—Madrid.—1859.—Gran folio.—Texto bilingüe, francés y castellano.—Soberbiamente ilustrado.

Müntz, Eug.—La Rennaissance en Italie et en France, à l'époque de Charles VIII.—Paris, 1885.—1 vol., fol. menor.

Osten, Friedrich.—Die Bauwerke in der Lombardei vom VII ten bis zum XIV ten Jahrhundert.—Darmstad.—1 vol. fol.—Interesante publicación descriptiva de los monumentos lombardos desde el siglo VII hasta el XIV.

Paléologue.—L'Art chinois.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Palustre, L.—L'Architecture de la Renaissance.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Pératé.—Archéologie chrétienne.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Pérez de Villa-amil, (Genaro) y Escosura, (Patricio de la).—España artística y monumental.—3 vols. folio.—Paris.—1842-50.

Perrot, (Géorges) et Chipiez, (Charles).—Histoire de l'art dans l'antiquité.—Egypte.—Assyrie.—Phénicie.—Judée.—Asie Mineur.—Perse.—Grèce.—Etrurie.—Rome.—Paris.—5 volúmenes, fol. men., profusamente ilustrada.

Planat, P.—Habitations particulières.

Pouvourville, A. de.—L'Art indo-chinois.—*Colección Quantin.*—1 vol. 4º

Prangey, Girault de.—Monuments arabes et moresques de Cordoue, Séville et Grenade, dessinés et mesurés en 1832 et 1833.—Espléndida edición en folio.—1 vol.

Proyecto de Penitenciaria del Distrito Federal presentado por la Comisión especial nombrada al efecto por el C. Gobernador del Distrito Federal.—México.—1885.—1 folleto 4º ilustrado, muy interesante.

Pugin, Aug. et Britton, J.—Antiquités architecturales de la Normandie (architecture Romane et Ogivale).—Traduit de l'anglais par Le Roy, Alph.—Paris.—Liège.—1855.—1 vol., fol. men., muy interesante.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Quatrèmere de Quincy.—Dictionnaire historique d'Architecture, comprenant dans son plan: les notions historiques, descriptives, archæologiques, biografiques, théoriques, didactiques et pratiques de cet art.—Paris.—2 volúmenes 4º mayor.

Revilla, Manuel G.—El arte en México en la época antigua y durante el gobierno virreinal.—México, 1893.—1. vol. 4º mayor.

Reynaud, Léonce.—Traité de Architecture.—Paris.—Última ed. 1894.—2 vols. texto y 2 atlas, folio.

Rondelet, J.—Traité théorique et pratique de l'Art de Bâtir.—5 vols. texto, fol. men. y uno de suplemento.—1 de Atlas y otro de suplemento, gran folio.

Salzenberg, W. und Kortüm. C. W.—Alt-Christliche baudenkmale von Constantinopel.—Berlin.—MDCCCLIV.—1 vol. gran folio.—Contiene una descripción espléndidamente ilustrada de Santa Sofia de Constantinopla.

Seré, Ferdinand.—Véase Lacroix P.

Valentini, Agostino.—Le quatro principali basiliche di Roma.—5 volúmenes en folio.—Los dos primeros comprenden la descripción de la *Patriarcale Basilica Vaticana;* los dos siguientes, la de la *Lateranense,* y el quinto la de la *Liberiana* (Santa María la Mayor)—1834.—Roma.

Verdier, Aymar et Cattois, J.—Architecture civile et domestique au Moyen Age et à la Renaissance.—2 vols. fol. men., profusa y ricamente ilustrados.—Esta obra es interesantísima y debe consultarse por los numerosos ejemplos que presenta para la composición de los edificios civiles.

Viñola, J.-B. de.—Tratado de los cinco órdenes de Arquitectura.—Las ediciones ilustradas por Léveil, son las más fáciles de encontrar y consultar.—1 vol., fol. men.

Viollet-le-Duc, E.—Dictionnaire de l'Architecture Française du XI$^{eme.}$ au XVI$^{éme.}$ siècle.—10 vols. 4º

—— Le massif du Mont Blanc.

—— Carte du massif du Mont Blanc.

—— L'Art russe.—1 vol., 4º

—— La Cité de Carcassone.—1 vol. 4º

Viollet-le-Duc, E.—Compositions et dessins publiés par le Comité de l'œuvre du maître.

—— La décoration appliquée aux édifices.—1. vol. 4º

—— Description du Château de Coucy.—1. vol. 4º

—— Description du Château de Pierrefonds.—1 vol. 4º

—— Dictionnaire raisonné du mobilier.

—— Entretiens sur l'Architecture.—2 vols. 4º, y 1 de Atlas.

—— Histoire de l'habitation humaine.—1 vol. 4º

—— Histoire d'un dessinateur.—1 vol. 8º

—— Histoire d'un hôtel-de-Ville et d'une cathédrale.—1 vol. 4º

—— Histoire d'une forteresse.—1 vol. 4º

—— Histoire d'une maison.—1 vol. 4º

—— Mémoire sur la défense de Paris (Septembre 1870.—Janvier 1871).

—— Modèles de dessin.

—— Description de Nôtre-Dame.—(En compañía de Guithermy y Mauricio Duradon.)—2 vols.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
ALERE FLAMMAM VERITATIS

ADICIONES Y ENMIENDAS MAS NOTABLES.

Página VII.—Línea 29, dice: constituye—Léase: constituyen

Página 21.—Línea 1, se lee: corintias—Debió decir: jónicas

Página 9.—En la línea 4 se lee: *bastón*. Propiamente se llama á esta moldura: *bagueta* ó *junquillo*. Corríjase también en la página 10, línea 20.

Página 9.—En la línea 6, puede añadirse lo que sigue: "La base llamada *ática* consta de dos toros entre los cuales hay una escocia."

Página 9.—En la línea 9 se deslizó la palabra francesa *congé*, que indica una pequeña moldura como se ve en A, fig. 9. Debe sustituirse dicha palabra por su correspondiente castellana *descanso*.

Página 10.—Líneas 22 y 23, dice: *palmetas* (fig. 17) y *flores de loto* (fig. 18). Suelen emplearse las *hojas de acanto*.—Debe decir: *palmetas* y *flores de loto* (fig. 17). Suelen emplearse las *hojas de acanto*. "El acanto es el follaje clásico de la escultura ornamental."—(ADELINE.)

Página 10.—Línea 27, dice: *palmetas*.—Debe decir: *palmetas planas*.

Página 23.—Línea 28, dice: Lafira; debe decir: Lafria.

Página 26.—Al final de la línea 20, añádase el párrafo que sigue: "Hánse usado también ó con frecuencia á guisa de cariátides, las *canéforas*, que son estatuas decorativas, como las célebres de la Villa Albani en Roma."

Página 36.—Línea 1, dice: Caracalla; corríjase Caracala.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS ®

Página 48.—Línea 30, dice: columas; dirá columnas.

Página 48.—Línea 33, dice: de no ocultarse; debe decir: de no ser ocultadas

Página 49.—Al final de la línea 28, en nota, añádase lo que sigue: "Véase en *The Architectural Record* que se publica actualmente en Nueva York (E. U.) el interesante y curioso artículo *The origin of Greek horizontal curves* (vol. IV, núm. 4); y el intitulado: *A Discovery of Horizontal curves in Medieval Italian Architecture* (vol. VII, núm. 4); ambos ilustrados á profusión, y que arrojan mucha luz sobre el asunto."

Página 64.—En la línea 23, se lee: en la cual; debe decir: con el cual

Página 64.—Líneas 27 y 28, dice: monumentos franceses religiosos; corríjase: monumentos religiosos franceses,

Página 64.—Línea 31, dice: necesario; debe decir: necesaria

Página 65.—Líneas 23 y 24.—Corríjase el vocablo complexas, que resultó silábicamente mal dividido.

Página 90.—Suprímanse los dos primeros renglones.

Página 107.—Al final de la línea 17, puede añadirse lo que sigue: "Singular es también la magnífica escalera de la ex-Aduana, hoy Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas: está dispuesta en medio de dos grandes patios; es toda de bóveda y construida sobre un arco casi de medio punto: tiene *ocho* rampas."

Página 107.—Línea 23. Se lee: en el cielo raso. Las otras dos por; debe decir: en el cielo raso, lo mismo que la de Hacienda. Las otras por

Página 109.—Línea 2, dice: deseeles dar; corríjase: desee darles

Página 117.—Línea 9, dice: debe; léase: deben.

Página 119.—Línea 8, dice: geométricas estarán,; debe decir: geométricas; estarán,

Página 120.—Línea 1, dice: en chorros; léase: á chorros

Página 126.—Línea 24. Se lee: *θυρωρεῖον*. Se leerá: *δυρωρεῖον*.

Página 127.—Añádase, en nota, línea 13, al finalizar la frase: "están las *exedras;*" lo que sigue: "La *exedra* era el lugar destinado á tomar asiento. Llevaban también el mismo nombre las bancas semicirculares "que recordaban la disposición de las salas que servían de punto de reunión á los "filósofos y retóricos de la antigüedad."

Página 128.—Líneas 11 y 14, dice: Viollet-le-duc. Corríjase allí y donde se encuentre mal escrito ese nombre: Viollet-le-Duc.

Página 140.—Línea 11, dice: papel tapiz, afelpado; debe leerse: papel tapiz afelpado

Página 153.—Líneas 20 y 21. Se lee: manifestación domina; debe leerse: manifestación, domina

Página 157.—Línea 31, dice: poetisa; corríjase: poetiza.

Página 159.—Después del párrafo que en la línea 1 empieza así: "El *peribolo*, aquel, etc."; puede añadirse lo que sigue: "El *áptero* era el templo sin columnas en sus caras laterales.—El *aerostilo*, aquel cuyo intercolumnio pasaba de 6 módulos de espacio.—*Monopilo*, era el templo de una sola puerta, equivalente al peribolo.—Según el número de columnas del pórtico, el templo se denominaba *tetrastilo*, *octastilo*, etc., si había 4, 8; etc."

Página 163.—Línea 31, dice: pero con; léase: pero en

Página 165.—Línea 28, dice: citanse; léase: citaremos

Página 203.—Línea 2, dice: contra; léase: en

Página 205.—Línea 12, dice: resultando; deberá decir: resultante.

Página 208.—En las líneas 31 y 32, se lee: pasar inadvertidos, los que nos muestran edificios religiosos, etc. Léase: pasar inadvertidos, edificios religiosos, etc.

Página 209.—Línea 5 de la nota, dice: estilo ya griego, ya Renacimiento. Corríjase: estilo Renacimiento.

Página 212.—Líneas 26 y 27, dice: proyectos para la fachada que.—Debió decir: proyectos que para la fachada

Página 213.—Línea 9, dice: ocupado.[1] Corríjase: ocupado.[2]—Igual enmienda, en cuanto á la llamada, debe hacerse en la última nota con que termina la página.

Página 221.—Línea 6, dice: haciéndolos especiales.—Debe leerse: haciéndolos únicos.

Página 223.—Línea 28, dice: ó estilos—Debe decir: y estilos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Página 224.—En la línea 4, se lee: sino del exterior—Debe decir: sino del interior de la República

Página 228.—Línea 10, dice: del Foro—Léase: del mutilado Foro

Página 232.—Línea 4, dice: majestad que.—Debió decir: majestad de

Página 255.—Línea 7, dice: Vespaciano—Léase: Vespasiano

Página 264.—Línea 14, dice: en verdad—Léase: probablemente

Página 267.—Línea 21, dice: Puede—Léase: Pueden

Página 280.—Líneas 13 y 14, dice: reconstarido—Léase: reconstruido

Página 282.—Línea 19, dice: se encuentra instalada—Debe decir: se encuentran instalados

Página 287.—Línea 14, dice: empleado—Debe decir: empleada

Página 289.—En la línea 18 aparece el vocablo inglés *cespool*; el correspondiente castellano es *sifón*; pero debe advertirse que dicha palabra inglesa, casi ha tomado carta de naturaleza aun en el mismo lenguaje técnico, donde es de uso corriente.

Páginas 323 y 324, última y primera líneas, respectivamente, se lee: niconven;-nientes—Corríjase: inconvenientes

---

Nota.—Debo advertir que las erratas tipográficas escapadas en el cuerpo de estos Apuntes, se deben á distracción mía y no de los cajistas encargados de la ejecución de este trabajo.

J. G. V.

ÍNDICE.

Páginas.

Dedicatoria III

Al Lector..... V

PRIMERA PARTE.

ÓRDENES CLÁSICOS.

SUSTENTÁCULOS AISLADOS CON ENTABLAMENTO.

COLUMNAS.—I. *Disposición.*— Entablamento.—Pedestal.—Sistema completo..... 1 á 2

II. *Proporciones.*—De las columnas.—Forma cónica de las columnas.—Gáliba de las columnas.—Proporción de los entablamentos.—Proporción de los pedestales..... 3 á 8

III. *Decoración.*—Molduras.—Decoración de las molduras.—Trazo de los perfiles..... 8 á 11

ÓRDENES DE COLUMNAS.—Definición de orden.—Origen de los órdenes..... 1 á 115

Orden dórico.—Caracteres generales.—Templo de Neptuno en Pœstum.—Templo de Hércules en Cora.—Teatro de Marcelo en Roma.—Orden dórico de Paladio.—Ordenes dóricos de Viñola.—Orden dórico de Reynaud.. 15 á 18

Orden jónico.—El Erecteo.—Templo de Apolo en Bassæ.—Otros ejemplos.—Orden jónico del teatro de Marcelo.—Orden jónico de Reynaud.—Otros detalles..... 18 á 21

Orden corintio.—Linterna de Demóstenes.—Templo de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Página 224.—En la línea 4, se lee: sino del exterior—Debe decir: sino del interior de la República

Página 228.—Línea 10, dice: del Foro—Léase: del mutilado Foro

Página 232.—Línea 4, dice: majestad que.—Debió decir: majestad de

Página 255.—Línea 7, dice: Vespaciano—Léase: Vespasiano

Página 264.—Línea 14, dice: en verdad—Léase: probablemente

Página 267.—Línea 21, dice: Puede—Léase: Pueden

Página 280.—Líneas 13 y 14, dice: reconstarido—Léase: reconstruido

Página 282.—Línea 19, dice: se encuentra instalada—Debe decir: se encuentran instalados

Página 287.—Línea 14, dice: empleado—Debe decir: empleada

Página 289.—En la línea 18 aparece el vocablo inglés *cespool*; el correspondiente castellano es *sifón*; pero debe advertirse que dicha palabra inglesa, casi ha tomado carta de naturaleza aun en el mismo lenguaje técnico, donde es de uso corriente.

Páginas 323 y 324, última y primera líneas, respectivamente, se lee: niconven;-nientes—Corríjase: inconvenientes

---

Nota.—Debo advertir que las erratas tipográficas escapadas en el cuerpo de estos Apuntes, se deben á distracción mía y no de los cajistas encargados de la ejecución de este trabajo.

J. G. V.

ÍNDICE.

Páginas.

Dedicatoria III

Al Lector..... V

PRIMERA PARTE.

ÓRDENES CLÁSICOS.

SUSTENTÁCULOS AISLADOS CON ENTABLAMENTO.

COLUMNAS.—I. *Disposición.*— Entablamento.—Pedestal.—Sistema completo..... 1 á 2

II. *Proporciones.*—De las columnas.—Forma cónica de las columnas.—Gáliba de las columnas.—Proporción de los entablamentos.—Proporción de los pedestales..... 3 á 8

III. *Decoración.*—Molduras.—Decoración de las molduras.—Trazo de los perfiles..... 8 á 11

ÓRDENES DE COLUMNAS.—Definición de orden.—Origen de los órdenes..... 1 á 115

Orden dórico.—Caracteres generales.—Templo de Neptuno en Pœstum.—Templo de Hércules en Cora.—Teatro de Marcelo en Roma.—Orden dórico de Paladio.—Ordenes dóricos de Viñola.—Orden dórico de Reynaud.. 15 á 18

Orden jónico.—El Erecteo.—Templo de Apolo en Bassæ.—Otros ejemplos.—Orden jónico del teatro de Marcelo.—Orden jónico de Reynaud.—Otros detalles..... 18 á 21

Orden corintio.—Linterna de Demóstenes.—Templo de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Páginas.

Vesta en Tívoli.—Templo de Minerva en Assisi.—Orden corintio de Bramante.—Ornamentación..... 21 á 23
ÓRDENES TOSCANO Y COMPUESTO..... 24
PILASTRAS..... 24
CARIÁTIDES.—Cariátides del Pandroseo.—Cariátides de la *villa* Albani.—Cariátides del templo de los Gigantes ó de Júpiter Olímpico (Agrigento).—Cariátides de Juan Goujon.—Empleo de las cariátides..... 26
ARCADAS.—Disposición.—Arcadas sobre columnas.—Arcadas con columnas..... 28
PUERTAS Y VENTANAS.—Puertas arcadas..... 30
BASAMENTOS..... 31
ÁTICOS..... 32
CORNISAS DE CORONAMIENTO..... 32
FRONTONES Ó FRONTIS..... 33
BALAUSTRADAS..... 34

SEGUNDA PARTE.

PRINCIPIOS GENERALES DE COMPOSICIÓN.

INTRODUCCIÓN.—Comodidad.—Solidez.—Belleza. 35 á 36
I. *Proporciones.*—1. Proporciones generales.—2. Armonía de la forma ó de las proporciones.—3. De las relaciones ó proporciones desde el punto de vista de las dimensiones reales..... 38 á 58
II. *Decoración.*—Decoración arquitectónica.—Decoración pictórica y escultórica.—Símbolos, atributos, alegorías é inscripciones.—Los colores..... 58 á 75
III. *El Estilo*..... 75 á 81

TERCERA PARTE.

PRINCIPALES PARTES DE LOS EDIFICIOS.

Divisiones de esta Parte..... 83

Páginas.

SECCIÓN PRIMERA.—I. *Pórticos.*—Pórticos de platabandas.—Pórticos de San Pedro de Roma.—Pórticos de arcadas.—Pórticos árabes.—Pórticos superpuestos.. 83 á 95
II. *Porches.*—Porches antiguos.—Porches de basílicas cristianas.—Porches de iglesias de la Edad Media.—Porches modernos..... 95 á 99
III. *Vestíbulos*..... 100
IV. *Escaleras.*—Posición de las escaleras.—Disposición de las rampas.—Alumbrado.—Decoración.—Algunos ejemplos de escaleras..... 102 á 107
V. *Salas.*—Salas con cielo raso.—Salas abovedadas.—Bóvedas.—Bóvedas de cañón.—Bóvedas de rincón de claustro y esféricas.—Bóvedas de arista..... 107 á 111
SECCIÓN SEGUNDA.—I. *Patios*..... 111
II. *Parques y jardines.*—Jardines de la antigüedad.—Jardines del Renacimiento.—Jardines de Versailles.—Jardines modernos.—Consideraciones teóricas..... 113 á 119
III. *Fuentes.*—Teoría.—Ejemplos de Fuentes.—Grutas y ninfeos..... 119 á 123

CUARTA PARTE.

EDIFICIOS PROPIAMENTE DICHOS.

Divisiones generales y particulares de esta Parte..... 125

I.—HABITACIONES.

I. *Casas de ciudad.*—Habitaciones de los griegos.—Habitaciones romanas.—Habitaciones de la Edad Media.—Habitaciones de los siglos XVII y XVIII.—Habitaciones modernas.—Escaleras.—Vestíbulos.—Antesalas.—Comedores.—Salones.—Gabinetes.—Recámaras.—Cocinas.—Jardines de invierno.—Dependencias.—Palacios.—Habitaciones para obreros..... 126 á 148
II. *Casas de campo.*—Disposiciones que deben adoptarse.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Páginas.

—Pequeñas casas de campo del siglo XVII.—Castillos del siglo XVIII..... 148 á 153

II.—EDIFICIOS RELIGIOSOS.

I. Templos antiguos.—Templos indios.—Templos egipcios.—Templos griegos y romanos..... 153 á 159
II. Iglesias.—Consideraciones generales..... 159
Estilo latino.—Basílicas.—Santa Inés, extramuros de Roma.—San Clemente (Roma).—San Pablo extramuros de ídem.—Santa María la Mayor.—Otras basílicas.... 160 á 166
Estilo bizantino.—Santa Sofía de Constantinopla.—Santos Sergio y Baco (Id).—Desarrollo de la arquitectura bizantina.—San Vital de Rávena.—San Marcos de Venecia.—Santa María del Capitolio (Colonia)..... 167 á 182
Estilo lombardo.—San Miguel de Pavía.—Iglesias de Francia anteriores al siglo XI.—Nuestra Señora de Aix-la-Chapelle.—Abadía de Lorsch.—San Remy de Reims.—San Filiberto de Tournus.—Estado de la arquitectura en Francia durante el siglo X.—Movimiento producido en el siglo XI.—Estilo bizantino en Francia.—San Front de Périgueux.—Catedral de Angulema..... 182 á 192
Estilo románico.—San Esteban de Caen.—Iglesias románicas á orillas del Rhin y en Auvernia..... 192 á 198
Estilo ojival.—Catedral de Amiens.—Catedral de Poitiers.—Catedral de Angers.—Desarrollo y decadencia del estilo ojival.—Otros ejemplos de edificios religiosos ojivales..... 198 á 209
Estilo Renacimiento.—San Pedro de Roma..... 209 á 216
Estilo moderno..... 216
Estilos religiosos en México (Rápida ojeada).—Catedral de México.—Catedral de Puebla.—Otros datos sobre nuestra arquitectura religiosa..... 217 á 224
III. Templos protestantes..... 225

III.—MONUMENTOS HONORÍFICOS.

I. *Arcos de triunfo, columnas y estatuas*..... 226 á 233

Páginas.

II. *Tumbas.*—Tumbas egipcias.—Tumbas griegas.—Tumbas etruscas.—Tumbas romanas.—Tumbas modernas.—Cementerios..... 233 á 248

IV.—EDIFICIOS DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

I. *Escuelas.*—Clases ó aulas.—Salas de estudio.—Refectorios y cocinas.—Dormitorios.—Salas de recreo..... 249 á 254
II. *Bibliotecas*..... 254
III. *Museos*..... 259

V.—EDIFICIOS DE DIVERSIONES PÚBLICAS.

I. *Teatros.*—Teatros antiguos.—Teatros modernos.... 262 á 270
II. *Anfiteatros.*—Anfiteatro Flavio ó Coliseo (Roma).—Anfiteatro de Nimes..... 270
III. *Circos, Plazas de Toros y Frontones* (Juego de Pelota)..... 273 á 278

VI.—EDIFICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA.

I. *Palacios Municipales*..... 278
II. *Palacios de Justicia*..... 281
III. *Cárceles.*—Penitenciaría del Distrito Federal de México..... 282 á 290
IV. *Hospitales.*—Disposiciones generales..... 290 á 297
V. *Termas* (Baños).—Termas de Caracala..... 298 á 304
VI. *Bolsas de Comercio*..... 304
VII. *Mercados*..... 305
VIII. *Almacenes generales ó Factorías*..... 310
IX. *Rastros*..... 311
X. *Estaciones de ferrocarril*..... 313
XI. *Faros*..... 317
XII. *Puentes, Viaductos y Acueductos*..... 325

—

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

APÉNDICE.

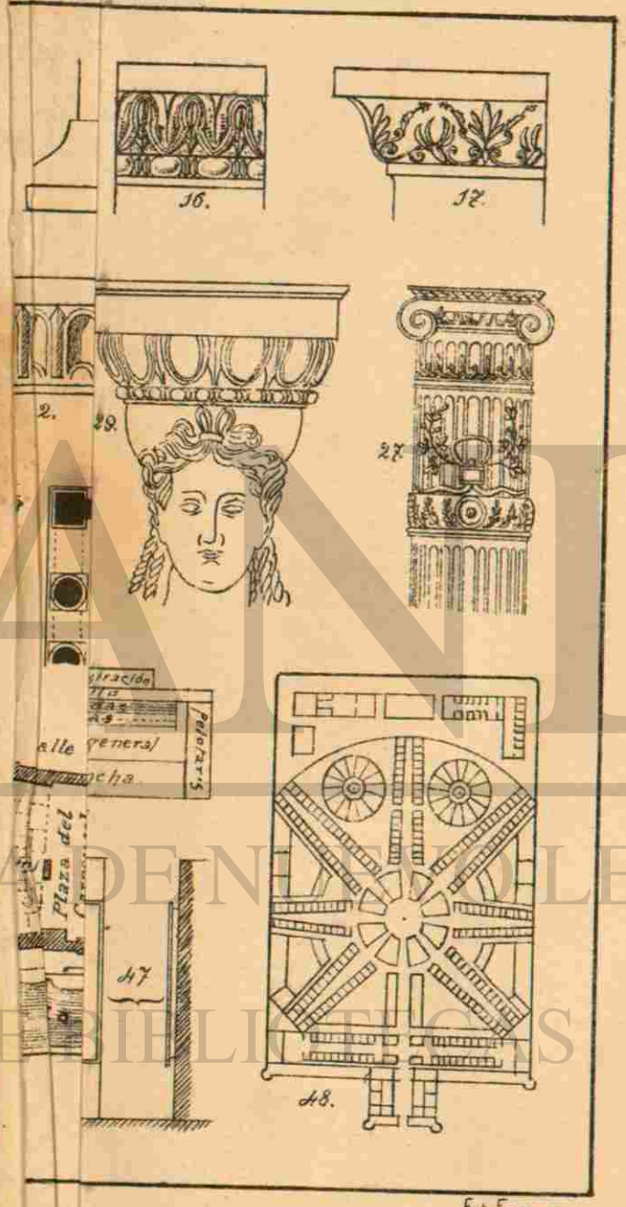
Páginas.

La Habitación Azteca en el siglo xvi.—Por el Sr. Ingeniero Don Francisco M. Rodríguez 337

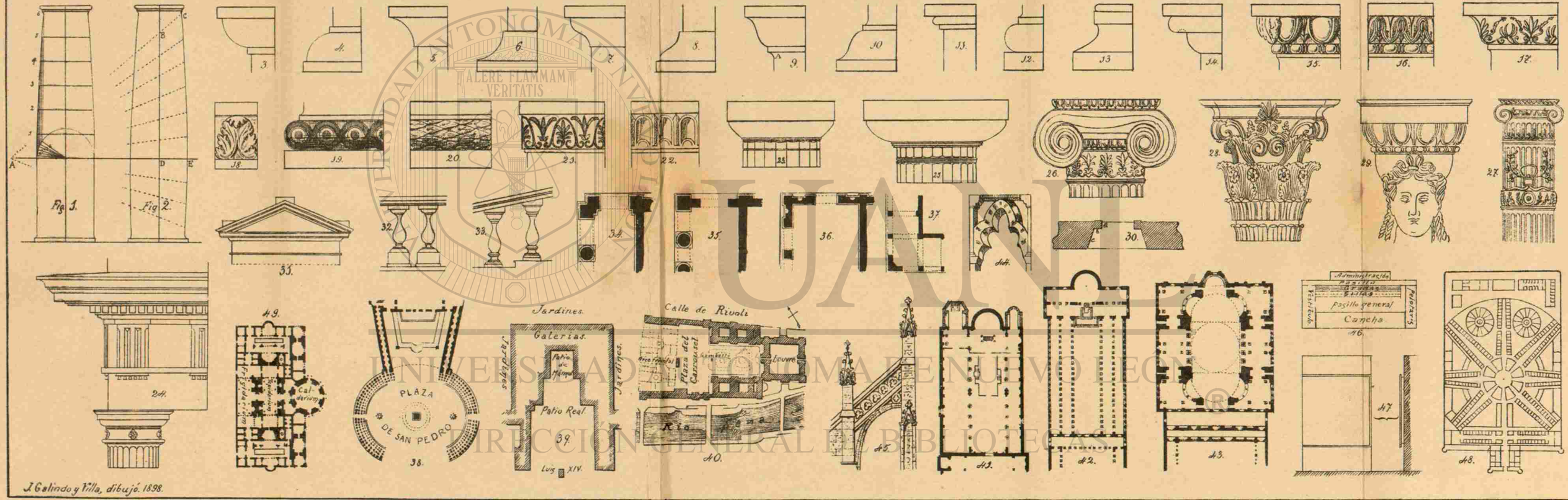
Código Sanitario de la República Mexicana.—Principales artículos relativos al saneamiento de las construcciones 341

Bibliografía.—Noticia de algunas obras que pueden consultarse 349

Adiciones y enmiendas más notables 357



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ALGUNOS ESCRITOS DE JESÚS GALINDO Y VILLA.

DON JOAQUÍN GARCÍA ICAZBALCETA.—Apuntes biográficos y bibliográficos. —México.—Imp. del Sagrado Corazón de Jesús.—1894.—4º—Edición agotada.

EL PRESBÍTERO DON JOSÉ ANTONIO ALZATE.—Apuntes biográficos y bibliográficos.—México.—Imp del Gobierno Federal.—1890.—4º

SÉRIE CRONOLÓGICA DE LOS DEANES DE LA CATEDRAL DE MÉX[illegible].—Imp. de la "Voz de México."—1891.—16º

EXPOSICIÓN HISTÓRICO-AMERICANA DE MADRID DE 1892.—[illegible]pos datos relativos á la Sección de la República Mexicana.—México.—Imp. del Gobierno Federal.—1893.—4º—Con un plano al fin.

APUNTES DE EPIGRAFÍA MEXICANA.—Tomo I.—Ciudad de M[illegible]o.—México.—Imp. del Gobierno Federal —1894.—Un volumen 4º [illegible] misada en la Exposición histórico americana de Madrid d[illegible]

RECUERDOS DE ULTRAMAR.—Apuntes de viaje.—México.—[illegible] e la Secretaría de Fomento.—1894.—4º

EL CÓDICE RITUAL VATICANO NÚMERO 3773 Y EL CÓDI[illegible]E DE LA B[illegible]TECA DEL CUERPO LEGISLATIVO DE FRANCIA.—Nota[illegible]iográ[illegible]e 1 folleto 4º—México.—Imp. del Gobierno Federal 1896.

BREVE NOTICIA HISTÓRICO-DESCRIPTIVA DEL MUSEO NACIONAL DE M[illegible]XICO. —México.—Imp. del Museo Nacional —1895.—Dos ediciones: [illegible] castellano; la otra en inglés.—4º

GUÍA PARA VISITAR LOS SALONES DE HISTORIA DE MÉXICO EN E[illegible]EO NACIONAL.—México.—Imp. del Museo Nacional.—1896 [illegible]anda edición, corregida.—4º

CATÁLOGO DEL DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGÍA DEL MUSEO NA[illegible]ONAL. —Primera parte: Galería de monolitos.—México.—Imp. del Mu[illegible]eo Nacional.—1897.—Segunda edición ilustrada por Jonás Engberg.—4º

BREVES CONSIDERACIONES SOBRE LA EDUCACIÓN DE LA MUJER MEXICANA. —Disertación pronunciada en nombre de la Sociedad "Alzate," en el Segundo Concurso Científico Nacional.—México.—Oficina tip. de la Secretaría de Fomento.—1897.—4º

EN PRENSA.

CATÁLOGO DEL DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGÍA DEL MUSEO NACIONAL. Segunda parte: Cerámica, Reproducciones y Piezas arqueológicas diversas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS