

CURSO DE ARQUITECTURA,

Escrito en frances para el Instituto Nacional de Chile,

POR

D. CLAUDIO F. BRUNET DE BAINES,

ARQUITECTO DEL GOBIERNO,
DISCÍPULO PREMIADO DE LA ACADEMIA REAL DE ARQUITECTURA DE PARÍS,
MIEMBRO DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE LOS ARQUITECTOS DE FRANCIA, ETC., ETC.

Y traducido al castellano de orden del Supremo Gobierno

POR

D. Francisco Solano Perez.



**SANTIAGO DE CHILE.
IMPRENTA DE JULIO BELIN I CA.**

1853.





DISCURSO PRELIMINAR.

Llamado por el Gobierno de Chile al honor de profesar un curso de Arquitectura en el Instituto Nacional, al aceptar tan delicada mision, mas bien he consultado el deseo de hacerme útil, tratando de iniciar a los alumnos en el estudio de un arte a que me he consagrado, i que hace ya cerca de un cuarto de siglo que practico, que a mis propias fuerzas personales que podrian quizá faltarme al desempeñar mi compromiso; i no habria emprendido esta tarea, si no me sostuviese i animase por mis constantes esfuerzos, la firme voluntad de probar al Gobierno de quien he recibido tan benévola acogida, que tengo a gran honor el segundarlo con todo mi poder en la medida de mi capacidad i de mi especialidad, en las mejoras que se propone introducir en el pais, i notablemente en la enseñanza de un arte que es la expresion mas completa de la civilizacion de los pueblos en que se cultiva.

Privado de algunos recursos literarios i científicos, tengo el sentimiento de no haber podido completar, por medio de investigaciones mas estensas, las notas que habia traído de Francia, pues no habiéndolas yo tomado con la mira de un profesorado que no pensaba deber ejercer inmediatamente, carecian de plan i tenian vacíos que no he podido llenar completamente, precisado tambien por el tiempo que no me ha permitido dar a esta parte de mis trabajos todo el desarrollo que habria deseado.

Cuento, pues, con vuestra induljencia, que necesito por mas de un título ; desde luego para este curso prematuro, cuya preparacion era obra de un tiempo ménos limitado, me suplirá la excelente traduccion de mis palabras hecha por el Sr. D. Francisco Solano Perez, que ha tenido a bien trasladar a la lengua española, enriqueciéndola el lenguaje algo técnico que requiere el asunto que voi a tratar.

El programa de mi curso, sometido al Sr. Ministro de Instruccion Pública, por ser de su especial competencia, ha recibido ya su sancion. Os lo leeré inmediatamente despues de decirs algunas palabras de introduccion que creo necesarias ántes de entrar en lo principal de esta materia. Estas palabras tomadas de un artículo que escribí *hace algunos años*, fueron publicadas en un periódico titulado : *Revista de la Arquitectura i de los trabajos públicos*, páj. 459 del tomo de 1845. Este artículo tiene por objeto determinar en Francia la calidad i las funciones del Arquitecto ; i bajo este punto de vista he creído que no era intempestivo comenzar un Curso de Arquitectura por daros una idea de la profesion de Arquitecto, tal como se entiende hoi en el pueblo que se ha ocupado en este arte con mejor éxito.

Como miembro del Consejo de la Sociedad Central de Arquitectos de Francia, que he contribuido a fundar, i nombrado en la comision de cinco miembros que debia proponer al Gobierno varias medidas en el interes de

la profesion i de la enseñanza, escribí el artículo siguiente, que, vuelvo a decir, no estará fuera de su lugar, poniéndolo de preámbulo a un Curso destinado a formar Arquitectos. Dicho artículo es como sigue :

Segun Vitruvio, “es necesario que el Arquitecto sea » versado tanto en la práctica como en la teoría, que se » entregue del mismo modo a las especulaciones del espíritu que a los trabajos de ejecucion ; porque el espíritu » sin el trabajo, i el trabajo sin el espíritu no podrian » formar un artista perfecto.”

“Sin embargo, apesar de las exigencias de Vitruvio, hasta quien es preciso llegar siempre que se trate de todo lo concerniente a la profesion de Arquitecto, ademas de las cualidades hermanadas que acabo de indicar como absolutamente necesarias para un artista perfecto, las condiciones de su programa apénas serian suficientes en el dia de hoy, que nuevas necesidades, que los progresos de las ciencias han ensanchado tambien el círculo de los conocimientos que se deben adquirir ; i si en tiempo de Platon, un buen Arquitecto ya era en Grecia una rareza, donde las artes habian llegado a su apojeo, no nos admiramos si en nuestros dias, época de transicion i de eclecticismo, no se puede alcanzar todavia la perfeccion.”

“El programa que proponemos a la *Sociedad Central* no nos llevará del primer salto a esta perfeccion, pero nos permitirá adquirir un *mediano saber*, en cuanto a las ciencias exactas, i bajo ciertos respectos jenerales ; i si Vitruvio exijia este *mediano saber*, procuremos al ménos persuadirnos de que los diez i ocho siglos que nos separan de este autor han producido sus frutos.”

“Para satisfacer a las exigencias de nuestras épocas i de nuestra posicion social ; para elevar la educacion del Arquitecto al nivel de la que se adquiere en escuelas cuya conexion con ciertas partes de la enseñanza de la Arquitectura cria analogias i comparaciones que los Arquitectos deben tratar de sostener, cuando no con ventaja, al ménos con igualdad ; i tambien para obedecer a

esa lei del progreso que empuja sin cesar ácia el adelantamiento las instituciones i los individuos, ¿puede hacerse ménos que exigir del Arquitecto un conjunto de conocimientos que, respecto de las ciencias matemáticas, excepto las aplicaciones especiales al arte de edificar, i bajo el aspecto literario, no serian mayores que los que se exigen para el grado de Bachiller en letras? No lo pienso, aunque el programa no lo mencione, i no insistiré sobre la necesidad de conocer por lo ménos los rudimentos de las lenguas griega i latina, sin cuyo socorro los autores i las inscripciones son ininteligibles.”

“La historia tambien, por sus sincronismos con las diferentes épocas del arte, es una guia mui segura en nuestras investigaciones arqueológicas para que no sea útil a un Arquitecto el poseer al ménos sus elementos, conocer sus hechos principales.”

“¿Cómo seria posible que ignorase los sucesos que están ligados con las diferentes invasiones, cuya influencia sobre las artes i sobre los pueblos ha sido tan profunda; el oríjen i los desenvolvimientos de los diferentes estilos que componen el cielo arquitectónico, i esas emigraciones artísticas a que la Arquitectura debe sus diferentes transformaciones?”

“Sin esta educacion preparatoria, que está mui léjos de ser completa, el Arquitecto puede llegar a ser un hábil dibujante, un buen constructor; pero su espíritu sin cultura solo producirá obras imperfectas.”

“Con razon o sin ella, la enseñanza dada en la Escuela de Arquitectura ha sido criticada bajo muchos respetos; parece, i en esto todos están convenidos, que algunos de los concursos serian casi ilusorios, en el sentido de que no dan exactamente la medida de la capacidad del alumno.”

“Los concursos de constraccion, por ejemplo, frecuentemente mui complicados, i por esta razon imposibles siu ayuda ajena, podrian simplificarse i conseguirse asi el mismo objeto. Los conocimientos que se deben adquirir

en las diferentes partes de la construcción se probarían mejor en el encerado por medio de algunas figuras que esclarezcan la demostración, que por medio de cuadros de dibujo que solo manifiestan paciencia, la intervención extraña a veces, i hacen perder mucho tiempo.”

“Fuera de algunos dibujos de estereotomía, de perspectiva i de descriptiva, pero en corto número, los diseños deberian reservarse para la expresión de las composiciones arquitectónicas, para la ornamentación, la decoración que no tienen otros intérpretes. Además, hai vacíos en la enseñanza, cuestiones de arte i libertad, repulsas que vencer, preferencias que contener, exclusiones que discutir; i a este respecto, nos será permitido tomar de un autor bien conocido de los artistas, algunas reflexiones críticas, cuya exactitud reconocemos, i que nos parecen los prolegómenos precisos de todo programa de Arquitectura.”

“En la enseñanza de la Arquitectura, dice M. Chevreul en su obra sobre las Leyes del Contraste, no se insiste generalmente lo bastante sobre las partes que están ligadas a los conocimientos físico-químicos i a las artes propiamente dichas.”

“Casi todos los desenvolvimientos en que se entra no son concernientes mas que a la forma, i los conocimientos positivos que se profesan sobre este asunto se aplican a monumentos de una civilización pasada, erijidos para usos que no son los nuestros; resultando entre la composición del artista i el destino i la conveniencia del monumento, contrasentidos que muchas veces los talentos mas superiores no pueden salvar completamente.”

“En efecto, estrechado por tipos invariables, atado por preceptos inflexibles, a que desde la escuela está acostumbrado a someterse el Arquitecto, en su preocupación puramente artística, olvida con demasiada frecuencia el objeto de los edificios, su conveniencia; i son una consecuencia forzosa de este olvido, la carencia de originalidad, la falta de carácter i la impropiedad.”

“La forma, por mas bella i mas grandiosa que se la suponga, solo debe ocupar el segundo lugar entre las composiciones arquitectónicas, debiendo siempre ocupar el primero el principio de la conveniencia i del destino, como que satisface a la principal condicion del arte de edificar—*la utilidad.*”

“Por otra parte, hai que distinguir entre los monumentos que deben hablar únicamente a los ojos, i de los cuales la forma es la cualidad esencial, i los de una utilidad real que tienen un destino particular, que hace que en ellos la forma sea mas bien un accesorio.”

“Se ve con mucha frecuencia que por una falsa aplicacion de la bella forma arquitectónica, griega o romana, se llega a revestir con un exterior embustero respecto de su destino, monumentos que pertenecen a otro orden de ideas, i a destruir asi las relaciones de coordinacion entre la forma i el objeto del edificio, relaciones sin las cuales no puede haber belleza en Arquitectura, cualquiera que sea la eleccion de los elementos que se han empleado.”

“Esa tendencia de la enseñanza, esa preferencia de ciertos tipos, debe modificarse en el interés del arte arquitectónico, que en todas las épocas ha sido el signo mas característico del estado de civilizacion de que indican todas sus fases. Esta lei se veria infrinjida, i nuestra época se veria desheredada de todo carácter, si nuestros artistas, obedeciendo a un servilismo de imitacion griega o romana, solo empleasen en sus composiciones los elementos discordantes de una civilizacion estinguida.”

“¿I no seria parecer animado de un espíritu retrógrado, querer acomodar a necesidades nuevas i diferentes esas formas que traen su mayor belleza de una armonía perfecta entre las necesidades que satisfacian i el estado de la sociedad para que se habian erijido esos monumentos, teniendo tambien en cuenta la diferencia de los climas i los efectos obtenidos de esa masa de luz, que así en

Grecia como en Italia daba importancia hasta los detalles mas pequeños?”

“¿No hai tambien algunos peligros para la libertad, tan necesaria en las artes, que sin ella no hai inspiracion, en proceder de algun modo escluyendo ciertas formas, para preconizar ciertas otras, fuera de las cuales se pretendia que la belleza no puede existir?”

“El eclecticismo me parece aquí indicado i racional: lo bello, en Arquitectura, sobre todo, no es tan absoluto, que no puedan hacer elementos variados, combinados segun ciertas leyes, segun ciertas relaciones armónicas que satisfacen a la vista i al pensamiento.”

“Admitamos (i creo que en este punto no hai controversia), que lo bello no resulta necesariamente del empleo sistemático del elemento griego o romano; i se llegará por una consecuencia mui lójica a dejar al espíritu o al gusto ensayar su mas preciosa cualidad, la que constituye el jénio, la invencion, o por lo ménos se concederá al artista el derecho de elejir entre todos los estilos el que mejor se asimile a sus ideas de estética.”

“I si para algunos espíritus el arte de la Edad-Media, por ejemplo, parece carecer de las relaciones de ritmo, de que principalmente el arte griego nos presenta tan bellos i tan célebres ejemplos, debe convenirse sin embargo en que las impresiones que nadie puede evitar, al recorrer los monumentos del arte cristiano, sean grandes i fuertes, tales como las que se sienten a la vista de las mas bellas creaciones.”

“En seguida, si de este conjunto que sorprende se pasa a los detalles, si se entra a raciocinar sobre la admiracion que se experimenta, se llegan a descubrir ciertas relaciones, ciertas leyes, en que el arte i la ciencia están tan íntimamente ligadas, el sistema decorativo tan bien apropiado al lugar, tan orijinal aun por su nacionalidad, que es imposible negar las relaciones que no se habian percibido desde luego, bajo la influencia de lo grandioso del cuadro i de la majía de los efectos.”

“En la época del Renacimiento, apesar de la falta de orijinalidad de la mayor parte de los monumentos de ese periodo, apesar de la ornamentacion lujosa tras de la cual desaparece con frecuencia la pureza de la forma orijinal, cuando esa decoracion no sirve para cubrir su pobreza, la Arquitectura del fin del siglo XV, esa copia a veces intelijente de las formas que se han llamado clásicas, se halla al ménos bajo la buena condicion de que el destino del edificio i su carácter están claramente indicados; i para no hablar mas que de la Francia, con mui raras excepciones, la forma es la que mas conviene a su clima, a sus necesidades; la proporcion de los vacíos está calculada de modo que esparce la luz al mismo tiempo que protege contra la influencia i las variaciones de un cielo ménos abrasador que el de la Grecia i el de la Italia.”

“En la Arquitectura de que hablamos, si la invencion no ocupa un lugar principal, la habilidad con que están combinados los elementos de otros tiempos, de otra civilizacion, debe hacer perdonar lo que se ha tomado de un pasado cuyo esplendor ha dejado tantas huellas.”

“Mas cerca de nosotros todavia, el siglo del gran Rei nos presenta ejemplos que si bien no son de pureza, bajo ciertos aspectos, lo son por lo ménos de magnificencia; i las composiciones grandiosas ejecutadas bajo ese reinado son todavia modelos en que el artista puede con discernimiento tomar inspiraciones.”

“La afectacion misma del estilo del siglo de Luis XV, ese adorno tan repulido i recargado bajo el cual desaparece casi completamente la majestad del estilo, la grandeza de la forma, esa Arquitectura de alcova i de casita, licenciosa como las costumbres de aquella época, puede, en algunas pequeneces i en ciertos detalles, encontrar aplicaciones que el gusto no siempre reprobaria.”

“Resulta de lo que precede, que encerrar el arte en tipos absolutos i exclusivos, estrecharlo entre limites que no puede salvar sin incurrir en una especie de escomunión, es aniquilar, es, por decirlo así, matar la invencion:

es en efecto detener el vuelo del jénio, querer inmovilizarlo en provecho de ciertos tipos sacramentales, anatematizando todo lo que fuera de ellos se produjere.”

“Sin embargo, algo de esto es lo que sucede en el dia : el arte tiene sus güelfos i sus jebelinos, sus clásicos i sus románticos. Se necesitan reglas, es verdad, es menester un freno que contenga la imaginacion en sus estravíos ; pero estas reglas, estas relaciones, esta armonía, nos las muestran en diferentes grados mas o ménos perfeccionados todos los estilos i todas las épocas, i siempre como testigos ciertos e irrecusables ; i no puede ser de otra manera, porque las relaciones son naturales, instintivas i sacadas de nuestra organizacion, de donde se derivan i a donde se reflejan, aunque modificadas por el gusto, la observacion, los tiempos i los lugares.”

“A mi entender está ya indicada la conclusion de estas reflexiones preliminares : tal es, en arquitectura una libertad ilimitada en cuanto al estilo, en cuanto a las épocas, en cuanto a los elementos que el artista emplée en las creaciones ; en la enseñanza no debe pues, haber ninguna exclusion, ninguna repulsa sistemática ni ninguna preferencia absoluta.”

“El fin que el arquitecto debe proponerse en sus composiciones es cumplir con las dos condiciones principales del arte de edificar, *lo bello i lo útil* ; poco importan los medios, los elementos empleados, con tal que se consigan estos objetos.”

“El profesor no debe, pues, en manera alguna poner trabas a la marcha del alumno, levantando barreras insuperables en tal o cual direccion, sino que mas bien debe hacerle recorrer todos los caminos, indicándole los escollos que en cada uno de ellos se encuentran.”

“Despues de esta esposicion de la parte especulativa de nuestra profesion, del arte considerado en abstracto, nos restaria examinar la posicion del Arquitecto que dá un cuerpo, una forma tanjible a sus ideas ; pero esta funcion del Arquitecto en la realizacion de sus planos, ne-

cesitaria desarrollos en que por ahora no es posible entrar.”

“No insistiré por mas tiempo en una materia que nos llevaria demasiado léjos, sacándonos de los límites de una introduccion; me contraeré solamente a daros conocimiento del programa que la comision, de que os he hablado anteriormente, habia adoptado con respecto a los requisitos que habiamos creido poder exigir a los que se destinaban a ejercer la profesion de arquitecto.”

Programa de los conocimientos necesarios para obtener el diploma.

- 1.º La lengua francesa;
- 2.º El dibujo de la figura i de adorno;
- 3.º Las matemáticas, comprendiendo : la aritmética, los elementos del álgebra, la jeometría, la trigonometría rectilínea, i los elementos de estática i de mecánica aplicados;
- 4.º La jeometría descriptiva i sus aplicaciones a la estereotomia i a la perspectiva;
- 5.º Los elementos de física i de química aplicados al arte de edificar;
- 6.º La contabilidad de las construcciones, comprendiendo : la mensura i la valuacion de las diferentes obras;
- 7.º Las leyes i los reglamentos en todo lo que interesa a la propiedad i a las construcciones;
- 8.º La historia de la arquitectura;
- 9.º La teoria de la arquitectura;
10. La composicion de arquitectura aplicada a la redaccion de tres proyectos, a saber :
 - Un monumento honorífico,
 - Un edificio público,
 - Una casa de habitacion, o cualquiera otra construccion particular;
11. La esperiencia práctica de los trabajos.

Estos diversos conocimientos serán probados por exámenes orales, planos, dibujos, memorias, etc.

El proyecto de monumento se espresará en un bosquejo en escala de un centímetro por un metro.

El proyecto de edificio público se hará en una escala al ménos de cinco milímetros, i será acompañado de una memoria esplicativa del sistema de la composicion i de la decoracion que se han adoptado.

El proyecto de construccion particular tendrá la escala de un centímetro, i los pormenores en una escala doble; estará acompañado de un presupuesto descriptivo, de un pormenor métrico i aplicativo i de un cuaderno de cargo.

Toda prueba, dibujo, memoria, pormenor, i en jeneral todo trabajo escrito, figurado o numérico, debe ser la obra personal del candidato, quien ademas deberá probar de una manera auténtica que ha seguido asiduamente i con aprovechamiento, trabajos de construccion al ménos por dos años.

Adoptado por la comision para someterlo a la aprobacion del Consejo.

Paris, 1.º de setiembre de 1846.—Firmado : *A. Blouet, Gourlier, Constant Dufeux, Baltard, Brunet de Baines.*

Adoptado en el consejo el 16 de setiembre de 1846".

Ya veis, señores, que entramos de plano en la materia. Ya sabéis lo que es un arquitecto en Francia, cuales son sus atribuciones i la enseñanza que recibe en los cursos públicos. Mi mision ahora es iniciaros en la parte de esta enseñanza que dice relacion con la arquitectura propiamente dicha; i hé aquí el programa del curso que para este fin he preparado.

Programa del Curso de Arquitectura.

PROLEGOMENOS.

Historia compendiada de la arquitectura i sincronismos históricos, desde el origen del arte hasta la época del Renacimiento en Italia. Ojeada sobre la época que siguió al Renacimiento hasta el siglo XIX.

DIVISIONES PRINCIPALES.

Primer período. Arquitectura Troglodítica de la India, desenvolvimientos del arte en Egipto, en Persia, etc., Monumentos Célticos.

Segundo período. El arte griego i sus diferentes fases.

Tercer período. El arte romano i su degeneracion, el arte romance, el arte bizantino.

Cuarto período. El arte católico o latino caracterizado por la introduccion del elemento ojival en la Edad-Media.

Quinto período. El Renacimiento, o vuelta al estudio de la antigüedad, despues de la toma de Constantinopla (1453).

Sesto período. Algunas palabras sobre el siglo de Luis XIV, sobre el siglo de Luis XV i sobre el arte contemporáneo.

CURSO PROPIAMENTE DICHO.

Teoría del arte deducida del estudio de los monumentos antiguos i de los diversos tratados de arquitectura que tienen mas autoridad. Análisis de los principales monumentos de las diversas épocas, corroborando con ejemplos las teorías emitidas.

Curso de dibujo líneal arquitectónico, que comprende la ornamentacion aplicada a los monumentos.

Aplicacion de la arquitectura al arte de edificar, o curso práctico de construccion : esta última parte de la instruccion se obtendria por medio de lecciones prácticas dadas por el profesor en el sitio mismo de los trabajos públicos que aquí deben ejecutarse.

Un local especial se destinará en el Instituto para la clase de los alumnos de arquitectura, i en él deben colocarse en la conveniente disposicion los modelos de yeso que, por mis indicaciones, el Supremo Gobierno ha tenido a bien pedir a Francia.

Principiaremos, pues, como el programa lo indica, por una historia compendiada del arte en sus diferentes períodos, siguiendo sus desarrollos i sus fases en las principales épocas i los diversos pueblos que lo han estudiado. En seguida vendrá la teoría de este mismo arte, que deduciremos del estudio de los monumentos i de los autores que *exprofeso* han tratado esta materia.

Me ha parecido que debia adoptar esta sencilla i racional division, porque ántes de pasar a la aplicacion del arte arquitectónico a las construcciones públicas o privadas, es indispensable conocer su historia, i tambien las reglas i relaciones que constituyen el arte propiamente dicho. Sin embargo, como para traducir vuestras ideas a este nuevo lenguaje se necesita una nueva escritura, el dibujo, añadiré a mis lecciones orales un curso de dibujo líneal aplicado a la arquitectura, es decir, os enseñaré los medios de dar a vuestras ideas una apariencia, una forma en el papel.

I si quereis que sean rápidos vuestros progresos, si os interesa, lo que es mas esencial, escribir fácilmente vuestras composiciones por medio del dibujo, es absolutamente indispensable que sigais al mismo tiempo los cursos del dibujo de la figura que el Gobierno en su jenerosa iniciativa acaba de abrir en provecho vuestro, i de confiar a un artista cuyo mérito ya habeis tenido ocasion de apreciar, i los de matemáticas que ya existian, a fin de que no os veais detenidos en el trazado riguroso de las figu-

ras que toman de la geometría descriptiva sus medios de precision para determinar sobre planos conocidos en posicion, una apariencia cualquiera.

Tampoco debéis descuidar los cursos de física i de química que os servirán de un poderoso auxilio en la aplicacion de la teoría a la práctica, para comprender todos los medios que el arte puede emplear en las diversas combinaciones, i todo el partido que puede sacar de la ciencia intelijente convenientemente aplicada.

Tengo la esperanza que un curso de jeolojia, ya realizado, profesado por un estimable sábio a quien habeis concedido los derechos de ciudadanía, completará los estudios que os son necesarios para aplicar a las construcciones públicas i privadas las riquezas de vuestro suelo, que bajo este respecto puede competir con ventaja con los paises mas favorecidos.

Rodeado de tantos elementos de buen suceso, con un poco de aplicacion i de buena voluntad, llegareis, segun mi mas íntima conviccion, a resultados que os indemnizarán con usura el tiempo que habeis consagrado a estudios que en sí mismos tienen mucho atractivo.

Ademas de esto, el Señor Ministro de Instruccion Pública, cuyas buenas intenciones nunca podremos ensalzar lo bastante, ha tenido la idea de hacer marchar a la par con los estudios teóricos, estudios prácticos que quiere facilitaros haciéndoos asistir bajo mi direccion a los trabajos públicos emprendidos por el Gobierno en esta capital ; i este método, cuyos buenos efectos apreciaréis bien pronto, os iniciará en todos los detalles de la construccion, i os servirá al mismo tiempo de un descanso útil en vuestros trabajos de gabinete.

Al terminar, Señores, esta introduccion, tal vez ya un poco larga, permitidme que os diga, que el solo medio de probar al Gobierno que comprendéis sus esfuerzos incesantes i los numerosos sacrificios, ante los cuales no retrocede, para dotar con instituciones liberales al pais que administra, i para haceros llegar de un salto al mismo

punto en que nos hallamos en nuestra vieja Europa, al cual no hemos alcanzado sino despues de una marcha lenta i despues de siglos de trabajos constantes ; que el solo medio, digo, de probar que un pueblo nuevo es apto a recibir los beneficios de una educacion que de un golpe lo ponga al nivel de los pueblos mas avanzados, es la perseverancia en los estudios que desarrollarán, segun estoi persuadido, ese instinto de lo bello que mui bien puede haber estado dormido hasta ahora, pero que existe i despertará, no lo dudeis, si me cabe la felicidad de inspiraros el deseo de cultivar un arte que satisface al mismo tiempo la imaginacion, el gusto i ese amor de lo bello que no nace ni se desarrolla sino paulatinamente i a medida que los pueblos avanzan en la via de la civilizacion.

INTRODUCCION.

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA.

Lo que Plinio decia de la pintura puede tambien aplicarse al oríjen de la arquitectura : *de pictura initiis incerta, nec instituti quæstio est.*

Sin embargo, la Arquitectura, como expresion de las necesidades de la vida material, tiene justos títulos para reclamar la anterioridad. Los pueblos primitivos, haciendo escavaciones en las rocas para abrigarse, i levantando cabañas i ramadas, obedecian a una lei natural; i su industria, hija del instinto i de una intelijencia nativa, creaba este arte, o mas bien tipos de que se apoderaron mas adelante la imaginacion, el estudio i el ingenio. Tan cierto es que el conocimiento del arte, de la perfectibilidad, se halla en jérmen en todos los espíritus, i que se desarrolla con la esperiencia de la vida. La historia de todas las naciones prueba irrefragablemente que este jérmen fecundado por la civilizacion crece en progresion, i adquiere una magnitud i una perfeccion que parecen no deber reconocer límites.

Así, el toldo de los pueblos pastores i nómades es la habitacion que mas convenia a su vida errante i migratoria; la cabaña cubierta de follaje es el abrigo de los pueblos agricultores situados en el llano, a la orilla de los rios, i mas estables por su jénero de vida que los pastores: su habitacion indica ya una construccion rudimentaria. En cuanto a los pueblos cazadores e ictiófagos, es probable que buscaron un abrigo en las sinuosidades de las rocas, o escavaron grutas en las faldas de los cerros.

De esta division, la mas sencilla i la mas primitiva, podremos deducir sin el menor esfuerzo los diversos sistemas de construccion que dieron orijen a esos templos i a esos palacios que aun en el dia excitan nuestra admiracion.

Esas construccion primitivas encierran en efecto los elementos de la arquitectura reducida a su mas grosera, pero tambien a su mas simple espresion. Así los monumentos chinoscos i japoneses nos recuerdan el toldo, la tienda, la habitacion primitiva.

Los templos de la India i del Egipto tienen la mayor relacion con la habitacion de los pueblos trogloditas; la cabaña, en fin, contiene en jérmén toda la arquitectura griega, i en su amazon se reconocen los miembros principales de los órdenes griegos.

Estas relaciones de consanguinidad con los tipos primitivos de que acabamos de hablar, las volveremos a encontrar en el exámen sucinto, que nos limitaremos a hacer, de los monumentos pertenecientes a los pueblos que sucesivamente van a ocupar nuestra atencion.

Los tiempos históricos mas remotos, sobre los que, por lo demas, no poséemos sino datos mui incompletos, corresponden a la civilizacion de los Pelasgos, de los Celtas, de los Escandinavos, de los Gaulas, de los Mejicanos, de los pueblos del norte de la América i del Alto Egipto.

El signo mas notable de la religion i de las costumbres de estos pueblos es el temor de Dios. Las ceremonias de

su culto austero i salvaje se reasumen en sacrificios i oraciones, i sus monumentos en completa armonía con su civilizacion, son inmensas masas de piedra que se presume ser los restos de grandes construcciones.

La segunda época de la Arquitectura corresponde a la civilizacion índica que mas adelante se trasmitió a la Etiopia, al Ejipto, i sin duda a algunas partes de la América, como así mismo a los Fenicios. La espiacion i la jerarquía forman la base de la religion de todos estos pueblos. Así vemos traducirse el dogma a la sociedad por la organizacion de las castas. Los templos de las mesetas de la Bactriana, esa cuna primitiva del jénero humano, i mas particularmente los de Benares, la ciudad santa del Indostan, pueden servir de tipos a los monumentos de estos períodos : los del Valle del Nilo se derivan de ellos del modo mas manifiesto.

El arte Griego, nacido enteramente de la naturaleza, e inspirado por ella desde su oríjen, apareció en Grecia por la primera vez despues que las artes se sustrajeron de la influencia del jenio ejipto.

Sin embargo, las pinturas i esculturas griegas de los primeros tiempos presentan la mayor analogía con los de la última época del arte ejipto. Esta relacion se ha puesto fuera de toda duda por el exámen atento de las figuras pintadas sobre los antiguos vasos griegos, impropriamente llamados vasos etruscos. Los griegos no abandonaron sino con una estrema lentitud las antiguas tradiciones de los sacerdotes de Menfis para entregarse a la inspiracion de su orijinalidad. El período mas brillante del arte Helénico, el que ha producido tantas obras maestras, se estiende de Fidias a Lysipo, del año 460 al año 336 antes de J. C. Este es el siglo de Pericles i de Alejandro.

El arte Romano no es mas que un reflejo del arte griego modificado por las costumbres romanas ; solamente los romanos añadieron a las creaciones de sus predecesores, la invencion de las bóvedas, los arcos de triunfo,

las arenas, los circos, los teatros, las naumáquias. El arte bizantino parece ser, a pesar del lujo de su ornamentación, un vástago mas venido del arte antiguo de que ha conservado algunas tradiciones.

La revelación cristiana, realizada políticamente en la edad media por el catolicismo, produjo un tipo particular de arquitectura del cual la ojiva i el arco de tercio punto forman el lineamento esencial. Este arte llegó a su apogeo en el siglo XIII, es decir cuando la Iglesia hubo llegado a la cumbre de su poder.

De Bizancio es de donde los artistas cristianos tomaron en el principio sus primeros modelos; el gusto neogriego del Bajo-Imperio mas o menos modificado, i que es designado segun los tiempos i los lugares con el nombre de estilo Bizantino, Romano, Lombardo, Normando, fué adoptado en las iglesias de Oriente, i mas adelante en las de Occidente, donde se mantuvo hasta el siglo XIII. Lo que precede puede aplicarse a los monumentos árabes, que en sus primeras construcciones dejan ver lo que tomaron del estilo bizantino. Mas adelante se elevan hasta la creación de una escuela enteramente nueva sin ninguna relación con los monumentos del Bajo-Imperio i del catolicismo en jeneral.

El estudio de los monumentos relijiosos prueba que existe una íntima relación entre los dogmas i los monumentos que les corresponden, i siempre en una conformidad constante con los dogmas a que eran consagrados. La Arquitectura, este arte por excelencia, es siempre dominado por una influencia hierática, i las bellas artes se hacen entre las manos de los sacerdotes una palanca poderosa de educación moral. Se podría reprochar a los monumentos relijiosos de la Edad-Media, esa exuberancia de ornamentos de toda clase, no solamente ejecutados sin mucho arte, sino tambien muchas veces tan estraños a la relijion que son incompatibles con ella.

Subiendo al oríjen de las cosas en el arte de edificar, encontraremos formas rudimentales de que es difícil

salir : la pirámide i el cono que es una pirámide sin aristas. Estas formas son en efecto indicadas por la naturaleza, i las encontramos en las ramas, en las raíces i en los frutos de los vejetales, que presentan todos secciones de cono.

La Arquitectura ejipticia, una de las mas antiguas, tiene por principio la forma piramidal, es decir, que prolongando en altura los planos de las diferentes caras del edificio, estos planos se encontrarían en un punto o en una arista. Los arquitectos griegos que habían estudiado entre los ejipticos sus principios i sus medios de ejecucion, no llegaron sino muy poco a poco a los ángulos rectos i a los planos paralelos. El Dórico de cortas dimensiones, el de Pestum, por ejemplo, tiene una inclinación muy pronunciada. En el siglo de Pericles, en el apogeo de la Arquitectura, el orden se prolonga i la inclinación disminuye.

Los romanos modificaron tambien el Dórico, dándole el eje vertical en sus monumentos. Despues todos los arquitectos han seguido en sus columnatas el principio de los ejes paralelos o de los verticales, lo que es casi idéntico, en atencion a la longitud de las líneas.

Todo conduce a creer que el principio de los ejes inclinados ha sido admitido en la construccion de los monumentos del siglo de Pericles con el objeto de la firmeza, para neutralizar el empuje de las partes superiores i para oponerse con mas resistencia a los sacudimientos de los temblores, que tienen siempre la tendencia de echar hacia afuera las partes del edificio construido sobre el principio de verticales. En efecto, en el cono i en la pirámide todos los esfuerzos se ejercen hacia el centro i la carga se combina en razon inversa de la altura. Por otra parte, sean cuales fueren los motivos que han determinado a los antiguos a dar a sus monumentos las formas i las proporciones que tienen, se pueden deducir de ellos las leyes siguientes.

Los templos antiguos del Orden Dórico, cualesquiera

que sean sus dimensiones, se componen de cuatro planos inclinados que, pasando por el eje de las columnas, se confundirian en una arista, si el monumento es rectangular, i en un punto si es cuadrado.

La inclinacion de las columnas no comienza sino despues del primer tambor que forma en sí la décima parte de la altura de la columna. Este tambor o banco que forma un tronco de cono oblicuo, es el que determina la amplitud i la direccion del ángulo de inclinacion.

La inclinacion máxima, es decir, la de las columnas de ángulo, es de 24 milímetros por metro en el Parthenon; todos los tambores de las columnas desde el primero son troncos de cono recto, i esto se observa no solo en el Parthenon sino tambien en todos los templos de la Grecia i de la Sicilia. Las columnas mas inclinadas son las de los ángulos del edificio, i las ménos inclinadas son las del medio de los lados. La inclinacion de las primeras es doble de la de las demas. Hai otra particularidad, i es que las líneas que debian ser horizontales ofrecen una curva lijeramente convexa. Así, el cornizamento, las arquitraves, los frisos, las gradas i el pavimento del templo, siguen esta convexidad. La cara misma del cornizamento forma una línea cóncava sobre cada uno de los lados del edificio, de suerte que los ángulos no son absolutamente rectos, sino un poco agudos. Las murallas de la *Cella* i del *Opisthodomus* fueron compuestas de hiladas curvilíneas para estar en armonia con el resto del monumento.

¿Habian comprendido los griegos que en Arquitectura, como en todas las artes, las líneas curvas i las superficies redondas son mas bellas que las líneas rectas o los planos? ¿o bien estas disposiciones tenian por único objeto contribuir mas a la firmeza del templo, haciendo piramidales sus partes i oponiendo al apartamiento mayor resistencia hácia el centro de las grandes líneas?

Las columnas angulares de los templos griegos eran tambien mas gruesas que las otras, no solo para asegurar su firmeza, sino tambien, como dice Vitruvio, porque

las columnas estremas eran disminuidas por el Sol. Las columnas interiores, menores que las demas, tenian mayor número de estrías, i el ojo tenia mas lineas curvas que recorrer. Iguales a las columnas de la fachada, no estando como ellas rodeadas de una gran masa de luz, hubiesen parecido pesadas i macizas. Nada por consiguiente se descuidaba para que la perfeccion de las partes contribuyese a la gracia del conjunto.

Una historia del arte arquitectónico, deducida del estudio de los monumentos, es sin contradiccion uno de los capítulos mas variados i mas ricos en enseñanza que puede ofrecer la historia del jénero humano. Por ella aprendeis las instituciones civiles i relijiosas, los usos i costumbres de los pueblos que han dejado algunas huellas de su morada sobre la tierra ; pero un estudio tan vasto i tan complejo demandaría volúmenes : nos bastaran, pues, para el curso que me propongo haceros, algunas nociones cronológicas, por decirlo así, sacadas de las obras especiales que describen los monumentos de los países que rápidamente vamos a recorrer. Entre estos ninguno hai que se presente a nuestra imajiuacion rodeado de mas interes i de mas prestigio que el Indostan, donde han debido vivir i reunirse las primeras familias humanas : el Ejipto, la Persia, la Etruria i la Atica pueblan su Olimpo con divinidades tomadas del Panteon Indico.

Los Indios son considerados como autoctones ; jamas recibieron ninguna colonia, ni la enviaron a ninguna parte ; i esta sociedad organizada como estaba desde el tiempo de *Moises*, subsiste todavia hasta hoi con sus sacerdotes, sus templos, sus castas, sus costumbres, sus supersticiones i sus doctrinas de otros tiempos. La fijeza, pues, que se encuentra en el sistema relijioso i político de la India, subsistiendo tambien en el carácter de los monumentos de este país, ofrece una gran dificultad para establecer la edad relativa de estos monumentos de un modo incontestable ; i nosotros no nos empeñaremos en tales discusiones. Creemos sí que sus grutas pue-

den considerarse como los templos índicos mas antiguos, i que las pagodas piramidales mas recientes pertenecen a muchas edades (1). El carácter principal del arte en la India, se halla en la profusion de la escultura bajo la cual desaparecen casi completamente las formas jenerales, i en el interior de las columnas muy cortas, recargadas de adornos de toda especie, con chapiteles caprichosos i bases que traen a la memoria el gusto helénico, al paso que los techos se componen de enormes piedras sentadas de plano, a veces pintadas como en los templos ejipticos.

En la India, cuna del jénero humano, se han puesto en uso muchos sistemas de construccion. Los practicados en las montañas ofrecen verdaderos subterráneos en Elora i Elefanta, i ésta es la Arquitectura troglodítica; o bien las montañas están cortadas a cielo descubierto como las siete pagodas de Mavalipurán: otros edificios en fin son construidos con materiales sobrepuestos i ligados entre sí, siendo los mas considerables las fortalezas que circundan al mismo tiempo la habitacion de los reyes i los templos de los Dioses. Tales son la pagoda de Tanjour, la de Syringam, etc.

La Arquitectura índica, como la de los griegos, tiene sus reglas, sus cánones; los libros sagrados entran a este respecto en los mayores detalles; estas reglas redactadas en sanscrito eran ignoradas del pueblo que trabajaba bajo la direccion de los sacerdotes.

Los templos de la India inspiran un vivo sentimiento de terror con su escasa luz, sus bóvedas bajas i sus grandes estatuas acurrucadas, figurando la inaccion i la pasividad. El espíritu queda asombrado i lleno de admiracion a la vista de esos innumerables templos subterráneos cavados por la mano del hombre i cortados a cincel en la roca mas dura, a la vista de esas pirámides gigantescas que parecen animadas, por decirlo así, por las esculturas que cubren su superficie.

(1) Los Indios tienen dos eras, la primera principia 3101 años ántes de Jesucristo i la segunda 78 años despues de J. C.

La China, cuya civilizacion puede ser comparada por su antigüedad con la de la India o del Egipto, nos ofrece una Arquitectura tradicional, conservada sin ninguna mezcla estraña desde los tiempos mas remotos (1).

Los palacios tienen la apariencia de un cierto número de tiendas reunidas, las pagodas mismas, los templos mas elevados, no son mas que tiendas amontonadas, sobrepuestas. Todo, en una palabra, en las construcciones chinescas descubre las costumbres de los pueblos pastores de que los chinos descienden; la casa parece unida a pies derechos que, plantados en tierra, habrian acabado por arraigarse en ella e inmovilizarse.

Los historiadores de este pais pretenden que el emperador *Fo-Hi* fué el que enseñó a sus súbditos el arte de edificar como 368 años ántes de Jesucristo. No queda, sin embargo, en este pais ningun monumento antiguo: en primer lugar, porque eran de madera i no podian resistir a la accion del tiempo; i en segundo, porque el emperador *Tsin-Chi-Hoang-Ti*, 246 años ántes de nuestra era, hizo demoler todos los edificios de importancia para que no quedase cosa alguna que pudiese atestiguar la grandeza i el poder de sus predecesores.

El carácter de la arquitectura chinesca, por la lijereza, la esbeltez en las proporciones, por el aspecto de los monumentos, es mas bien gracioso, i siempre tiende a la forma piramidal, componiéndose en su mayor parte de muchos órdenes de techos, cuyos ángulos son levantados i adornados de campanas o de figuras fantásticas. Sus columnas, casi siempre de madera, están apoyadas en basas de piedra; los templos, mui pequeños, se componen de una sala que se llama *Ting*, i están rodeados de una galeria, i algunas veces de patios; los *Miao*, o monumentos conmemorativos, están construidos sobre el mismo plan de los templos; los *Taas*, o torres poligonales, son pirámides

(1) El principio de la era de los Chinos es 2697 años ántes de Jesucristo.

mui elevadas dedicadas a los espíritus i colocadas en las cercanías de los templos.

En el Japon, en Siam i en Java, la arquitectura participa del arte índico i del arte chinesco, i las muestras que se han publicado de las ruinas de los monumentos de estos paises, manifiestan la intimidad de sus relaciones con los monumentos de la India i de la China.

La Persia (1) nos presenta monumentos mutilados e incompletos. Consisten en grutas funerarias adornadas con vastos bajo-relieves esculpidos en las faldas de las montañas, i en los restos de un inmenso palacio, que atestiguan todavia el poder de *Ciro-el-Grande* i de algunos de sus sucesores. De *Susa*, de *Persépolis*, dos ciudades las mas considerables de la Persia, nos queda mui poco; el llano de *Mardascht*, situado cerca de doce leguas de *Schiraz*, en la provincia de *Farsistan*, estaba en otro tiempo cubierto con las construcciones de *Persépolis*; una de las ruinas mas importantes es la de *Tschil-Minar* o de las cuarenta columnas, que se ha convenido en mirar como los restos de la ciudadela persepolitana. En cuanto al carácter de la arquitectura de las construcciones de *Persépolis*, unos quieren ver en ellas la influencia del gusto ejipto llevado a Persia por los arquitectos de Egipto que fueron en el séquito de *Cambises*; otros han creído que eran obras de arquitectos griegos, reconociendo en las columnas de *Tschil-Minar* los miembros i la ornamentacion del órden jónico. Con todo, no se puede dejar de reconocer en la disposicion jeneral del palacio de *Persépolis* i en su decoracion, un gusto particular, cuyo oríjen primitivo es difícil descubrir, por mas que se le busque en la India o en la Fenicia, en la Judea o en el Egipto. Segun recientes descubrimientos i la lectura de las inscripciones esquinadas del sistema persepolitano, habria por resultado que *Jerjes* i *Dario*, hijo de *Hystas-*

(1) La época cronológica de la Persia principia con certidumbre en la conquista de Babilonia por *Cyro*, 536 años ántes de J. C.; es tambien la época en que principió la dinastía persa.

pe, han hecho levantar los monumentos de Persépolis a mediados del siglo VI ántes de nuestra era. Desde el siglo VI, la Persia, como las demas provincias del Asia menor i mediana, estuvo bajo la influencia del estilo griego apropiado en las construcciones a las exigencias del clima i de las costumbres particulares de los pueblos a que se imponia.

De la Media, de Ecbatana la capital, fuera de algunas vastas subconstrucciones, no queda mas que una columna i una basa, enteramente del mismo estilo de las que se ven en *Tschil-Minar*.

La Asiria (1), o el espacio de tierra comprendido entre el Tigris i el Eufrates, desde su nacimiento hasta su confluencia, es rica en recuerdos. La capital de los Asirios, Ninive, puede pasar por la ciudad mas grande que haya existido en el mundo, i como el asiento de una de las antiguas civilizaciones. El Génesis le dá por fundador a Assur, hijo de Sem; Herodoto pretende que fué edificada por Nino i destruida por los babilonios coligados con los persas. Se ha reconocido su posicion en la orilla del Tigris opuesta a Mossul, i las investigaciones de M. Botta han hecho descubrir ahora recientemente una construccion compuesta de salas que se comunican entre sí por medio de pasadizos. Las murallas, hechas de yeso marmoriforme, se componen de grandes chapas, sobre las cuales se descubren los restos de una capa gruesa de un bello azul de lapislazuli. Casi todas las chapas de yeso que revisten exteriormente las murallas están cubiertas de figuras en bajo-relieve de 8 a 9 pies de alto, todas de perfil i colocadas con cuidado. El estilo de estas esculturas i su jénero de vestido tienen mucha analogía con las de Persépolis, con solo la diferencia de que las figuras tienen mas movimiento i el dibujo revela una ciencia anatómica mas adelantada, pues toda la musculatura está mui bien indicada.

(1) El principio del primer imperio de Asiria se puede colocar 1823 años ántes de J. C., i se concluye con Sardanápulo, último rei (750).

En la Armenia se ven todavía columnas, estatuas, cavernas cortadas en la roca e inscripciones en caracteres esquinados análogas a las de la Persia i de la Asiria. Semíramis elijió la montaña que se eleva a la orilla del lago de Van para construir allí una residencia real, e hizo venir de la Asiria 42,000 obreros que trabajaron bajo la direccion de 600 arquitectos. La ciudad de Van contenia muchos palacios construidos de piedras de diferentes colores, plazas públicas, baños, canales i jardines; i estas construcciones de gusto asirio i persepolitano fueron aumentadas por los príncipes Jerjes i Dario.

No se reconoce a Babilonia sino por la espantosa confusion i enorme cantidad de sus ruinas; pero se sabe que esta ciudad se dividia en dos partes: una mas antigua, situada al oeste del Eufrates, edificada por los Nabalteos; otra ménos antigua construida al este del mismo rio por los Caldeos, desde el año 627 ántes de J. C., i principalmente por Nabucodonosor.

El arte monumental resplandeció en Babilonia en la época en que esta ciudad contenia casi a toda una nacion, i era la admiracion del mundo por su grandeza i su riqueza. Los materiales que se empleaban eran ladrillos fabricados de una arcilla mui fina que suministraba en abundancia el suelo de aluvion en que estaba colocada la ciudad, i varias veces se hacia uso de la piedra que era preciso ir a buscar a Armenia. Los ladrillos se hacian o secándolos al sol, o cociéndolos en horno; en las casas se empleaban como sostenes, pilares de madera adornados con cordeles de junco envueltos en espiral i pintados de distintos colores, i la cara exterior de los ladrillos era esmaltada, o formaba bajo-relieves realzados por un enlucido de color.

Los fenicios, que salieron de las cadenas de las montañas del Caucaso bajo la conducta de su rei Fenix, a situarse en la Palestina a orillas del Lago de Jenezareth, se estienden luego hasta las costas del Mediterráneo, donde fundan a Sidon por metrópoli. Los fenicios en la

arquitectura se inclinaban principalmente al lujo de la ornamentacion : las maderas preciosas, el vidrio i el oro decoraban interiormente sus edificios i sus templos, que eran de pequeñas dimensiones, como el de Astarté en la isla de Pafos. De Tiro, fundada por los Sidonios un año ántes de la toma de Troya, 1209 años antes de J. C., esto es, en el siglo VII ántes de la construccion del templo de Salomon, 1000 años ántes de J. C., no nos quedan mas que escombros : el suelo está cubierto de columnas de granito gris, algunas veces enterradas en la arena o cubiertas por las aguas. Se ven todavia los restos de un gran acueducto que llevaba las aguas a cuatro grandes receptáculos destinados a proveer de agua dulce los diferentes barrios de la ciudad.

La ciudad de Pafos, edificada por los Fenicios en la isla de Chipre, contenia un templo mui célebre en la antigüedad, consagrado a Venus ; i ya en tiempo de Homero era afamado por sus oráculos i sus riquezas. Sus ruinas, todavia mui visibles, permiten apreciar perfectamente su estension ; i por otra parte se halla figurado en muchas medallas romanas. Las palomas eran un objeto de culto en el templo de Venus-Astarté. Estas aves fatídicas vivian en él libremente, i de su vuelo se deducian diversos presajios. Este culto de las palomas se vuelve a encontrar en el templo de Jerusalem, en los santuarios consagrados a Semíramis i a Astarté, en Siria, en Grecia, donde las sacerdotizas de Dodona eran llamadas palomas, en fin, los mahometanos las dejan en libertad en la Kasba i otras mesquitas. Existen en algunas islas del Mediterráneo muchos monumentos que se han atribuido a colonias fenicias, siendo el mas célebre el que se vé en la isla de Gozzo, cerca de Malta, i que se le llama Gigantessa, o torre de los gigantes. Los muros de esta construccion se componen de enormes piedras, cuyos intersticios están llenos con piedras mas pequeñas, i entre las cuales se han colocado verticalmente, como pilastras, grandes masas de piedra enterradas en el suelo.

Nos es imposible decir algo de positivo sobre el gusto particular que presidió a la construcción del templo de Salomón en Palestina. Apesar de su solidez, la predicción de Dios se ha cumplido; i demolido para siempre por el emperador Tito, no queda de este edificio piedra sobre piedra.

Iriamos muy lejos, si nos propusiésemos describir especialmente todas las ruinas que cubren el suelo del Asia-Menor. Nos contentaremos con señalar solamente los maravillosos restos de Baalbeck o Heliópolis, de Palmyra, antigua residencia de la inmortal Zenobia i de las ciudades del Asia que han sido célebres en la antigüedad.

Baalbeck, o ciudad de Baal, es hoy una colina de Arquitectura que se eleva de repente en el llano a alguna distancia de las verdaderas colinas del Ante-Líbano. Son notables allí las ruinas de templos de rara magnificencia i de dimensiones colosales, construidos con enormes piedras, comparables a las monolitas trabajadas por los egipcios.

Palmyra, fundada por Salomón, que le dió el nombre de Tadmor, Ciudad de las Palmas, contiene edificios que aventajan todavía en grandeza i hermosura a los de Heliópolis. Su posición en el medio del desierto, en un terreno fértil regado por fuentes, la hizo un lugar de descanso para las carabanas de la India i de la Siria. Se puede atribuir la erección de los monumentos de Baalbeck a Antonino Pio, los de Palmyra al Emperador Aureliano, vencedor de la Reina Zenobia, i más adelante a Diocleciano. El valle de las tumbas está lleno de monumentos funerarios, en forma de torre cuadrada, todos de mármol blanco i adornados con bellas molduras i con figuras de lomo redondo.

Se hallan todavía algunas antigüedades en las ciudades de la Siria, Antioquia, Apamea, Emesa, Damasco, Hierápolis, siendo esta última célebre por su templo consagrado a la Diosa Natura.

En la Arabia citaremos a Petra con sus antiguos edificios, tumbas o teatros cortados en la roca i ricamente adornados.

En cuanto al Asia-Menor, o costas del Asia Occidental desde el Helesponto hasta los confines de la Cilicia, invadidas a la vez por las colonias Eolianas ácia el año 1124, ántes de nuestra era, por los Jónios ácia el año 1044, i despues por los Dórios, han sido el teatro de la civilizacion mas adelantada ; pero el tiempo i las revoluciones han destruido la mayor parte de los monumentos de que podian gloriarse.

De las ciudades de la Cytinia, de Nicomedia, fundada por una ninfa ; de Lybisa, que ha conservado las cenizas de Anibal; de Nicea, célebre por sus concilios; de Brusa edificada en la falda del Monte Olimpo, algunos lienzos de muralla es todo lo que queda de tantas grandezas.

La Troada es un pais todavia mas desolado; i de Ilion, un solo pico a la orilla del Escamandro, en las rocas que defendian a Acrópolis, muchos túmulos que representan aun las sepulturas de los héroes de Homero, Ajax, Patroclo, Aquiles, i los restos de los lavaderos de piedra donde las esposas de los troyanos i sus lindas hijas iban a lavar sus preciosos vestidos, he aquí todo lo que se encuentra en el *Campus ubi Troya fuit!*

La Jonia, que marchaba a la cabeza de la civilizacion griega, que era el depósito de las mercancías asiáticas destinadas a la Europa, sufrió el yugo de la barbarie, i hoi los habitantes de Esmirna se inquietan mui poco por saber si Homero nació dentro de los muros de su ciudad.

Sardes, la segunda Roma, Magnesia, Mileto, Priena, no contienen ya mas que algunos escombros. Efeso, tan célebre por su oráculo, está sumerjida en un pantano pestilente ; su templo, cuya fundacion se debe ir a buscar en los tiempos heróicos, fué reedificado siete veces. Construido la sesta vez, segun los planos de muchos Arquitectos i a costa de todas las ciudades del Asia-Me-

nor, fué incendiado por Eróstrates el primer año de la Olimpiada 106, la misma noche en que nació Alejandro-Magno. Reedificado por el Arquitecto Dimócrates con la mayor magnificencia, se le volvió a incendiar bajo el reino de Galiano por una horda de Godos que devastó el Asia, i desde esa época no se ha vuelto a restablecer.

En la Caria, sólidos terraplenes i baluartes, algunas palestras, algunos estadios, i sobre todo los puertos de Jasso, de Cnido i de Halicarnaso, deben ser citados por sus construcciones compuestas de masas enormes de roca que han sido acarreadas hasta el mar. En la última de estas ciudades se encontraba el sepulcro que la reina Artemisa hizo construir en honor de Mausolo, su esposo, rei de Caria. Se cree que existen algunos restos de este monumento en la aldea moderna de Brudun.

Las ciudades de Frijia tienen todavía pórticos, templos i teatros contruidos en diversas épocas. Celena, que era su capital, i servia de residencia a los sátrapas de Persia, contenia vastos edificios en el gusto de los de Persépolis, un palacio real, edificado por Jerjes, i un vasto paraiso o jardin de recreo. Muchas ruinas hai en el llano en que estuvo Cesarea; se ven los sepulcros de los reyes de Frijia cortados en la piedra viva en Nacoleia, un adorno en forma de tablero de damas cubre el fondo de la decoracion del sepulcro del rei Midas.

La Panfilia nos presenta todavía en pié, en algunas de sus ciudades, un teatro, una carrera, un foro, baños i pórticos. En la Capadocia, suelo árido e ingrato, existen algunas catacumbas; i apénas quedan en el reino del Ponto algunos escombros de la ciudad de Mitrídates.

Las ciudades principales de la Licia en que se observan monumentos, son Xanto, antigua capital de la provincia, que tiene muros ciclópeos, una necrópolis i las ruinas de un teatro; Mirra conserva sus sepulcros tallados en el costado de las rocas i los sarcófagos en las colinas. Estos se levantan sobre un basamento adornado jeneralmente

con una corniza denticulada, coronada por un neto. El sarcófago, propiamente dicho, está cubierto con un techo agudo, cuyas dos caídas son convexas, de manera que los piñones presentan un arco ojival de un diseño perfecto. Aquí aparece sin contradicción el ejemplo más antiguo del arco quebrado, de la ojiva, empleada sistemáticamente en obras de Arquitectura, i no bajo una forma aislada, porque se le vuelve a encontrar en un gran número de sarcófagos lícios sin ser una importación, pues estos monumentos son anteriores al establecimiento de las colonias griegas en la Asia-Menor.

Esta digresión sobre el Asia-Menor puede parecer un poco larga, por más que hayamos procurado abreviarla; pero creemos disculparnos con los recuerdos a que están ligados los monumentos de esta parte del antiguo mundo. ¿No están aquí en efecto la cuna del género humano i el primer foco de la civilización? ¿I deberíamos en una historia de la Arquitectura, por más sucinta que la hagamos, deberíamos, digo, pasar en silencio tantas ciudades tan vastas, tan magníficas, i que han sido el teatro de acontecimientos tan famosos i la patria de tantos hombres ilustres?

Los Ejiptos, colocados como los Indios en las mismas circunstancias físicas, habitando países de un clima semejante, han debido proceder de una manera casi idéntica en sus construcciones monumentales. El primer acontecimiento que tiene en Egipto una fecha cierta es la conquista de esta tierra por Cambyzes rei de Persia 526 años antes de J. C.

Los primeros habitantes del Egipto, los Etiopes, nómades, cazadores e ictiófagos, buscaron habitaciones en las faldas de los cerros i en las escavaciones naturales de las rocas. Como todas las sociedades humanas, se civilizaron con el tiempo, i los monumentos de la segunda edad de la Arquitectura troglodítica presentan subterráneos cortados por mano de hombre en rocas de granito i de pórfiro. De la Etiopia descendió la civilización a todo

el llano que riega i fertiliza el Nilo, i todo el bajo Egipto se cubrió de edificios relijiosos i civiles, notables por su carácter de solidez i de duracion. Sus formas graves i austeras, i el volúmen extraordinario que tienen en su mayor parte, pueden darnos la medida de los conocimientos que poseian los pueblos en que se empleaban semejantes materiales.

El plan del mayor número de estos edificios puede variar ; el tipo primitivo ha podido ser alterado por las disposiciones posteriores ; pero puede notarse una uniformidad constante de símbolos i de decoracion. Sin embargo, lo cierto es que si el arte egipcio no hubiese tenido un carácter tan simbólico, si no hubiese estado sometido a la reproduccion de tipos inmutables, a formas graves, cuyo objeto parece haber sido el realismo, con preferencia a la belleza ideal, habria ciertamente alcanzado una gran perfeccion i tal vez brillado con un esplendor tan vivo como el arte griego. En la ornamentacion egipcia reconocerá el observador todos los vejetales, todos los animales símbolos consagrados del Egipto. Asi, esta arquitectura lejos de ser una arquitectura prestada, procede por el contrario de la constitucion del suelo, del clima, de las producciones, como tambien es la justa expresion de las necesidades relijiosas i políticas de la época de la civilizacion, de que nos dá mui alta idea.

Los principales monumentos de la Arquitectura egipcia son los templos construidos con materiales sobrepuestos, los *espeos* o santuarios cortados por la mano del hombre en la falda de las montañas, las pirámides, los hipójeos o tumbas escavadas en la tierra, i las necrópolis. Si añadimos a esta nomenclatura algunos monumentos particulares, tales como el Lago de Mœris i el Laberinto, habremos completado nuestra nomenclatura.

Hoi está probado que los egipcios eran de la raza blanca caucásica, i de la misma familia que los bárbaros que pueblan actualmente la Nubia. En las épocas mas remotas de la historia, el Egipto se componia de solo la Te-

baida ; el Egipto medio i el Delta fueron al principio un vasto golfo del Mediterráneo ; despues, acarreado el Nilo una gran cantidad de limo, de estos terraplenes sucesivos, segundados por la mano del hombre, nació el bajo Egipto que no es mas que un pantano desecado.

La descripcion razonada de los diversos monumentos, cuya enumeracion hemos hecho poco ántes, nos llevaria a detalles técnicos que no quedarian en su lugar colocándolos en esta introduccion. Nos limitaremos, pues, a un análisis mui sucinto del estilo arquitectónico empleado por los ejiptos. Para los edificios públicos usaban piedras que trasladaban ya cortadas desde la cantera, i estas piedras, jeneralmente de enormes dimensiones i de forma cuadrangular, son notables por la viveza de sus cortes, el ajuste de sus trazos i la perfeccion con que estan pulidas. Las esculturas de los bajo-relieves indica la posesion de casi todos los medios mecánicos empleados para el transporte de las masas de piedra calcárea, de granito i de piedra gréda de que se componen los monumentos.

El templo ejipto en razon de su aspecto pesado, rechoncho i cuadrado, de la inclinacion de sus faces exteriores, se asemeja a una pirámide truncada estraida del costado de una montaña, para colocarla sin ninguna transformacion en la llanura del Egipto medio.

Los palacios no se diferencian esencialmente de los templos : son del mismo gusto en la decoracion i del mismo sistema de construccion. Los laberintos eran formados de la reunion de muchas residencias de príncipes. Los mausoleos, como los de Osymandyas, contenian patios, columnatas, muchos edificios religiosos, salas de festin i bibliotecas. En el punto mas elevado se levantaba la tumba que los príncipes tenian en vida el cuidado de hacer edificar.

Las pirámides i los hipójeos eran tambien monumentos sepulcrales. La pirámide de Cheops, la mas considerable de todas, es incontestablemente la construccion mas vasta del mundo ; tiene de altura vertical 474 piés

i el ancho de su base alcanza a 734 piés. La base de las pirámides es cuadrada i todas están exactamente orientadas; las grandes, cuyas salas mas pequeñas tienen 30 piés de largo, son construidas con piedra calcárea, i las pequeñas con ladrillos.

Los hipójeos son construcciones subterráneas abiertas en la roca i situadas a lo largo del Nilo en la cadena de los montes de la Libia; las mas curiosas i las mas importantes se encuentran en las inmediaciones de Tébas. La pieza principal del monumento se llamaba la *sala dorada* i estaba situada en el centro o en una de las estrechidades de la caverna. Allí era donde se depositaba el sarcófago que contenia la momia real embalsamada con el mayor cuidado.

La escultura i la pintura contribuian tambien a la riqueza de todos estos monumentos. Los colores de que los pintores se servian se limitaban a seis: el blanco, el azul, el negro, el rojo, el amarillo i el verde. Estos colores se juxta-ponian sobre un fondo preparado de antemano i no se mezclaban. Todos eran de bases metálicas. Sus figuras son de perfil; los artistas ignoraban mas o ménos la ciencia del juego de la sombra i de la luz, como tambien la perspectiva. Los grandes cuadros que cubrian las paredes de sus edificios representaban escenas relijiosas o funerarias i asuntos tomados de la vida doméstica, civil i militar de este pueblo. La ejecucion de estas diversas obras es mas o ménos perfecta, segun el período artístico a que pertenecian. Uno comprende en efecto todos los monumentos elevados desde los tiempos mas remotos hasta Cambyes 522 años antes de J. C., otro desde el reinado de este príncipe hasta la llegada de los artistas griegos a Ejipto, hácia el siglo III ántes de J. C. Cuando el Ejipto se hizo provincia romana despues de la batalla de Accio, 30 años ántes de nuestra era, conservó sus artes, su culto hasta el año 577 de nuestra era, en que el templo de Osiris en la isla de Filoe fué trasformado en iglesia por el Obispo Teodosio.

Pasemos a la Grecia. Los Pelasgos, que se consideran sino como los habitantes indijenas de la Grecia, al ménos como uno de los pueblos mas antiguos de que la historia hace mencion en este país, nos muestran en las construcciones llamadas ciclópeas, los esfuerzos de una poblacion poderosa i las primeras tentativas del jenio del hombre en el arte de edificar. Las moles de piedra siempre mui grandes i de forma polígona son talladas con mucha precision i ajustadas con mucho cuidado i sin ninguna especie de argamasa. Pero de estas construcciones ciclópeas casi rústicas a los monumentos del arte griego en su apojeó, hai una distancia inmensa; i éste es el espacio que vamos a recorrer, con rapidez en verdad, pero de modo que nada quede en silencio de lo que puede interesar a nuestros estudios.

La Grecia recibió del Ejipto los primeros elementos de su magnífica i fecunda civilizacion. En diversas épocas colonias fenicias vinieron a establecerse en el suelo de Grecia, a fundar ciudades i dar a las poblaciones sus leyes civiles i relijiosas. Pero aunque el suelo helenico (1) haya recibido numerosas colonias, o que Cadmo, Danao i Cecrops sean héroes indijenas que han podido tener relacion con los países de que se les supone orijinarios (porque la sola colonia cierta es la de Pelops, que vino del Asia-Menor i dió su nombre al Peloponeso), debemos tener por verdadero que las envió tambien a casi todas las partes del mundo antiguo a que impuso sus creencias. De esta mezcla de razas autoctonas i de razas extranjeras es de donde salió esta nacion célebre a que la humanidad debe sus mas bellas producciones.

Fuera del aparato ciclópeo de los Pelasgos, los Helenos emplearon otros tres modos de edificar cuando su Arquitectura se hubo perfeccionado. Tendremos ocasion de hablar de ellos en las aplicaciones que completarán nuestro curso.

(1) Desde 1582 ántes de J. C. hasta 1146. (1)

La historia del arte en Grecia solo data en realidad desde el establecimiento de los Dóricos, que fueron los que inventaron el orden de Arquitectura que lleva su nombre. Al principio corto i macizo, el Orden Dórico daba a los edificios en que se empleaba, un aspecto de severidad, que recuerda enteramente los antiguos monumentos egipcios.

Su origen se halla incontestablemente en la imitacion de las formas de la construccion primitiva en madera ; i el Orden Dórico es el que, conservando el mayor número de sus tipos orijinarios, ha consagrado mejor esa liga feliz de que la naturaleza nos dá en todo el ejemplo, la armonía del gusto i de la necesidad.

Durante los cuatro o cinco siglos que siguieron a la guerra de Troya, los monumentos construidos en los diversos paises ocupados por los griegos, eran todavia de madera. La tumba de Oxylo, por ejemplo, sostenida por columnas de roble, no tenia murallas. El templo de Diana en Taurida era tambien de madera.

El Orden Jónico, caracterizado por la elegancia i la gracia, asciende a una época mui remota, i se encuentra aplicado al tesoro que el tirano Licyconio Miron hizo edificar en Olimpia despues de la Olimpiada 33 (644 años ántes de J. C.) (1). El Erechteon en la ciudadela de Atenas ofrece uno de los modelos mas hermosos de la Arquitectura jónica. Las volutas, especie de adorno en espiral que orna el chapitel, pueden ser una imitacion de cabezas de carneros que se colgaban arriba de las columnas.

El orden Corintio, espresion del sistema arquitectónico mas rico i mas magnífico, lleva una ornamentacion mas complicada que los órdenes precedentes ; se le encuentra rara vez empleado en Grecia, pero los artistas helénicos lo han usado con preferencia en las provincias del Imperio Romano. Inventado por Calímaco ácia la Olimpiada 85 (436 años ántes de J. C.), el orden Corintio acabó

(1) La era de las olimpiadas principia en 776 años de J. C.

por prevalecer sobre los otros dos órdenes en la decoración de los monumentos.

Del año 580, al año 450 ántes de nuestra era, las artes principiaron a tomar en Grecia un gran desarrollo favorecido por el afianzamiento de la nacionalidad, por un comercio floreciente i por la riqueza de las poblaciones. En esta época es cuando se elevan los mas bellos monumentos pertenecientes a los órdenes Dórico i Jónico ; el perfeccionamiento de la escultura en mármol marcha paralelamente, i el arte de fundir los metales toma en Egina un vigoroso impulso. Las figuras musculosas, duras, secas de proporciones, retacas, caracterizan el estilo de la escuela de Egina.

Un tercer período, de 460 a 336 años ántes de J. C., viene en seguida, i Aténas en esta época se hace la ciudad predominante de la Grecia, i las grandes riquezas que a ella afluyen, son empleadas en fortificarla i embellecerla.

Son dos los nombres que dominan este período, que puede ser considerado como la grande época del arte de los griegos : Pericles que mandó hacer grandes trabajos artísticos, i Fidias que ejecutó los mas importantes. Entónces es cuando la Arquitectura helénica aparece en todo su esplendor. La Atica, la Jonia i la Sicilia se cubren de magníficos edificios. La pintura i la escultura siguieron los mismos pasos de progreso ; los vasos pintados ejecutados por obreros oscuros testifican suficientemente la superioridad con que se cultivaba la pintura.

El cuarto período data desde Alejandro i se estiende hasta la ruina de Corinto, es decir, desde la Olimpiada III (332 años ántes de Jesucristo), hasta el tercer año de la 1587 (145). El arte griego penetra en la corte de los Tolomeos, de los Seleucides i de los Pergamenides. Las maravillas de Oriente, los antiguos i jigantezcos monumentos del Asia-Menor inspiran a los artistas concepciones grandiosas, pero tambien el gusto pierde de su pureza, el sentimiento es ménos elevado i ménos noble, i empieza la decadencia. La Grecia despojada de sus

obras maestras i convertida en provincia romana, conserva en las artes la superioridad que había adquirido sobre las demas naciones. A sus artistas se deben los mas bellos monumentos de la era imperial.

Estos periodos del arte griego establecidos por Escalijero i conservados por Winckelman, no presentan sin embargo, nada de absoluto respecto de las datas. En cada época ha habido en efecto artistas que por su gusto, por el estilo de sus obras, han podido pertenecer a una de las escuelas que les han precedido o seguido.

Son complejas las causas del prodijioso desarrollo de las artes en Grecia.

En primer lugar, el Estado ponía a la cabeza de sus gastos los que podían realzar el honor i la gloria de las ciudades; pues según la idea griega, dos cosas eran necesarias para ilustrar una ciudad del país—monumentos i fiestas nacionales. Desde entónces no se retrocedió delante de ningún gasto para lograr el objeto. A mas de esto, la cultura de las artes en Grecia era una cosa enteramente política; las estatuas i los bustos eran igualmente monumentos públicos que se colocaban en los templos, i con ellos se decoraban los teatros, los pórticos i los gimnasios. El arte en la Grecia tenía, pues, un carácter eminentemente nacional. Todas sus producciones eran consagradas a la religión; se hacía la apoteosis de los hombres cuyos talentos, virtudes i valor eran la gloria del país. Podemos agregar que las artes no han encontrado en ninguna parte un suelo mas favorable a su desarrollo. La Grecia contenía, pues, todos los elementos posibles para llevar las artes a un grado de perfección a que no han alcanzado en ningún pueblo.

En el período heróico clasificaremos las construcciones pelásjicas o ciclópeas, las acrópolis o ciudadelas; entre estas las mejor conservadas son las de Micenas i Tirinto, después la de Argos que data del siglo XVIII anterior a nuestra era.

Los palacios construidos de piedra i de madera i ador-

nados interiormente con chapas metálicas que revestían sus superficies, tienen mucha semejanza con los palacios de los príncipes asiáticos i egipcios, cuyas disposiciones principales se encuentran en el serrallo actual de los pueblos orientales.

Las tumbas eran ya salas sepulcrales talladas en la piedra, como la necrópolis de Tantaló en Sipilo, cerca de Esmirna, cuya sala interior es de bóveda en ojiva; ya cerros de tierra o verdaderas colinas mas o ménos elevadas.

Los templos del período heróico se componían sin duda de un recinto circunscrito por un muro ciclópeo que contenía en su centro una piedra bruta que servía de altar. Otros santuarios eran construídos de madera; el templo de Delfos, por ejemplo, que al principio no era mas que una cabaña hecha con ramas de laurel.

En el período histórico los progresos del arte de edificar aparecen en Grecia al mismo tiempo en el uso que se hace de los materiales i en las bellas formas i felices proporciones que se dá a todos los edificios. Jeneralmente se emplearon en las construcciones públicas los calcáreos duros, i los mármoles magníficos de la Grecia i de las ricas canteras de la isla de Paros.

Los griegos empleaban diversas combinaciones en la disposicion de las moles de que se componían las construcciones. Llamaban *Diatonai* la disposicion de las piedras cuyo largo era el doble de su ancho, que presentaban alternativamente (en el paramento del muro vertical o inclinado) su faz cuadrada i su faz oblonga, que es lo que nosotros llamamos *cuadros i puntas* o *tizones*. Cuando todos los materiales de asiento tenían igual altura, esta especie de albañilería se llamaba *Isodomon*. Se neccitaban dos piedras trabadas para formar el espesor de una muralla cuando su superficie mas larga estaba en el paramento: una sola bastaba en el caso contrario, formando entónces esta piedra lo que nosotros llamamos *perpiaño*. Otras veces no todas las piedras eran

de igual altura ; pero en este caso las menores eran interpuestas con regularidad entre las mayores. Las pequeñas tenían los $\frac{2}{3}$ de las mas grandes en el largo i en el ancho, i así se necesitaban dos de estas últimas i tres de las primeras para formar el grueso de la muralla. Esta disposicion tomaba el nombre de *Osendisodomon*.

Cuando los dos diferentes aparejos de que acabamos de hablar no formaban el espesor entero de la muralla, pilastra o columna, i cuando solo los paramentos eran contruidos de piedra de talla, se rellenaba el intèrvalo que quedaba entre los paramentos con piedras pequeñas i tomaba el nombre de *Emplecton*. En jeneral, en las bellas construcciones griegas, los puntos verticales de los aparejos recaen sobre la mitad de la piedra del asiento correspondiente al asiento superior i al asiento inferior.

Las construcciones de piedra estaban cubiertas de una argamasa o estuque compuesto de mármol perfectamente pulverizado, del cual se encuentran todavia algunos restos.

Los caminos estaban enlosados con grandes losas oblongas i poligonales, algunas veces colocadas sobre un macizo de albañilería. El pavimento de los edificios era de ladrillos o de mármol de colores variados, dispuestos de manera que presentasen diversos dibujos. Las azoteas estaban cubiertas de muchas capas de tejas de barro cocido, mezcladas con cal, sobre las cuales descansaba una capa de ladrillos asentados.

Los templos edificados en las épocas en que la Grecia habia llegado al apojeio de su civilizacion, eran siempre contruidos en un sitio determinado, segun las divinidades a que eran dedicados. Los Dórios dirijian las cuatro caras del templo ácia los cuatro puntos cardinales, de modo que la entrada mirase al Occidente ; los habitantes del Asia, por el contrario, al orientar sus edificios religiosos, colocaban su entrada ácia el Levante. El templo, propiamente dicho, tenia casi siempre la forma de

un cuadrilongo, i llevaba diferentes nombres, segun la disposicion de las columnas que lo decoraban. La ordenanza mas sencilla i mas antigua era la del *templo de antas*, cuya fachada principal presentaba dos columnas que sostenian el medio del fronton i dos antas o pilastras aplicadas a las murallas laterales. Segun Vitruvio, los templos tenian diferentes nombres cuando se tomaba en cuenta el número i disposicion de las columnas.

Así, un templo se llamaba *próstilo*, cuando las antas eran reemplazadas por columnas aisladas, lo que hacia que subiese a cuatro el número de las columnas de la fachada, i formaba un vestibulo aislado o perístilo. El *amphy-próstilo* ofrecia a sus dos estremidades una fachada semejante a la del *próstilo* que acabamos de describir. Se llamaba *periptero* el templo en que las columnas de la fachada se repetian a los costados del monumento, de suerte que el templo estaba rodeado de un pórtico abierto i continuo. El *diptero* ofrecia a los lados una doble columnata que formaba una doble galeria al rededor del edificio.

Los griegos edificaron tambien templos redondos, divididos por Vitruvio en dos clases; la primera llamada *monoptero*, solo se componia de un circuito de columnas sentadas sobre un estilobato o pedestal; la segunda llamada *periptero* presentaba una *cella* en cuyo contorno se desplegaba una columnata. Los grandes templos se elevaban jeneralmente en un terreno sagrado, circunscrito por un cerco de murallas llamado *peribolo*, provisto de una sola entrada. Este recinto, fuera del templo principal, solia contener un bosque sagrado, como en el templo de Júpiter en Olimpia. El templo de Esculapio en Epidaurro contenia tambien una carrera formada de tierra acarreada, i un teatro, edificio el mas magnífico que los griegos construyeron. El templo, propiamente dicho, no contenia construcciones inferiores, aunque en las ruinas del Santuario de Eléusis se ha reconocido la existencia de un *cripto* que formaba debajo de la *cella* una pieza sub-

terránea semejante a las que se fabrican en nuestros teatros para el juego de las decoraciones, i que podia tener el mismo destino cuando se celebraban los misterios de Ceres la Buena Diosa.

Las divisiones principales del templo eran éstas: primeramente un vestíbulo o ante-nave, llamado *Pronaos*, luego una *cella* o nave, llamada *Naos*, en la cual se elevaba la estatua del Dios. Esta era la parte mas santa del templo i la mas venerada. Algunas veces la capacidad interior del edificio estaba dividida transversalmente en dos partes: la parte posterior entónces tomaba el nombre de *Opisthodomos* o tesoro, i allí se encerraban las riquezas del templo i las rentas del Estado.

Si el templo era *hipetro*, es decir, si el medio estaba descubierta, sin techo, habia dos órdenes de columnas en la *cella*.

La mayor parte de los templos se elevaban sobre un basamento que presentaba en todo su derredor tres gradas. Las entre-columnatas del vestíbulo estaban jeneralmente cerradas por balaustradas para apoyarse, de madera, de mármol, o por rejas metálicas.

Las murallas de la *cella* eran edificadas con grandes piedras, perfectamente aparejadas i completamente lisas. Los pórticos que reinaban al rededor del edificio entre las columnas i la muralla de la *cella* estaban cubiertos con un cielo raso, dividido en cajones ya cuadrados, ya en losanjes, adornados de óvalos, de meandros, etc. El fondo o cajon estaba pintado de azul i sembrado de estrellas pintadas de oro.

Esta division del cielo raso recuerda que primitivamente ha sido formado de viguerías que se cruzaban entre sí.

Encima del techo de muchos templos se elevaba uno de dos aguas, que dejaba a sus dos estremidades longitudinales, delineada la forma de los frontones triangulares que cubrian el *pronaos* i el *opisthodomos*.

La corniza del techo sirve de base al fronton, i esta

corniza se repite con sus molduras para formar los dos lados o caídas de su marco. El campo interior del fronton se llama tímpano, al principio estaba adornado con figuras de barro cocido coloreadas, i mas adelante fueron reemplazadas con estatuas de mármol o de bronce. En los dos extremos laterales del fronton habia dos zócalos, i otro mas en el vértice del triángulo, i estos zócalos reciben vasos, estatuas o trípodes.

El techo se componia de tejas de barro cocido, de mármol o de bronce.

Unas de estas tejas eran planas con un bordo que servia para ajustarlas, otras semicirculares estaban dispuestas en filas longitudinales, de modo que las superiores cubrian un poco a las inferiores. Las tejas de mármol fueron inventadas por el año 560 ántes de Jesucristo, por Bizes de Naxos, a quien se erigió una estatua. La teja redonda descansaba en la corniza, era realzada por un ornamento, llamado *atifixo*, i representaba las mas veces una palmeta.

La puerta, jeneralmente cuadrada, era tambien con frecuencia mas angosta de arriba que de abajo i estaba rodeada de un marco de molduras que recordaban las del órden jeneral del edificio de que la puerta hacia parte.

La *cella*, en los templos de pequeñas dimensiones, no presentaba en su interior ni columnas ni pilastras, i solo por la puerta recibia la luz. Estaba cubierta con un techo de vigas que se dejaban ver al interior, o por un cielo raso de madera cuyos compartimientos o cajones estaban adornados con pinturas. Las armazones estaban algunas veces revestidas con adornos de barro cocido o de bronce. Habia tambien cielos rasos de mármol dispuestos del mismo modo que los de madera. El fondo de los cajones presentaba al principio estrellas de oro, i posteriormente se les agregaron rosetones.

La aplicacion de los colores hacia un papel importante en la decoracion de los templos griegos. El exámen de los principales edificios antiguos de la Grecia i de la Si-

cella no dejan duda alguna a este respecto. En cuanto al matiz de estos colores, era vivo i franco; se ponian por capas para producir el efecto de las sombras i de las luces, de las partes de relieve i de las hundidas, en un plan liso. De esta aplicacion de los colores en la decoracion, sea exterior, sea interior, trataremos mas prolijamente en la teoria.

Los templos, en razon del gran número de objetos de arte i de antigüedad que contenian, podian ser considerados como verdaderos museos.

La estatua del Dios estaba colocada en el fondo de la *cella* sobre un pedestal rodeado de una balaustrada i precedida de un altar, jeneralmente de una forma cuadrada i algunas veces redonda, i adornado de guirnaldas, de cabezas de animales i de otros atributos.

Fuera de las pilastras de mármol i de bronce, se conservaban tambien en la *cella* antiguos ídolos de madera, pintados de colores, muchas veces revestidos con ricas galas. La decoracion de la *cella* consistia en pinturas murales i en cuadros pintados sobre madera. La mayor parte de las obras maestras de los artistas griegos eran ejecutadas de esta manera. Los retratos pintados en los escudos formaban igualmente uno de los principales elementos de la decoracion de los edificios públicos; i estos retratos que de ordinario presentaban figuras de cara eran votados por las ciudades en favor de los ciudadanos que habian merecido bien de la patria: se les ataba en las columnas o se les injeria en los frisos del entablamento.

El templo griego, como se vé por los detalles en que acabamos de entrar, no solo era el santuario de las creencias del pueblo, sino tambien el santuario de las artes i de las glorias nacionales. De todos estos maravillosos monumentos apénas quedan hoi los restos suficientes para atestiguar la perfeccion a que habia llegado la Arquitectura griega mas de dos mil años há.

Los monumentos que despues de los templos tenian mas importancia, eran las *propileas* o construcciones

avanzadas en forma de pórtico que decoraba la entrada del peribolo sagrado o que servia de entrada a un recinto fortificado. Las propileas de la acrópolis de Atenas, es decir, el vestíbulo de la ciudadela, construido de mármol por el Arquitecto Mnesicles, bajo la administracion de Pericles, en el año segundo de la Olimpiada 85 (436 años ántes de Jesucristo), era, al decir de Pausanias, una obra admirable, tanto por el volúmen de las masas de piedra que se habian empleado en su construccion, como por la belleza del trabajo.

La *Agora* o plaza pública estaba rodeada de pórticos ; i muchas veces una parte de estos pórticos se hallaba dispuesta de tal modo que los majistrados podian en ellos administrar justicia. Algunos pórticos estaban adornados de pinturas, i entónces tomaban el nombre de *pœciles*, que eran verdaderas galerias de cuadros compuestos de retratos de hombres ilustres o representando los hechos históricos mas gloriosos para la ciudad.

La Palestra era un lugar destinado a la lucha i hacia parte del Gimnasio, edificio consagrado a la educacion de la juventud i a los ejercicios del cuerpo. Segun Vitruvio, la Palestra estaba circunscrita por pórticos edificados sobre un plano rectangular, de manera que el espacio que recorria en su circuito comprendia dos carreras. Tres de estos pórticos eran simples ; el cuarto que miraba al Mediodia era doble, para que las grandes lluvias acompañadas de viento no pudiesen penetrar al interior. En los tres pórticos simples se colocaban exedros provistos de asientos en que los maestros de retórica i los filósofos podian sentarse a discutir. En el pórtico doble habia un espacioso exedro llamado *Efebeo*, o escuela de niños, a la derecha el *Coriceo*, o juego de pelota, contiguo a este el *Conisterio*, o sala que servia para frotarse de polvo, en fin en el ángulo estaba el baño frio.

El Efebeo tenia a la izquierda el *Elæothésio*, o sala en que se unjia con aceite ; en seguida el *Tepidario* i en la esquina opuesta a la del baño frio, estaba el *Calidario*,

o estufa húmeda, en seguida el *Laconico*, o estufa seca, i luego el baño frio.

En derredor de estas diversas construcciones reinaba un espacio plantado de árboles, limitado por tres lados por pórticos; uno de estos pórticos, el que miraba al Norte, era doble, los otros dos eran simples i daban a lugares abiertos llamados *Xystes* que servian a los atletas. Una parte esencial de la palestra era la carrera donde se ejercitaban en correr.

Las palestras estaban destinadas a los atletas de profesion: los gimnasios que poco mas o ménos presentaban las mismas disposiciones, estaban reservados para los niños de condicion libre.

Los teatros Odeones suben a los tiempos en que los antiguos griegos hacian cantar en las fiestas Dionisiacas himnos en honor de Baco, por un hombre o por coros colocados ya en carros, ya en tablados. Por muchos siglos no tuvieron teatros sino de madera.

Despues de la destruccion del teatro de tablas de Atenas, ácia la Olimpiada 70, Eschiles movió a sus conciudadanos a edificar uno de piedra; elijiéndose para esta obra la pendiente de una colina cerca de la acrópolis, i la exposicion al norte para que los espectadores tuviesen ménos que sufrir a causa del sol. Se adoptó esta disposicion para todas las construcciones de este jénero, en Grecia por lo ménos. Las gradas destinadas a los espectadores se dispusieron en la falda de la colina que estaba cortada en hemicyclo, i se elevaba en anfiteatro. La parte del edificio en que estaban los actores i los coros, la Escena, se edificó de mármol i se decoró con la mayor magnificencia. Esta parte, siempre mas espaciosa que la de la Orquesta, era rectangular i estaba decorada con columnas i estatuas. Los teatros estaban acompañados de pórticos en que el público podia circular a cubierto.

En cuanto a los vasos de bronce que, segun Vitruvio, estaban dispuestos en muchas filas, bajo las gradas, para aumentar la sonoridad i el volúmen de la voz de los ac-

tores, nada se ha descubierto en apoyo de esta asercion.

Los Odeones estaban destinados mas especialmente al canto; se daban en ellos conciertos i ademas los poetas i los músicos ensayaban allí sus composiciones ántes de someterlas al público. El edificio mas célebre de este jénero era el que Pericles, ácia 429 años ántes de J. C., hizo construir en Atenas a inmediaciones del teatro de Baco. Estaba cubierto con los mastiles i las antenas de los buques tomados a los persas: por esto Plutarco lo compara a la tienda de Jerjes.

Solo despues de la guerra del Peloponeso, desde 431 años ántes de Jesucristo hasta 403, fué cuando las habitaciones particulares principiaron a decorarse con lujo i a edificarse de una manera monumental. En los tiempos mui antiguos las habitaciones privadas se dividian en dos partes bien distintas, una llamada *Andronites*, destinada a los hombres, ocupaba el piso bajo; la otra, llamada *Gineceo*, o departamento de las mujeres, estaba en el primer piso alto. Mas adelante, estas dos divisiones formaron cada una un cuerpo de casa diferente.

Tomaremos de Vitruvio la descripcion de una rica casa griega.

Una puerta pequeña que se abria para afuera i daba a la calle, daba acceso a un corredor que Vitruvio designa con el nombre de *Iter*. Cerca de esta puerta se hallaban, a un lado el cuarto del portero, las cocheras i caballerizas. Al estremo de este pasaje habia una puerta interior que daba al *Gineceo* o habitacion de las mujeres. El *Gineceo* presentaba desde luego un patio cuadrado, limitado por un pórtico de columnas en tres de sus lados; el cuarto, que era el que miraba al Mediodia, presentaba dos antas o pilastras entre las cuales se abria un vestibulo bastante profundo. Parece que este patio recibia la luz por una abertura que se dejaba en el medio del techo. Por esta abertura, que debia ser mui grande, pues que de la casa vecina se veian las jentes que estaban en

el patio, es por donde siempre los poetas cómicos nos representan a los ladrones o a los amantes que se escapan. En este patio se elevaba un altar doméstico, cerca del cual se refugiaban los esclavos perseguidos por la cólera de sus amos. Bajo los pórticos a derecha e izquierda del patio habia dispuestas diversas salas i cuartos para los esclavos. Tal era el Gineceo, separado jeneralmente del Andronites, o habitacion de los hombres, por la sala de baños.

El Andronites, que comunicaba con el Gineceo por medio de un pasaje particular, era la parte mas importante de la casa. Las habitaciones griegas no tenian en jeneral mas que un solo piso de altos terminado en la parte superior por una azotea rodeada de una balaustrada mui sencilla por la parte de afuera; mui raras eran las aberturas que tenian a la calle.

Los sepulcros griegos presentan mui grande variedad de formas. Los mas importantes tenian la forma de una pirámide, i esta forma fué, por decirlo así, sacramental en toda la antigüedad. Se halla el tipo de estas construcciones en la pira u hoguera en que se hacia consumir el cuerpo del difunto. El uso de quemar los cadáveres era una ceremonia que se conservó en Grecia i en Italia hasta el establecimiento del cristianismo.

Los detalles en que hemos entrado, a propósito de la arquitectura griega, tienen su importancia; porque esta arquitectura ha sido el punto de partida de los sistemas arquitectónicos de la mayor parte de los pueblos occidentales de la antigüedad; de manera que se puede considerar la arquitectura helénica como el prototipo de todos los estilos de la arquitectura moderna.

En la Etruria, a pesar de la obscuridad de la historia, encontramos el elemento indijena, debido a los primeros habitantes del pais, el elemento pelásjico o griego, despues el elemento asiático o tirio. Los Etruscos se hicieron el pueblo mas poderoso de la Italia. Las relaciones comerciales que mantuvieron con los helenios del Asia-Menor i

de la gran Grecia donde las artes eran mui florecientes, esplican la analogia i la semejanza que se encuentra entre los monumentos edificados por los Etruscos i los construidos en la Jonia i en la Grecia. Por mucho tiempo la Etruria como la Grecia proveyó a Roma de los artistas que edificaron los monumentos con que se embelleció esta futura capital del mundo. Hasta el tiempo de Sylla la Etruria conservó su superioridad de civilizacion. En fin, en la guerra de los Triunviros en que se incendió a Perugia, recibió la Etruria el último golpe; i dividida i completamente devastada por Octavio, pierde su individualidad, i su historia se confunde con la del resto de la Italia, ácia 43 años ántes de J. C.

El Orden Toscano, descrito por Vitruvio, no es mas que una reproduccion dejenurada, depravada, del Dórico griego. Quedan todavia algunos vestijios del Orden Toscano en muchos monumentos funerarios de Italia.

Los Santuarios Toscanos presentan poco mas o ménos la misma disposicion que los de la Grecia. Su capacidad interna estaba dividida en tres naves o alas paralelas; la del centro estaba consagrada a la Divinidad principal, i era mas espaciosa que los dos laterales. Los monumentos Etruscos, como los de los griegos eran realzados con colores.

Los sepulcros son los monumentos mas numerosos de la Etruria.

Los Etruscos o Toscanos, sean o no de raza pelásjica, han tomado mucho de la civilizacion i del arte helénico. Las obras etruscas llevan el sello del gusto arcáico, atestiguan del modo mas evidente la primera edad de la imitacion i estilo orijinario de la Grecia. A los Etruscos se atribuye la invencion de la bóveda formada de piedras talladas, *dovelas encorvadas*, invencion que Demócrito, que murió el año 1.º de la Olimpiada 90 (413 años ántes de J. C.), llevó de Italia, i puso en práctica en los teatros griegos. Se debe tambien a los Etruscos el plano de las casas, tales como las construyeron los romanos. Sus

templos tenian una disposicion particular. Construyeron asimismo muchas tumbas, unas escavadas en el suelo, i coronadas por un túmulo, otras cortadas en la piedra, se componen de muchas cámaras, por lo comun dispuestas en cruz. La tumba de Porsena, que conocemos por las descripciones de Plinio, segun Varron, se componia de un basamento cuadrado coronado de cinco pirámides; esta forma piramidal de las tumbas era, por decirlo así, sacramental en toda la antigüedad. El mausoleo elevado en medio del lago Giges por Creso a su padre Alyates, el de Augusto en el campo de Marte, el de Virjilio cerca de la gruta de Pausilipo, consagran todos esta disposicion, cuyo tipo se vuelve a hallar en la hoguera en que se hacia consumir el cadáver de los difuntos. Por lo demas, el arte en Etruria siguió las fases de la constitucion política del pais, cuya independendencia i poder dejaron de existir en una época correspondiente a la que vió formarse en Grecia, todos los jéneros de perfeccion en las artes: la Etruria conquistada un año despues de la muerte de Alejandro Magno (ácia 301 años ántes de J. C.) entregó sus monumentos i sus artistas a los romanos, sus conquistadores, que por entónces tenian solo mui poco comercio con la Grecia.

Los monumentos Célticos se componen en jeneral de fragmentos de rocas, de piedras, cuya forma mas o ménos irregular, cuyo volúmen i masa, de dimensiones mas o ménos grandes, i están ya aislados, ya dispuestos en grupos, segun leyes que parecen constantes.

Estas piedras toman segun el órden en que están colocadas, los nombres siguientes:

Men-hir o *Peulvan*. Estas son unas largas piedras paradas de punta i aisladas, que se presentan frecuentemente en el oeste de la Francia i alcanzan algunas veces a tener 50 pies de altura, i no pesan ménos de 80,000 libras. Algunas veces estas piedras tienen vestijios de cortes, de inscripciones e intenciones de escultura i de adornos. Los *Men-hir*, designados tambien con el nombre de

Altos Deslindes, parecen pertenecer a una topografía de la Galia anterior a la conquista romana.

Piedras de punta, alineadas como árboles, ocupan algunas veces superficies considerables. Grupos de estas piedras alineadas en círculo, presentan en su estremidad superior muescas destinadas a recibir un dintel o arquitrave, i a formar tambien puertas rústicas que tomaban el nombre de *lichavens*.

Los círculos de piedras o las combinaciones elípticas o en espiral, formadas por rocas poco elevadas, parecen pertenecer a ideas astronómicas: el número de estas piedras es sagrado; nunca bajan de doce, i a veces se hallan 19, 30 o 60: estos números coinciden con los de los dioses. Su conjunto es designado con el nombre de *Cromlechs* (de *lec'h*, piedra i de *cromm*, curvo), o Dios Supremo. Masas de piedra puestas en equilibrio sobre bases sólidas pueden recibir un movimiento de oscilacion mas o ménos desenvuelto; otras rocas jiran sobre un quicio, i se llaman estas masas *movedizas* i *jiratorias*.

Se llama *Dolmen* (de *dol*, mesa i *men* piedra), una mesa de piedra formada de una sola masa plana colocada horizontalmente sobre muchas rocas verticales. Estos son los altares de los Gaulas. El medio *Dolmen* es una piedra inclinada, sostenida solo por una de sus estremidades, quedando la otra sentada sobre el suelo. La mesa de los *Dolmen* es perforada, i ofrece en su superficie una caída i hendiduras que se dirijen a los puntos perforados hácia los extremos.

Se dá el nombre de *calles cubiertas* a una larga série de piedras paralelas, derechas i que tienen encima masas puestas horizontalmente para servir de techo. El modo como estas piedras están sentadas i su ajuste, indica a veces el uso de instrumentos cortantes.

Aerolitas, masas de metales nativos, se han hecho asunto de peregrinaciones en razon de las virtudes que les atribuía la supersticion.

El orijen del empleo de las piedras brutas como mo-

numentos se pierde en la obscuridad de los tiempos, i de él se encuentran vestijios hasta las épocas mas remotas de la antigüedad ; pero ántes de recibir este destino, en mas de un pueblo habian sido adoradas como símbolo de la divinidad, i en casi todas las partes del mundo se encuentran esas piedras ídolos, esas piedras consagradas a objetos del culto de los primeros hombres.

El uso de decorar i proteger las sepulturas con montículos o túmulos de tierra fué casi universal en la antigüedad. Se les llamaba *Barrows* i tumbillas. Las dimensiones de estas colinas facticias varian en razon del número de individuos inhumados en ella, su forma es larga en la base. Cuando se ha querido hacer de ellas sepulturas comunes, llamadas despues osarios, la forma es redonda, cuando la inhumacion es simple. Las tumbas reunidas a veces en gran número forman cémenterios cerca de los *Oppida*. Otras veces estas tumbas están rodeadas en su base por un círculo de piedras brutas o aparejadas. Lo que se llama *Galgales* son masas cónicas formadas de piedras amontonadas. Si agregamos a estas nociones de los monumentos Célticos los *Oppida* o vastos recintos construidos por mano de hombre, que no eran mas que un refujio o *castrum*, las *mardellas*, *marjellas* o simplemente márgenes, vastas escavaciones en forma de cono truncado inverso, cuyo uso se ignora, habremos dicho aproximadamente todo lo que hai sobre el arte céltico, si acaso se puede dar el nombre de arte a estos monumentos toscos i groseros en que la mano del hombre ha dejado tan débiles vestijios, i que no se recomiendan por consiguiente al estudio del erúdito mas que por el carácter relijioso que no se ha podido dejar de reconocerles ; sin embargo nada de claro, nada de preciso puede sacarse de este estudio respecto de la intelijencia de la relijion druídica, que no fué mas que una adoracion misteriosa de los poderes de la naturaleza, dirigida a símbolos cuyos vestijios nos muestran las piedras de que acabamos de tratar, pero cuyo verdadero significado no alcanzamos.

Un historiador frances, M. Amedée Thierry, hace notar que los celtas debieron tener dos religiones mui diferentes : una que recordaba el politeísmo griego i se derivaba de la observacion de los fenómenos naturales, que es la que nos ha legado los monumentos informes de que acabamos de hablar ; la otra fundada sobre el panteísmo, presentaba la mas asombrosa conformidad con las creencias del Oriente, que es el druidismo ; pero esta religion por mas espiritualista que fuese, alterada luego por la ignorancia, no pudo sofocar el culto preexistente de la naturaleza exterior, i debió con el tiempo confundirse con él en un fetichismo grosero que todavia se hallaba en vigor en el siglo VI de nuestra era, pues que el Concilio de Arles en 452 i el de Tours en 567, prohiben so penas mui severas el culto de las piedras drúidicas. Una Ordenanza de Etgard, Rei de Inglaterra, de 967, renovada en el siglo XI por el Rei Canuto, amenaza tambien con penas mui severas i con castigos los mas terribles a los que se atreviesen a recordar por prácticas supersticiosas la antigua consagracion de las piedras, o que no las destruyesen.

Existen en Cerdeña muchas especies de monumentos de una antigüedad mui remota, i consisten en grutas cortadas en la roca. Estas escavaciones practicadas en las paredes verticales de las colinas que rodean los valles, forman especies de celdillas con ventanas i puertas que dan entrada a cámaras bajas i estrechas que comunican entre sí : estas grutas eran sepulcros. Otra clase de monumentos mui numerosos, pues se encuentran mas de tres mil, son los *Nur-hags*, que son edificios atribuidos a los Tirios, establecidos en Italia ácia 1370 años ántes de J. C., i construidos con piedras brutas o talladas sentadas en seco, por capas horizontales, sobre un plano circular o elíptico, i que tienen la forma de un cono truncado.

Un corredor con entrada por una puerta pequeña i mui baja, orientada al Sud-Oeste, conduce a cámaras que contienen en el grueso de la muralla dos o tres celdillas

o nichos. El cielo de estas piezas es ojival o plano. La antigüedad de estos monumentos es indudable; Aristóteles i Diódoro de Sicilia han tenido conocimiento de ellos, i muchas suposiciones se han hecho sobre su uso. Debían estos monumentos ser a la vez religiosos i funerarios; pero se les debe mirar como posteriores a los monumentos áticos que tenían el nombre de *Perdas fittas* en Cerdeña i *Santar* en Córcega.

Los Talayotes de las islas Baleares, las torres llamadas de los Pictos, en las islas de Shetland, son análogas a los conos que acabamos de citar. Puede suceder que estas construcciones sean la obra de colonos navegantes de origen fenicio, que se hubiesen establecido en la Cerdeña, en las islas Baleares, i quizá en las islas Británicas, habitadas ántes de ellos por pueblos poco civilizados de raza céltica o iberica.

ARTE AMERICANO.—En Méjico, en esa tierra clásica de la civilizacion i de las artes en América, los monumentos como los del Asia, afectan siempre la forma piramidal. Desde el siglo VI de nuestra era, muchas naciones ocuparon el suelo de Méjico, pero todas ellas conservaron al arte esas mismas formas inmutables, i el Teocali de Méjico, edificado 6 años ántes de la invasion de Hernan Cortés, se habia hecho sobre un plan idéntico al de las pirámides de Teotihuacan, atribuidas a la nacion Tolteca.

Los monumentos mejicanos, los del Perú, en tiempo de los Incas, suponen conocimientos astronómicos muy adelantados respectivamente; todos los Teocalis en efecto tienen sus lados exactamente en la direccion del meridiano i del paralelo del lugar. Estos son pirámides de muchos asientos de piedra, truncadas en la cúspide i coronadas con una capilla que abriga ídolos de talla colosal. Hai en todos una grande escala con ramplas o sin ellas para llegar arriba.

Las ruinas de Méjico pertenecen a tres épocas principales. Los monumentos mas antiguos, los de Teotihua-

can, por ejemplo, son construidos de piedra i el producto de una civilizacion adelantada. El segundo período es caracterizado por edificios de ladrillo; i el tercero por edificios de cascajo i de tierra. Las primeras de estas ruinas se consideran como la obra de los Toltecas, que segun sus propias tradiciones, expulsados de su tierra natal ácia el año de 596 de nuestra era, vinieron, despues de 124 años de permanencia en diversas comarcas, a fijarse en el pais de Anahuac, i edificaron la ciudad de Tula, cerca de la cual se fundó a Méjico. Cualquiera que sea la cuna de esta nacion, sus comunicaciones con el Asia i el Ejipto están probadas, ya por su calendario, ya por su mitología, ya por sus monumentos piramidales, ya por una especie de caracteres jeroglíficos, i hasta su papel vegetal; cosas todas desconocidas de los demas pueblos de la América.

La monarquía de los Toltecas duró cuatro siglos en un estado floreciente; pero despues de la muerte de su último rei en 1052, los restos de la nacion Tolteca se refugiaron en Yucatan i en Guatemala. El valle de Méjico fué ocupado en seguida por diversas tribus de las cuales la última i mas poderosa es la de los Aztecas, que eran los súbditos de Motezuma al tiempo de la conquista de los españoles. Las cartas de Hernan Cortés prueban que la civilizacion azteca era adelantada i habia producido monumentos notables. El arte era tan tradicional en Méjico, como lo hemos dicho mas arriba, que el Teocali de Méjico, edificado seis años ántes de la invasion de Cortés, se habia hecho sobre un plano enteramente idéntico al de las pirámides de S. Juan de Teotihuacan, atribuidas a la nacion Tolteca.

En el estado de Chiapa, a fines del último siglo, dos viajeros han dado a conocer las ruinas de una ciudad considerable llamada Palenque, o mas bien Colhuacan. Uno de los monumentos de esta ciudad, el Teocali de Guatusco, es construido de albañilería i cubierto con un enlucido de cal coloreada con óxido de fierro. Este Teoca-

li se halla perfectamente orientado; tiene su entrada al Oeste i setenta i dos piés de elevacion.

El Teocali mas célebre de Méjico es el de Cholula. La montaña hecha por mano de hombres, es una pirámide truncada mui bien orientada i compuesta de cuatro pisos de igual dimension; su altura perpendicular es de 54 metros, al paso que cada lado de la base tiene 430 metros de largo. Esta base es dos veces mayor que la de la famosa pirámide de Cheops. Ciento veinte gradas conducen a la cumbre de este Teocali, construido de arcilla i de ladrillos secados al sol (adobes). Su cima estaba adornada con la estatua de Quetzacoa o Dios del aire.

Se observan todavía en Méjico monumentos análogos a las piedras movedizas del arte céltico. La roca de Tehetololingua, por ejemplo, es una masa de piedra esférica perdida en medio de una gran sábana (desierto), i tiene mas de seis piés de diámetro. Se cree que estas piedras podian servir de deslindes i términos de las propiedades.

Los españoles a su llegada a Méjico hallaron este imperio mui rico i floreciente; la antigua Tenotchullan, que despues se llamó Méjico, cubria una vasta estension de terreno; las otras ciudades del Imperio no eran ni ménos curiosas ni ménos ordenadas que la capital. Los monumentos mas considerables i mas completos de la antigua civilizacion mejicana se encuentran en Yucatan. Se ha explorado el sitio de muchas ciudades mui vastas, adornadas en otros tiempos con magníficos edificios perdidos hoi en medio de los bosques. Las construcciones que se han observado son de tres especies: palacios, templos o Teocalis i gimnasios. Estos monumentos son construidos con piedras talladas con mucha precision, dispuestas por asientos regulares i colocadas por lo comun sobre terraplenes de tierra. Las salas están cubiertas con un cielo raso plano o con una bóveda enteramente análoga a la del tesoro de Atreo. Las columnas son empleadas como adorno, i en este caso están embutidas en las murallas, o como soportes, i entónces están aisladas i

reciben un arquitrave de piedra o de madera; son cilíndricas i su chapitel está formado de un abaco cuadrado. En cuanto a la naturaleza de los ornamentos esculpidos en la pared exterior, son mui variados, i en ellos se reconocen, en medio de enormes serpientes enlazadas, arabescos que recuerdan el meandro griego, los losanjes i los encajes; las molduras mismas muchas veces están dispuestas de manera que formen groseramente una figura humana.

En Uxmal se notan los vestijios de un vasto palacio que se eleva sobre tres grandes terraplenes colocados uno tras otro.

El gimnasio de Chitchen-Itza muestra en sus ruinas numerosos restos de escultura. Los pozos de Yucatan pueden contarse en el número de los monumentos. En efecto, en un pais que no es atravesado por ningun rio, para proveerse de agua se necesitaban trabajos considerables. Estos pozos, a cuyo fondo se baja con antorchas, se componen de pasajes mui estrechos, de escalas i de ramplas, tienen de 150 a 450 metros de desenvolvimiento; i su profundidad perpendicular hasta los depósitos que contienen el agua, varia entre 150 i 160 metros. Estos pozos ejecutados por los antiguos habitantes de Yucatan son construidos con grandes piedras ahuecadas por debajo.

En el Perú la civilizacion data solamente desde la dominacion de los Incas. Desde ese tiempo hasta la conquista española, los peruanos ejecutaron trabajos considerables. Su arquitectura no se elevó a una altura mayor que las necesidades de un pueblo montañez; no conocia ni columnas, ni pilastras, ni arcos de bóveda. Sencillez, simetría, solidez, son los tres principales caractéres de la arquitectura peruana.

En las principales ciudades se habian levantado muchos monumentos con piedras enormes, notables por la belleza de su corte.

La fortaleza del Cuzco, por ejemplo, se componia de un

triple recinto de murallas construidas con masas gigantescas de piedra perfectamente aparejadas i que venían de 12 a 15 leguas de distancia. El templo del Sol de la misma ciudad ofrecia murallas de tierra cocida, revestidas con chapas de oro. En la provincia de Quito, conquistada por los reyes del Perú, hicieron trazar un camino magnífico por la cima de las cordilleras, i edificar hosterías i almacenes. Aun hoy se ven a 4042 metros sobre el nivel del mar, restos de este gran camino cubierto con anchas lozas como las vías antiguas de las cercanías de Roma. Sobre estos caminos se hallaban de distancia en distancia castillos, cuyos restos importantes existen todavía. Las piedras con que están edificados los recintos de estos castillos, son paralelepípedos, cuya superficie exterior es lijeramente convexa i cortada en declive ácia las estrechidades, de suerte que las junturas forman una pequeña estria, una especie de almoadilla. Todas las construcciones del tiempo de los Incas en las cordilleras, en un espacio de 450 leguas, son tan idénticas a las que acabamos de describir, que se creeria habian sido edificadas por el mismo arquitecto.

Los demas Estados de la América presentan tambien ruinas mas o ménos interesantes que las del Perú. Las orillas del Orinoco nos muestran rocas esculpidas que atestiguan la existencia de monumentos decorados con cierto gusto. En los países de la Union se encuentran otras rocas con inscripciones; grandes cerros redondos o cuadrados llenos de osamentas; restos de fortificaciones, como la muralla de tierra de Chillicothe, que tiene 12 piés de alto, i está defendida por un foso de veinte piés de ancho. Los cerrillos tumularios se cuentan por millares, i están edificados en parte de piedra, en parte de tierra como los Teocalis. Los mas pequeños no tienen ménos de 20 piés de alto sobre un diámetro de mas de 100 piés. Contienen esqueletos de Indios, carbon, urnas, hachas i pilones de piedra. En el valle del Ohio, en el Canadá, se ha encontrado uno de estos montículos tumularios en

forma de un cono truncado, cuyo volúmen no es inferior a un millon de piés cúbicos de tierra. Se han recojido en su interior vasos de greda, osamentas humanas, 1,700 barriles de marfil, conchas i una mesa de granito, sobre la cual habia un inscripcion grabada, compuesta de veinte i tres renglones horizontales i paralelos en que se han empleado veinte caractéres diferentes sin analogía con los de las lenguas conocidas. Las piedras movedizas son tambien mui comunes en América, i las hai de 24,000 libras de peso. Tales son, con los terraplenes de tierra o piedra observados en los Estados-Unidos, los monumentos civiles i religiosos que se encuentran en América : estamos aun léjos de conocerlos todos ; pero nuevas investigaciones darán sin duda por resultado descubrimientos interesantes a la historia del arte en los pueblos primitivos.

ARTE ROMANO.—Por mucho tiempo los romanos se contentaron con hacer grandes trabajos de utilidad pública, cuyos restos por su grandeza imponente atestiguan el poder de ese pueblo rei. Durante los ciento setenta primeros años de Roma, la pintura i la escultura no pudieron tomar gran impulso, impedidas por la prohibicion de Numa de que se representase la Divinidad bajo la forma humana. Se erijieron, sin embargo, algunas estátuas de ciudadanos beneméritos de la Patria, de Horacio Cicles, de Clelia, pero estas estátuas eran obras de artistas etruscos. Solo despues de la toma de Siracusa por Marcelo, se hizo jeneral en Roma el gusto por las artes.

Así, despues del triunfo de Paulo Emilio, en la batalla de Pydna, 168 años ántes de J. C., despues que Sylla se hizo entregar los tesoros de los templos de Delfos, de Olimpia i de Epidauro, despues que Octavio despojó a Alejandria i de que Dolabella se hubo apoderado de todos los objetos preciosos que contenian los templos del Asia, Roma enriquecida con tan preciosos despojos puso en ridículo las antiguas estátuas de arcilla i los vie-

jos monumentos de estilo severo. Todas las riquezas artísticas acumuladas sobre las Siete Colinas se emplearon en adornar los antiguos edificios. Luego los mismos artistas griegos, reducidos a la esclavitud, o desertando de su bella patria, que se habia hecho provincia romana (144 años ántes de J. C.), trajeron a sus vencedores el tributo de su intelijencia i abrieron al arte una nueva carrera, modificándolo i acomodándolo a las exigencias del lujo i de la ociosidad de los conquistadores. El provecho mas grande que resultó de estas victorias, fué el gusto de las artes i la depravacion de las costumbres, i la arquitectura griega se introdujo en Roma ácia el año 64 ántes de J. C.

La arquitectura romana es principalmente caracterizada por el empleo de la bóveda i de las arcadas, forma cuya invencion se ha atribuido a los Etruscos, de quienes los romanos tomaron tanto el gusto por las grandes obras, como los artistas que habian de ejecutarlas. Esta invencion fué mui mejorada por los romanos por el uso de materiales pequeños, ligados entre sí por un cimiento de gran dureza. Pero de la introduccion de esta forma nueva en las construcciones arquitecturales nació ese carácter orijinal del arte romano, cuyos elementos, aunque del arte griego, fueron alterados, modificados por las exigencias del sistema de construccion adoptado por los romanos del fin de la República i del Imperio, no solo en Italia sino en todas las provincias sometidas a su dominacion.

En tiempo de Augusto, 31 años ántes de J. C., la elegancia, cierta afectacion, la profusion de los ornamentos, reemplazan la varonil severidad de las producciones del arte griego del tiempo de Pericles; los perfiles pierden de su pureza, las proporciones son alteradas, exajeradas; la decadencia, consecuencia natural del relajamiento de las costumbres, puede ya entreverse, apesar de las producciones acabadas bajo este reinado, que debemos considerar como uno de los períodos mas brillantes del espíritu humano.

Suetonio pretende que la causa de esta decadencia debe atribuirse al deseo que se tenia de agradar a *Mecenas*, que gustaba del adorno afeminado del estilo; pero son muchas las causas que concurrieron a producir este resultado. Desde luego la influencia de los pueblos bárbaros i el gran número de esclavos amontonados en Roma corrompen el carácter nacional; los viajes emprendidos en este vasto Imperio traen innovaciones funestas, i las invasiones extranjeras dieron al arte el último golpe.

Los romanos debieron hacer progresos notables en el arte de edificar, despues de la conquista de la grande Grecia, donde se encontraban inmensas riquezas i magníficos edificios. Durante la guerra púnica (de 264 a 241 años antes de J. C.), visitaron la Sicilia, que tambien ofreció a su admiracion una multitud de construcciones pertenecientes a la época mas brillante de la arquitectura helénica. Las artes recibieron entónces un gran impulso, i es un hecho notable que, habiendo resuelto Antioco acabar el gran templo de Júpiter Olímpico en Atenas, encargó la direccion de los trabajos a un arquitecto romano llamado Cossusius. El resultado de esta eleccion fué que este templo pasase por uno de los cuatro mas admirables santuarios de la Grecia.

Despues de la segunda guerra macedónica i la toma de Corinto, que pereció el mismo dia que Cartago (146 años antes de J. C.), Roma se habia enriquecido con una cantidad de obras de arte helénico. De los monumentos de este período que mas se aproximaban a los monumentos griegos, apénas quedan algunos restos. Las columnas i los cornizamientos eran cubiertos de estuque, i los órdenes empleados con mas jeneralidad eran el Dórico i el Jónico.

El primer templo de mármol que se vió en Roma fué edificado por los cuidados de Quinto Metelo i por los arquitectos lacedemonios Sauro i Batraco. En seguida vienen los suntuosos pórticos de Scipion Nasica sobre el Capitolio, i de Cn. Octavio cerca del Circo. Los chapite-

les de las columnas de este último pórtico eran de bronce de Corinto. Apesar de las guerras civiles, el lujo se esparce entre los particulares, i las suntuosas habitaciones de Lúculo, Scauro, Pompeio i otros muchos, cuyas casas de campo situadas en los alrededores de Roma, eran todavia superiores a las habitaciones que tenian en la ciudad, atestiguan bastante la riqueza i magnificencia del arte en esa época. Entónces los monumentos romanos no podian aun compararse con los de los griegos por el gusto i la perfeccion del trabajo, pero los excedian ya por sus vastas dimensiones i por la riqueza de sus ornamentos.

Al principio de la era imperial es cuando la arquitectura romana toma el carácter orijinal que la distingue. Las guerras civiles i los incendios habian destruido gran parte de los edificios de Roma. César dió el impulso, i bajo Augusto, cuando se hubo afianzado la paz en Italia, la capital del nuevo Imperio se embelleció con construcciones magníficas, debidas en su mayor parte a arquitectos griegos : testigo Vitruvio, i Apolodoro sacrificado a celos de oficio por su rival coronado, el emperador Adriano.

En tiempo de Augusto, que trasformó en mármol la Ciudad Eterna que habia encontrado fabricada de ladrillos, todas las artes recibieron un impulso inmenso, no solo en Italia, sino tambien en todas las provincias sometidas a la dominacion del pueblo rei. Los monumentos construidos desde los últimos años de la República hasta el reinado de Neron, pueden dar objeto a muchas observaciones. Se reconocen, en efecto, en los monumentos las partes del arte helénico, sin embargo de que sus construcciones revelan un carácter particular. Así el empleo del órden Corintio con proporciones i ornamentos convenientes se hace sistemático desde el reinado de Neron. Lo jigantezco i la profusion de ornamentos caracterizan los monumentos de esa época. Bajo este reinado el espantoso incendio que devoró los dos tercios de Roma, permi-

tió construir de piedra i sobre un plano mas regular los edificios de madera que el fuego habia consumido. Al mismo tiempo el Emperador desplegó en la construccion de su nuevo Palacio un lujo inaudito i un *fausto* estravagante.

De Neron a Constantino (de 54 a 337 de nuestra era), los reinados de Tito, de Trajano i de Adriano nos han legado muchos monumentos notables diseminados en las vastas posesiones del Imperio.

Los materiales empleados por los romanos eran casi siempre los que suministraba la localidad. Despues de la conquista de la Grecia, habiéndose hecho mui vivo el gusto por las construcciones de mármol, se hicieron venir mármoles blancos i coloreados de la Helada, del Asia-menor o del Ejipto; i Seneca pretendia que en su tiempo se tachaba de avaro o se miraba como pobre a todo ciudadano que no tenia baños de mármol. La lei Julia, que asignaba un impuesto a las columnas de mármol que se hacian venir a Roma, cayó luego en desuetud, impotente como era en tiempo de Plinio, para reprimir el lujo de los romanos.

La argamasa se componia de cal viva mezclada con arena, a la cual se añadian pedazos de teja pulverizados. Los estuques romanos con que se cubrian los cielos rasos i las murallas interiores de los aposentos son asombrosos en el dia por su perfecta conservacion, que es tal, que apesar de su poco espesor (una pulgada), se han podido aserrar las paredes de Pompeia i del Herculano despegarlas del resto de la albañilería i trasportarlas a los museos. Estos estuques se componian de tres capas de argamasa mezclada con mármol pulverizado. Esta mezcla se llamaba *marmoratum opus*. La maltea que servia para cubrir el interior de las cisternas i de los acueductos, se componia de cal viva reducida a polvo, mojada con vino i molida despues con manteca e higos. Las partes sobre que se empleaba esta composicion eran frotadas de antemano con aceite.

El aparejo, la estructura, es decir, la forma, la colocacion i disposicion de los materiales con que se construye un edificio, tomó en Roma diferentes nombres, segun el sistema empleado. Así, el *opus incertum* o *antiquum* consistia en emplear las piedras de talla tales como salian de la cantera i en adaptarlas las unas a las otras sin orden ni capas de asiento, juxtaponiéndolas. La parte interior de la muralla se componia de guijarros i piedras mas pequeñas sumerjidas en la argamasa. Algunas veces los ángulos de las murallas eran contruidos de piedras o de ladrillos. Las murallas de ladrillos son formadas de ladrillos triangulares con el ángulo mas agudo vuelto ácia adentro. El hueco comprendido entre los paramentos está lleno de cascajo, piedra menuda i tejas, todo revuelto con la argamasa. La muralla está atravesada de cuatro en cuatro piés mas o ménos, i en todo su espesor, por grandes ladrillos que amarran los dos paramentos. El *opus reticulatum* era formado de piedras con la forma de pirámides truncadas de ménos de un decímetro de lado, talladas en cuadro i dispuestas segun una línea inclinada al horizonte, lo que daba a la pared de la muralla la apariencia de una red o mas bien de un tablero de damas. El interior de la muralla era contruido como la demas albañilería de ladrillos.

Los ladrillos hacen un gran papel en la albañilería romana. De sus diferentes disposiciones nace una especie de decoracion mui variada.

El aparejo cuadrangular presenta las diversas variedades de que hemos hablado al tratar de la arquitectura griega. Las piedras en jeneral son dispuestas por hiladas de asiento iguales, i ligadas las unas a las otras por llaves de fierro o cuñas de roble de doble corte de cola de *golondrina*. Estas piedras están tan perfectamente a escuadra, sus aristas son tan vivas, están tan bien ajustadas entre sí, que sus junturas parecen un hilo delgado casi imperceptible. Para llegar a esta perfeccion, las piedras destinadas a colocarse sobre una hilada, eran paseadas sobre

la hilada ya establecida i despues de un largo rozamiento las dos caras de contacto se encontraban pulidas.

Es sabida la perfeccion con que los antiguos fabricaban las obras de barro. El gobierno intervenia por medio de una vijilancia mui activa en esta fabricacion. Se tiene de ello la prueba en los *sigles* o letras iniciales del fabricante que con el nombre del cónsul debian figurar sobre los ladrillos teñidos o de enladrillar empleados en las construcciones. Partiendo del fin de la República se emplearon por todas partes ladrillos cocidos al horno; pero ántes no se empleaban otros sino los secos al sol, que no se debian poner sino al cabo de dos, i aun cinco años.

El empedrado se hacia con bastante jeneralidad de estuque, en el cual se incrustaban, para embellecerlo, tejas molidas o pequeños fragmentos de mármol.

El mosaico, que servia para adornar no solamente los pisos sino tambien las paredes i las bóvedas, se componia de pequeños cubos de mármol o de vidrio de color plantados en la argamasa. El uso de los mosaicos es mui antiguo, naciendo entre los orientales, que imitaron con piedras de colores variados los tapices persas. Este jénero de decoracion pasó de allí a los ejipticos, que lo transmitieron a los griegos, i de ellos lo tomaron los romanos, como ya lo habian hecho con sus dioses, sus artes i sus ciencias. El empleo de estos mosaicos se hizo principalmente mui importante para la ornamentacion de las iglesias construidas por los arquitectos *neo-griegos* de Bizancio.

Empleando los Romanos en su arquitectura, fundada sobre los mismos principios que la arquitectura griega, los órdenes griegos, los modificaron sensiblemente.

En el orden Dórico el fuste ha perdido un poco de su configuracion piramidal, viniendo a ser casi cilíndrico. El cornizamento es ménos sólido i ménos imponente que en el Dórico griego.

Los triglifos presentan esta disposicion particular, que el primero ácia el ángulo del edificio cae siempre a plo-

mo de la primera columna. De este arreglo resultan dos semi-metopas para formar el ángulo del friso, mientras que entre los griegos este ángulo era reforzado por los triglifos. De esta manera, en los monumentos romanos, todos los triglifos caen a plomo de las columnas i de los intercolumnios. El templo de Hércules en Cora, el orden inferior del teatro de Marcelo, son los mas bellos tipos del Orden Dórico de los latinos. En estos monumentos, las columnas tienen mas de ocho diámetros de altura.

En cuanto al Orden Jónico, el piso superior del teatro de Marcelo nos ofrece el orden mas regular i mas elegante. En jeneral, las columnas jónicas tienen de ocho a nueve diámetros, su fuste algunas veces es liso i otras adornado con estrías. Estas son representadas por un arco de círculo separado por un listel igual al tercio del ancho de la estría. El fuste es ligeramente hinchado en su parte media i ménos grueso en su diámetro superior. Este hinchamiento, llamado *Entasis* por los griegos, es igual a $\frac{1}{32}$ del diámetro inferior de la columna. El estrechamiento del fuste por arriba, es igual a $\frac{1}{6}$ o a $\frac{1}{8}$ de este diámetro. En el chapitel algunas veces las volutas están colocadas diagonalmente en los ángulos; son dobles en cada ángulo, i el balaustre que las reúne lateralmente en los otros chapiteles está suprimido. Los restos del templo de la Concordia en Roma nos ofrecen un ejemplo de este chapitel, mui rico sin duda, pero de un aspecto pesado i poco gracioso.

El Orden Corintio, nacido en Grecia, aparece en Roma en su perfeccion. Las columnas de este orden, de pórfiro i de granito, se han dejado lisas. Las de mármol tienen 24 estrías. Es raro que las molduras de las cornizas sean simplemente perfiladas; casi siempre están llenas de ornamentos tallados.

En cuanto al Orden Compuesto, los Arquitectos que en el siglo XV estudiaban los monumentos de la antigüedad, dieron el nombre de Compuesto a una variedad del Orden Corintio, en que los chapiteles estaban adorna-

dos de volutas jónicas; pero solo la decoracion del chapitel no puede construir un órden especial. Se hallan ejemplos del Compuesto en el Arco de Tito, que ha servido de tipo a los Arquitectos modernos que lo han aplicado desde mas de dos siglos a un gran número de edificios.

Cuando los órdenes son ajustados con arcadas, las columnas se elevan ordinariamente sobre pedestales (*Stilobatae*) que son en sí mismos una suerte de columnas. Un pedestal se compone de un zócalo (*quadra*), de una base (*spira*), de un neto (*truncus*) i de una corniza (*corona*), que hace el oficio de chapitel. Sirve de soporte no solo a columnas i a estatuas sino tambien a pilastras (*parastatae*).

La arcada es una construccion que se termina encima por una superficie curva i que describe en la antigüedad un semicírculo completo. Esta es la arcada de cimbra entera. Las piedras son cortadas en forma de cuñas (*cunei*) i toman el nombre de *dovelas*. La primera dovela, partiendo del nacimiento, se llama cojinete. Su superficie cóncava, formada por la cabeza de las dovelas, se llama *Intrados*. La dovela que está en medio de la arcada, se llama llave o broche. La arcada es decorada por una faja con molduras que se llama *Arquivolta*. Estas molduras varian segun el órden con que la arcada es ajustada. La arcada es sostenida por pies derechos o jambas, coronados con una corniza pequeña que se llama *Imposta*. Las esquinas de la arcada se llaman tímpanos i pueden recibir diversos ornamentos en cielo raso.

Los romanos, como los griegos, cubrieron sus edificios por techos de enmaderacion, sobre los cuales estaban dispuestas las tejas planas o encorvadas. Cuando la enmaderacion aparecia al interior del edificio, esta clase de techo era designado con el nombre de *testudo*. Muchas veces la enmaderacion no era aparente, i las salas tenian un cielo raso plano de compartimientos de madera o de piedra que formaban jeneralmente cajones (*Lacunaria*).

Los romanos han cubierto tambien sus edificios con bóvedas de cimbra o cóncavas, i con bóvedas de arista. Los edificios circulares eran cubiertos con una bóveda hemisférica que bajo los Emperadores se llamababa *Tholus*. La muestra mas curiosa de este jénero de bóvedas es la cúpola del Panteon de Agrippa, construida con morillos i de ladrillo, adornada de cajones con rosetones. En otro tiempo estaba artesonada con planchas de plata i de bronce dorado. La primera idea de estos cielos esféricos se encuentra en las antiguas bóvedas parabólicas de la Grecia i del Asia-Menor.

Las vias de comunicacion en el Imperio Romano tenian un carácter de grandeza i de permanencia que no se halla en ningun otro pueblo. Subdivididas hasta el infinito, servian para esparcir la vida i el movimiento en todo el imperio. Algunas tenian de 15 a 60 pies de ancho.

Hé aquí como se procedia para establecer los caminos mas bellos i los mas estables, *viae stratae*.

Se indicaba primeramente el ancho de la calzada por dos zanjas paralelas. En seguida se sacaba hasta el suelo firme toda la tierra comprendida entre las dos zanjas. La escavacion que resultaba era colmada con materiales escojidos. Este era el *pavimentum*. Cuando ya se habia macizado bien el suelo con piones herrados, se establecia sobre él la primera capa del camino, compuesta de piedras mas o ménos voluminosas, sentadas de plano, ya sumerjidas en argamasa, ya en seco. Se llamaba esta capa *statumen*. La segunda capa, *rudus*, *rudertio*, era un cascajo de piedras pequeñas machacadas i mezcladas con cal, en la proporcion de cinco partes de cascajo por dos de cal. La tercera capa, *nucleus*, era formada de una mezcla de cal, de tisa, de ladrillo, de teja machacada i de tierra comun, todo revuelto. Sobre esta capa se colocaba la cuarta, *summum dorsum*, *summa crusta*, compuesta de guijarros i de piedras chatas, jeneralmente cortadas en poligonos irregulares, i algunas veces cuadradas en ángulo recto. En Italia se hallan vias cuya

superficie es formada por grandes cubos o por ladrillos. Cuando no se ponian piedras, la parte superior del camino ofrecia una mezcla de piedra molida, i de cal o tierra pero se tenia cuidado de consolidar el todo con pisones herrados.

El ancho del camino se dividia en tres partes; la del medio, la calzada, llamada *agger*, un poco mas ancha que las otras, era convexa para facilitar la corriente de las aguas; las dos partes laterales *crepidines*, *umbones*, *margines*, o veredas, eran mas elevadas que la calzada i cubiertas de guijarros, *gomphi*, o de lozas. La construccion de los caminos se miraba, bajo el gobierno imperial, como un trabajo capital. El cargo de *curator viarum* era tenido en tan gran honor, que el pueblo quiso conferir a César este título que pertenecia tambien a los Censores, a los Pretores, a los Cuestores i a los Cónsules.

Los Cartagineses pasan por ser los primeros pueblos que hayan empedrado sus caminos públicos. La mas antigua via romana, *la via Appia*, que se estendia desde la puerta Capena hasta Capua, sube al año 442 de Roma.

Los grandes caminos romanos tenian en el espacio de cada mil pies, linderos (*millarii lapides*) de forma ya redonda, ya cuadrada, sin chapitel i de cinco a seis pies de altura. Cada lindero tenia una inscripcion latina que indicaba el nombre del Cónsul o del Emperador que habia mandado construir o reparar el camino, i la indicacion numérica que daba muchas distancias, sea en millas o en leguas.

La milla romana era de mil pasos, i equivale a 1481 metros 48 centímetros, la milla gaula era de 1500 pasos romanos. Segun de Auville vale 1134 toesas.

Augusto habia colocado en el foro romano i delante del templo de Saturno una columna dorada, llamada *millare aureum*, sobre la cual se habia notado la longitud de todos los caminos que salian de Roma.

Acueductos. Los *aquæductus* o canales eran visibles o subterráneos. Los que llegaban a Roma tenian general-

mente de 3 a 5 pies de ancho sobre 6 a 8 de profundidad, i mas o ménos un pié de declive por cada 100 pies de longitud. Se practicaban de trecho en trecho lumbreras, *lumina*, para repararlos.

El canal, *specus*, practicado en la parte superior del acueducto, estaba cubierto sobre tres caras con un estuque mui duro, compuesto de piedrecillas, arena i cal, consolidado fuertemente con pisones herrados; las arcadas que sostenian este canal, eran de un diámetro angosto i estaban apoyadas sobre pies derechos mui elevados, de los cuales algunos llegaban a tener 109 pies de elevacion. A lo largo de su curso, el canal encontraba piscinas cubiertas, *contectæ piscinæ*, en que las aguas deponian su limo. El acueducto terminaba en un castillo de agua, *castellum*, o receptáculo, i su masa dividida en tres partes, salia por tubos de plomo, de barro cocido i aun de madera. El grueso de estos tubos estaba comprendido entre $\frac{6}{3}$ de pulgada i de $\frac{2.0.0}{4}$ pulgada. El cargo de Director de las aguas, *curator aquarum*, estaba reservado a los personajes consulares. Uno de los mas bellos acueductos en España, del cual quedan 119 arcadas de piedra de gran aparejo, tiene dos pisos de arcadas cuya altura no es de ménos de 162 pies.

Las Cisternas i las Ninfas servian tambien para conservar el agua. La Cisterna de Pozzoles, llamada la Piscina Admirable, está dividida en muchos compartimientos cuadrados por una muralla al alto del codo levantada entre los pilares que sostienen la bóveda. Las Ninfas o grutas en que corrian las fuentes de agua viva, fueron decoradas con diferentes órdenes de Arquitectura. La gruta de la ninfa Ejeria, cerca de Roma, era precedida de un pequeño pórtico. El templo pequeño de Diana en Nimes puede pasar por una Ninfea.

Cloacas. Estos eran unos canales subterráneos i cubiertos de bóvedas que recibian las inmundicias. La *Cloaca Maxima* que en Roma iba a desembocar al Tiber, ofrecia un pasaje bastante ámplio para que un carro

cargado de heno pudiese circular en ella libremente. Se podia navegar en ella en un bote. Este canal construido desde mas de 2,000 años, es de piedra de aparejo, cubierto con una bóveda triple, compuesta de dovelas ligadas unas sobre otras, i presenta sobre sus lados una banqueta que reina por todo el lado de las murallas. La bóveda mas inferior, de piedra tiburtina, parece ser posterior a la época de los Tarquinos. La Cloaca Maxima es el ejemplo mas antiguo de que haya conocimiento de una bóveda con dovelas.

Los puentes de Roma eran de madera, i tal era el que databa de Anco Marcio. Este era el puente Sublicio cuya armazon estaba ensamblada, sin fierros ni clavijas, i podia desarmarse en caso necesario. Otros puentes, por ejemplo, el que Trajano establecio sobre el Danubio, eran de madera sobre pilares de piedra.

Los dos restos mas bellos que nos quedan de este jénero de construcciones, son el puente de Alcántara en España, que se compone de seis grandes arcos contruidos de enormes piedras : tiene 670 pies de largo i se eleva 200 pies encima del rio. Este puente fué ejecutado por un Arquitecto llamado Lacer. El otro es el que Adriano hizo echar sobre el Tiber, en frente de su mausoleo, i ofrece tres grandes arcos comprendidos entre dos mas pequeños. Está construido de piedras cuadrangulares con dovelas para formar las arcadas.

Los arcos de triunfo, segun Plinio, son de invencion romana, i no se ha descubierto ningun arco monumental en Grecia.

El arco mayor que nos ha legado la antigüedad romana es el arco de Orange en Provenza. Tiene 22^m, 73 de alto (70 pies), sobre 21^m, 45 de largo (66 pies). Los sabios estan mui léjos de ponerse de acuerdo sobre el hecho glorioso que tenia por objeto conservar. El estilo i la profusion de la ornamentacion hacen considerar este monumento como de una época cercana a la decadencia.

El arco de la Estrella, erijido en Paris en honor de las

victorias de Napoleon-el-Grande, tiene de altura 152 pies, 137 de ancho i 68 de espesor.

Ademas de las columnas que servian para sostener i decorar los monumentos de los romanos, han erijido otras enteramente aisladas. Así se erijieron en Roma las columnas Trajana i Antonina, revestidas de bajos-relieves históricos. Los antiguos designaban estas columnas con el nombre de *Columnæ Cochlides*.

La columna de Trajano de 144 pies romanos de altura i 12 pies de diámetro en la base, tenia una escalera practicada en su interior. Se componia la columna de 34 trozos de mármol perfectamente cimentados, i tenia encima una estatua colosal de Trajano con un globo de oro en que se dice estaban las cenizas de este Emperador. La superficie exterior estaba adornada con bajos-relieves que representaban las hazañas de Trajano, i sobre todo su expedicion contra los Dacios.

La columna Antonina es ménos alta que la precedente i de un trabajo ménos perfecto.

Habia ademas un gran número de columnas con un destino especial. La columna Bellica, por ejemplo, delante del templo de Jano, de cuyo pié el Cónsul lanzaba un dardo hácia el lado en que habitaban las naciones a que el pueblo romano declaraba la guerra. La columna Lactaria (*Columna Lactaria*), en cuyo pié habia un nicho en que se depositaban los niños espósitos.

Templos. Los romanos designaron por las palabras *templum*, *fanum*, *delubrum*, *ædes*, los edificios consagrados a los Dioses. Por la palabra *ædiculæ* se entendia los templos de pequeña dimension, i por *ædes*, *rotundæ* o *tholi*, los templos construidos sobre un plano circular.

El templo se elevaba casi siempre sobre un pedestal continuo, *podium*, que presentaba, como los pedestales, un plinto, una base, un neto i una corniza. Este *podium* se prolongaba hácia adelante i a los dos lados de la fachada i servia para soportar estatuas o diversos grupos. La entrada del edificio era precedida por escaleras como

entre los griegos ; i al contrario de lo que sucede entre los griegos, las columnas de los peristilos exteriores estan puestas a plomo, i tienen el mismo diámetro i el mismo número de estrías.

El fronton, *fastigium*, es proporcionalmente mas elevado entre los romanos que entre los griegos. El del Panteon de Agripa tiene por altura la sexta parte del largo de la corniza que le sirve de base. El del templo de la Fortuna Viril era un poco ménos elevado.

Los intervalos del vestíbulo o *pronaos*, estaban cerrados por barreras, *plutei*, de mármol, de madera o de bronce. El interior de la *cella* o santuario, estaba cubierto de estuque, o adornado con diversas pinturas, o con chapas realzadas de mármol, o cubierto de nichos. En el fondo de la *cella* se encontraba el edículo, *ædicula* donde se hallaba la estatua del Dios elevada sobre un pedestal con un paso abierto que conducia a los aposentos, *penetralia*, donde solo los sacerdotes tenían acceso. Los templos romanos eran alumbrados como los templos griegos. Los mas antiguos tenían cielos rasos de madera. Bajo los emperadores, fueron cubiertos con cielos rasos i bóvedas realzadas de casetones. El suelo del templo estaba cubierto de lozas cuadradas de piedra o de mármol, o de mosaicos.

Altars de pequeña dimension, *ara*, se colocaban delante de la estatua del Dios, i otros altares mayores, *altaria*, se elevaban delante del templo. El *enclabris* era un altar portátil en que se colocaban vasos i ofrendas.

Baños i Termas. *Balnea*, *balineæ* o *thermæ* pueden mirarse como las construcciones en que los romanos, vencedores del mundo i enriquecidos con los despojos de casi todas las naciones del universo, desplegaron mas lujo. Agrippa fué el primero que concedió al pueblo el uso de las termas que habia hecho construir. Los emperadores, para lisonjear el gusto de los ciudadanos, para quienes el uso de los baños se habia hecho una necesidad diaria, siguieron el ejemplo de Agrippa, i Neron, Vespasiano, An-

tonino, Caracalla, Tito, Diocleciano i Constantino construyeron termas cuyo conjunto recuerda por sus principales disposiciones los Gimnasios de la Grecia, aunque sobre un plano mas considerable. Para dar una idea de ellos Alberti calcula que la muralla de circunvalacion mas exterior tenia algunas veces 100,000 pies cuadrados. En solo las termas de Caracalla podian bañarse a la vez 3,000 personas, 1,600 sillas de pórfiro o de mármol podian recibir a los que se bañaban. Ademas de los baños fijos de granito i de basalto, los habia colgados en el aire i en los cuales se podia uno mecer como si lo hiciese en una hamaca. El conjunto de su decoracion era espléndido: estaban cubiertos los pisos de mosaicos, los cielos rasos o bóvedas llenas de pinturas; cuadros, bajos-relieves, estatuas, bustos, todo se hallaba allí reunido. En los baños de Tito fué donde fué hallado el grupo de Laocoon. En las termas de Caracalla se han hallado tambien el Hércules Farnesio, el Fauno antiguo, el grupo del Toro Farnesio, la Flora i los dos Gladiadores.

En tiempo de los primeros emperadores no habia separacion para los sexos; pero Adriano introdujo orden sobre este abuso i hubo entónces los *balnea virilia*, i los *balnea muliebria* o *ninphae*.

La mayor parte de las salas de las termas eran calentadas por un horno subterráneo llamado *hypocaustum*, i su construccion era bastante notable. Fugurémonos una cámara cuyo fondo formase un plano inclinado hasta la abertura practicada para el fuego. Esta abertura, *præfurnium*, era mui estrecha; la cámara tenia mas o ménos 2 piés de altura; i su techo, que constituia el piso de muchas salas colocadas encima del hipocausto, era sostenido por pilares pequeños, con mas frecuencia cuadrados, raras veces redondos, dispuestos a 8 piés los unos de los otros, i hechos de ladrillos separados entre sí por una capa de argamasa. Estos pilares tenian por encima otros ladrillos mas grandes que formaban la base del pavimento de las piezas. El calor de los hornos comunicaba a las salas de los

baños por tubos fijos en las murallas, i estos tubos de barro cocido i de forma cuadrada se adaptaban los unos a los otros, i estaban colocados al principio verticalmente i entónces entraban en el hipocausto, despues tomaban una direccion horizontal i distribuian por todas partes el calórico. Para mantener el fuego, habia esclavos, llamados *fornacætores*, que echaban de tiempo en tiempo por la abertura angosta que hemos llamado *præfurnium*, globos de metal cubiertos de trementina. Estos globos lanzados en la estremidad del hipocausto volvian a la entrada del horno por medio del plano inclinado del hogar i esparcian así por todas partes un calor igual.

Las primeras casas de Roma no eran, como las de Rómulo, mas que simples cabañas cubiertas con paja. En el tiempo de la guerra de Pirro, solo eran construidas de ladrillos secos al sol, como si dijéramos adobes; pero despues de la conquista de la Grecia i del Asia-Menor, los ricos ciudadanos romanos desplegaron en sus habitaciones un lujo extraordinario.

Viviendo los Romanos con sus mujeres en departamentos comunes, adoptaron para sus habitaciones un sistema diferente del de los Griegos. El rasgo característico de su casa consistia en la disposicion de dos patios interiores rodeados de pórticos i cuartos por todos sus lados.

Uno de ellos era destinado a recibir las visitas i los extranjeros, i el otro consagrado a la vida privada i doméstica. En Roma todas las casas (i se contaban 48,000 despues del incendio acaecido en tiempo de Neron), eran aisladas i separadas unas de las otras de suerte que el sol i el aire les llegase por todas partes, i tenian muchos pisos. Augusto limitó su altura extrema a 70 piés, i Trajano la fijó en 60. Los 60 piés romanos valen 64 piés franceses, lo que supone casas de cinco a seis pisos. Se llamaba *Insula* un grupo de casas, i *Domus* la casa habitada por una sola familia.

Las diferentes piezas de la casa eran calentadas por

medio de hipocaustos tales como los hemos descrito para las termas, principalmente partiendo del reinado de Nerón. Se usaban tambien braseros portátiles, *camini portátiles*, i aun chimeneas construidas con grandes ladrillos, i son mas estrechas en el fondo que en la abertura, i salientes en la pieza.

Se distinguian dos especies de cuartos, los de bóveda, *camera*, i los que tenian un cielo raso plano *lacunar* o *laquear*. Recibian luz solamente por una abertura practicada encima de la puerta. Si habia ventanas, eran mui elevadas i guarnecidas de una piedra trasparente, *lapis specularis*, *lapis phengites*, o de vidrios, o de postigos pintados de azul. Las puertas interiores no eran cerradas sino por cortinas, *vela cæ-rulæa*.

Jardines, *villæ*. Los jardines, *horti*, eran acompañados de hermosos paseos a la sombra de árboles, *ambulacra* i de lugares de ejercicio *palestræ*. Los mas célebres eran los de Cesar, Lúculo, Nerno, Salustio, Pompeyo, Domiciano i Caligula.

Acia el fin de la República i durante el Imperio, las villas se multiplicaron i vinieron a ser la habitacion favorita de los ricos personajes. Ciceron tenia mas de veinte villas. Tiberio poseia doce en solo la isla de Caprea. Al principio esta palabra *villa* designaba una quinta i sus dependencias, i se distinguian en ella tres partes: 1.º La casa de recreo, *villa* o *prædia urbana*; 2.º La casa de labranza, *villa rústica*; 3.º El verjel, *villa fructuaria*. Si se quiere apreciar la magnificencia de las casas de campo romanas, debe leerse la descripcion en dos cartas de Plinio el jóven, en que habla de sus villas del Laurentino i de Toscana.

Teatros. Solo ácia el año 599 de Roma se vió el primer ensayo de un teatro permanente, construido de piedras i cuyo hemíciclo o *careæ* debia estar provisto de sillas al contrario de lo que se usaba antiguamente. Este uso tomado de las costumbres extranjeras sublevó tan viva oposicion, que solo por el año 607, cuando el triunfo de

Mummio, tuvo Roma un teatro fuera del Circo, i de forma griega; porque desde el año 390 las danzas Etruscas, traídas a Roma como un medio nuevo de apaciguar a los dioses, se ejecutaban con los *atellanes* o piezas satíricas, i las comedias o las pantomimas, sobre una escena móvil que se elevaba temporalmente en el Circo.

El monumento entero era de forma semicircular, i segun la línea de su diámetro se elevaba un edificio transversal que comprendia el escenario i sus dependencias. En la circunferencia del semicírculo habia dispuestas sillas o gradillas unas sobre otras. La area del semicírculo se llamaba *orchestrum*, i el conjunto de las gradillas formaba la *cavea*. Habia dos o tres gradillas, segun la magnitud del teatro, i estas gradillas eran indicadas por pasajes llamados *precincciones*. Se llegaba a estas gradillas por escalas practicadas verticalmente i que formaban como los radios cuyo centro era la orquesta. El conjunto de sillas comprendidas entre dos escalas, que tenia poco mas o ménos la configuracion de una cuña, se designaba por la palabra *cuneus*; i el conjunto de estas gradillas descansaba sobre un plano inclinado sostenido por muchos órdenes de bóvedas que formaban galerías i pasadizos. La superficie exterior del monumento tenia uno o muchos órdenes de arcadas decoradas con pilastras i columnas, i coronadas por un ático formado por un pórtico o por una muralla a la altura del codo, i se diferenciaban en esto de los teatros griegos, que en su mayor parte se apoyaban en la falda de una colina.

La escena decorada con columnas, estatuas i pinturas, tenia de largo, segun Vitruvio, dos veces el diámetro de la orquesta, i se elevaba 5 piés sobre el suelo. La parte anterior de la escena se llamaba *Proscenium*, i ácia adelante i formando cuerpo con él se avanzaba a la orquesta una plataforma construida de madera, llamada *pulpitum*. Los actores declamaban sobre el *proscenium*, i los coros se hacian oír sobre el *pulpitum*. En medio de la orquesta se elevaba un altarillo, *tymeleo*, en que se sacri-

ficaba a Baco al principio del espectáculo. La muralla del fondo del espectáculo presentaba tres puertas, una en medio llamada *Valva regia*, i las de los lados llamadas *Hospitaliæ*. Esta muralla era construida de un modo monumental que ofrecia una ordenanza de columnas superpuestas de piedras mas o ménos raras, i de arcadas al traves de las cuales los espectadores apercibian las decoraciones. Ademas, habia máscaras de cobre cuya boca siempre abierta hacia resonar la voz del actor que con ella se cubria la cara. La voz era todavia reforzada por vasos de bronce o de barro en forma de cántaros, *echea*, dispuestos sobre las gradillas del teatro, con su abertura vuelta ácia la escena. Su conformacion era tal que daba todas las consonancias desde la cuarta i la quinta hasta la doble octava.

Las representaciones se hacian en medio del dia, i solo ácia los últimos tiempos de la República se tendian toldos por encima de los espectadores. Estos toldos de color púrpura i adornados con dibujos estaban amarrados por un lado a mastiles colocados en medio de la orta, i por el otro fijos en las murallas. En fin, se llegó hasta refrescar los teatros haciendo caer lluvia por medio de una bomba repelente que dejaba caer una agua perfumada con esencias.

Anfiteatros. Los Romanos se apropiaron del modo mas feliz los anfiteatros Etruscos, i los sobrepusieron por las dimensiones i por el lujo que dieron a estos edificios. El primer anfiteatro de piedra que hubo en Roma data del año 725, fué construido por un *Scaurus*, amigo de Augusto, e incendiado en tiempo de Neron, en seguida fué restaurado i despues demolido. El mas célebre de todos es el *Coliseo* (llamado así porque habia cerca una estatua colosal de Neron, o bien porque el pueblo lo llamaba *colosseum* en razon de sus gigantescas dimensiones), o Anfiteatro Hadriano, comenzado por Vespasiano i acabado por Tito, que hizo su dedicacion el año 80 de la era cristiana. Podia contener 109,000 espectadores. En 804, el Norman-

do Guiscard le destruyó la mitad, i la otra mitad ha dado los materiales para la construcción del palacio Farnesio, San-Márkos i la Chancillería. A fin de salvar estos preciosos restos del arte antiguo, el Papa Benedicto XIV colocó lo que quedaba del *coliseo* bajo la protección de la memoria de los mártires.

El Anfiteatro se componía de dos partes principales, la *arena* o el espacio vacío que se dejaba en el centro del monumento circular u ovalado, i el *visorium* o conjunto de gradillas. La arena, así llamada porque se cubría el suelo con arena para absorber la sangre de los animales, Calígula, la hizo cubrir de tierra colorada i Heliogábalo de hojas de oro i de plata. Al rededor de la arena i bajo las gradillas mas inferiores se extendían grandes construcciones subterráneas cubiertas con bóvedas, *carceres caveæ*, en que se encerraban las bestias feroces. Se entraba a la arena por dos puertas colocadas en las estremidades de su eje mayor.

La arena estaba circunscrita por un ancho foso lleno de agua, *euripus*, i por una muralla elevada 12 o 15 piés encima del suelo. Sobre esta muralla reinaba una galería, *podium*, reservada a los espectadores de mas alta condición. Este *podium* estaba provisto de un parapeto i rejas de fierro.

Una muralla pequeña, *balteus*, con puertas i nichos, decorada con columnas i estatuas, separaba el *podium* del resto del Anfiteatro. Por detras se elevaban unas tras otras muchas series de gradillas formando muchos pisos, cuya separación era indicada por galerías, *precinctiones*. Las gradillas que se elevaban sobre el *podium* estaban reservadas a los sacerdotes, a los caballeros, a los tribunos civiles i militares i a los ciudadanos romanos. Las gradillas superiores estaban destinadas al pueblo, *popularia*, dividido en tribus. Las mujeres tenían una galería especial, i los esclavos estaban sobre las gradillas mas altas. Se llegaba a estos diversos pisos por escaleras i puertas que Macrobio llamaba *vomitoria*.

La fachada exterior del Anfiteatro se dividia en dos o tres pisos adornados con arcadas de columnas o de pilastras, i aun con estatuas. Las aberturas de las arcadas superiores dejaban penetrar en el edificio perfumes que se hacian quemar durante las representaciones. En fin, fuentes saltantes colocadas en nichos esparcian por todo una frescura agradable.

Como en los teatros, se tendia por encima de los espectadores un gran toldo o *velarium*. En el ático de muchos Anfiteatros, en la cumbre de la fachada se ha observado una série de ménsulas de piedra en que hai verticalmente un agujero en que debia fijarse un cilindro de madera en que debian enrollarse sin duda las cuerdas del *velarium* en su periferie. En su centro el *velarium* debia estenderse por medio de cables atados a mastiles plantados en la arena.

El principal diámetro interior del Coliseo es de 86^m 50, i el menor de 53^m 50. Estos diámetros prolongados hasta el exterior son, uno de 188^m 50 i el otro de 155^m 50. La altura total es de 49 metros, i cosa increíble, el Coliseo se acabó en dos años i nueve meses.

Algunas veces los Anfiteatros servian de naumaquia. Se representaban en ellos escenas náuticas, i el agua que llegaba a la arena para convertirla en un gran lago, era contenida en vastos receptáculos practicados en el suelo o bien provenia o era traída por numerosos tubos que comunicaban con los acueductos de la ciudad.

Ademas del Coliseo se citan en Italia los Anfiteatros de Capua i de Verona; en Francia los de Arles, de Frejus, de Saintes i de Nimes. Este último, llamado jeneralmente las Arenas, parece datar de la época de los Antoninos. Su plano tiene la forma de un óvalo perfecto, cuyo eje mayor se estiende de Oriente a Occidente sobre una lonjitud de 133^m 38^c i su eje menor tiene 101^m 40. La fachada exterior presenta un piso bajo, un piso alto i un ático que sirve de coronacion. Dos entradas a la extremidad del eje mayor conducen a la arena i otras dos entradas a la extremidad del eje menor conducen al *visorium*.

El piso bajo i el piso alto tienen cada uno 60 arcadas. Treinta i cinco gradillas de 49 a 50 centímetros de alto, sobre 75 a 80 de ancho, se elevaban unas sobre otras partiendo del podium hasta el ático. Estas gradillas formaban cuatro *precincciones* cada uno con sus escaleras i sus vomitorios. El número de los espectadores que podía contener este anfiteatro se eleva a 24,200. El piso bajo está decorado con pilastras. El primer piso lo está con columnas encajadas que se aproximan al Orden Dórico. El conjunto del monumento es construido con enormes piedras de talla sentadas sin argamasa ni cimiento, pero ligadas entre sí con grapas de fierro.

El Circo, *Circus*, era un jénero de edificio particular a los Romanos, pero que tenía mucha relacion con el Estadio de los Griegos, que fué importado de la gran Grecia a Roma. El primer circo que se hizo en Roma databa de Tarquino el Antiguo. Este era el *Circus maximus*. En Roma i sus alrededores se contaron despues hasta quince que afectaban jeneralmente la disposicion siguiente :

Su plano puede compararse a un óvalo mui alargado. La area del Circo estaba desde el tiempo de César circuncrita por un canal, *euripus*, lleno de agua, i que tenía diez piés de ancho i otro tanto de profundidad. Este canal, al mismo tiempo que servia para preservar a los espectadores durante los combates de los animales, tenía tambien un carácter relijioso; se le miraba como la imájen del mar, i se veía salir de su seno estátuas de Neptuno i de otras divinidades marinas.

Una ancha pero poco elevada muralla dividia oblicuamente el area en dos partes en el sentido de su eje mayor. Esta era la *Spina* construida con frecuencia de ladrillos, ancha de 20 piés i de 5 piés de alto poco mas o ménos, i se adornaba de estatuas i de altares dedicados en Roma a la Fortuna, i al medio se colocaba un obelisco i un templo pequeño en honor del Sol. A cada una de las estremidades de la *Spina* se ponian linderos, *metæ*, un

poco mas anchos que la *Spina*, a cuyo rededor los concurrentes en las carreras debian pasar cierto número de veces. Cada meta se componia de tres conos colocados sobre una base i coronados con una masa de forma ovoide.

El euripus i la area del Circo estaban contenidos en un recinto de pórticos que sostenian gradillas, *sedilia*, para los espectadores. Estos pórticos estaban abiertos al exterior. En ellos se establecian tiendas i galerias que servian de abrigo. Las dos líneas al principio paralelas, se reunian en una de las estremidades en forma de teatro. Las gradillas estaban dispuestas poco mas o ménos como en los anfiteatros.

El Emperador tenia su lugar, *pulvinar*, *sugestus*, edículo adornado con columnas en frente de la primera meta al lado izquierdo del Circo. En la parte semicircular se hallaba la puerta triunfante por donde salian los vencedores. En el extremo opuesto las dos líneas del pórtico se unian una a otra por un edificio oblicuo i circular adornado con arcadas de columnas i cubierto con un terrado con dos torres cuadradas a sus estremidades, sobre las cuales se elevaban trofeos o cuadrigas. Este edificio, que se llamaba *Oppidum*, tenia una posicion calculada con respecto a la *Spina*. La oblicuidad de las dos era tal que los caballos o los carros que se lanzaban fuera de las *carceres* que ocupaban el piso bajo del *Oppidum*, tenian la misma ventaja de distancia para dar vuelta al rededor de los linderos.

Los foros, *forum*, eran plazas públicas en que el pueblo tenia sus asambleas para tratar negocios de estado, en donde los majistrados hacian justicia, i en fin, donde se vendian los diversos artículos de provision de las ciudades.

De aquí los nombres de *Forum Boarium*, *Forum Olitorium*, *Piscarium*, *Forum Cupidinis*. En razon de su destino habia los *Fora Civilia* i los *Fora Venalia*. El conjunto de estos últimos, situados a la orilla del Tiber, te-

nia el nombre de *Macellum*. La mayor parte de estas plazas podian colocarse entre los monumentos mas notables de la antigua Roma. Contenian casi siempre un templo i estaban adornadas con estatuas. En el *forum* era donde estaba colocada la tribuna de las arengas, *Rostra*. El *forum* mas antiguo, el de Rómulo, estaba situado entre los montes Palatino i Capitolino, i no hubo mas que este *Forum* hasta el tiempo de Julio César. Acia el fin del imperio se contaban catorce i muchos de ellos, como el de Trajano i de Neron, estaban magníficamente decorados.

Puertos. Antes de la era imperial, los romanos se contentaban con poner sus naves al apoyo de pequeños golfos que les ofrecia la naturaleza. Los puertos construidos con materiales de acarreo se componian de dos calzadas o muelles que se encorvaban insensiblemente i venian a aproximarse por sus estremidades. Estos muelles eran construidos bajo dos sistemas diferentes. Los unos llamados *opera structuræ*, presentaban una calzada de albañilería maciza ; los otros, llamados *opera pilarum*, se componian de una série de arcadas, *fornices*, un poco rebajadas i podian ser comparados con puentes. La parte superior de estas arcadas ofrecia una vasta i sólida plataforma, sobre la que habia pórticos i diversos monumentos honoríficos. En el medio de la entrada del puerto, *os, introitus*, se elevaba un islote, *insula*, que tenia una alta torre que servia de faro i dejaba a derecha e izquierda dos pasajes o *fauces* para las naves. A la estremidad de cada brazo del muelle se veian otras dos torres en que habia cadenas con que se cerraba la entrada del puerto. En los paises en que reinaban vientos violentos, se construia un muelle doble, de tal manera, que los machones del uno correspondiesen al medio de las arcadas del otro.

El puerto mas considerable, edificado por los romanos, data del reinado del Emperador Claudio. Este era el puerto de Ostia, situado en la embocadura del Tiber. Estaba decorado con vastas construcciones que servian de

almacenes i de arsenal, *navalia*, en que se construian i se reparaban las embarcaciones. En fin, en las cercanías del puerto, habia siempre un mercado, *emporium*, especie de *forum* provisto de tiendas, de almacenes i pórticos. El puerto de *Antium*, construido por Neron, i el de *Civita-Vecchia*, obra de la munificencia de Trajano, estaban concebidos en el mismo sistema del puerto de Ostia.

Sepulcros. Mui antiguamente los romanos abrian un foso, depositaban en él el ataud, i lo cubrian con un *túmulus*, segun el uso etrusco. Despues edificaron edículos como los griegos. El sepulcro de los Scipiones era un *hypogeo* cortado en la falda de una pequeña colina entre la via Apia i la via Latina.

En los primeros siglos, los romanos enterraban, *humabant*, sus muertos; pero mas adelante tomaron de los griegos el uso de quemarlos, *cremandi*, *comburendi*. Sylla es el primero de la raza patricia de la familia Cornelia a quien se puso sobre la hoguera. Este uso que solo data del fin de la República, fué abandonado en el siglo IV de la era cristiana.

El lugar de la sepultura estaba fuera de la ciudad, i la hoguera funeral, *rogus*, *ustrum*, *pyra*, se formaba de madera mui inflamable, mas o ménos alta, segun el rango del difunto. Despues de apagado el fuego se derramaba vino sobre los carbones, i los parientes mas próximos recojian los huesos i las cenizas en urnas que se depositaban en el sepulcro o que simplemente se confiaban a la tierra.

Se distinguian muchas especies de tumbas, *sepulchra*, *conditoria*. El *monumentum* era el edificio consagrado a la memoria de una persona, sin ninguna ceremonia fúnebre, de suerte que el mismo muerto podia tener muchos monumentos. El *sepulchrum* contenia todo el despojo mortal. El *cenotaphium* o *tumulus honorarius inanis* se hacia para honrar un hombre cuyo cuerpo no se podia encontrar.

El mausoleo, *mausoleum*, era un edificio de gran mag-

nificencia. Habia tambien pirámides, *columelas* o *cipos*. Estos últimos forman la clase mas numerosa de los monumentos fúnebres que nos han dejado los romanos. Son éstas unas pequeñas columnas algunas veces redondas i con mas frecuencia cuadrangulares que se colocaban encima de las sepulturas. Tenian sobre su cara principal una inscripcion que recordaba los nombres, los títulos i el parentezco del difunto, i sobre los lados, adornos de emblemas que hacian alusion a su carácter o a su profesion. El *columbarium* era un receptáculo de urnas cinerarias que presentaba el aspecto de un cuarto en cuyas paredes se habian practicado muchos nichos de arcos análogos a los que sirven a las palomas para sus nidos. Cada nicho contenia dos urnas i por delante se encontraba una inscripcion relativa a las personas allí enterradas.

Cuando no se quemaban los cuerpos, se les encerraba en un ataúd, *arca*, *sarcophagus*. Algunos de estos féretros son de tierra cocida, otros de plomo, de albañilería i aun de piedras planas. Muchos sarcófagos presentan en su parte interior bajos-relieves, imitados de las mas célebres obras griegas. Los sarcófagos de los siglos III i IV imitan un templo i tienen en sus ángulos columnas o pilastras; otros están adornados con arcadas, entre las cuales se ven diversos motivos ejecutados en bajos relieves i figuras de bulto. Ordinariamente los romanos se hacian erijir sus tumbas en vida, lo que se indica por inscripciones V. F., *vivus fecit*, o V. F. C., *vivus faciendum curavit*, o V. S. P. *vivus sibi posuit*.

El uso de amueblar el sepulcro, colocando en él los objetos, o las imágenes de los objetos que habian servido a las necesidades o placeres de la vida, era comun al Egipto, a la Persia i a la Grecia. Este uso pasó de allí a los latinos; i así es como las tumbas de los griegos i de los romanos nos muestran la imagen de todas las condiciones de su vida. Los hombres reposan allí con sus armas, las mujeres con sus alhajas i los niños con sus juguetes.

La civilización romana ha cubierto al antiguo mundo con construcciones tan imponentes, su arquitectura ha ejercido sobre la arquitectura moderna, desde muchos siglos, una influencia tan grande, que hemos creído de mucha utilidad e interés entrar en los detalles que preceden. Mas, la arquitectura después de un brillo tan vivo bajo la dominación de Augusto, de los Flavianos i de los Antoninos, fué dejenando de mas a mas hasta el reinado de Constantino. En esta última época, el arte romano, que ya no era mas que la sombra de sí mismo, se rejenera como los pueblos paganos por el bautismo. El cristianismo, al imponer su lei a casi todas las naciones del mundo conocido, dió oríjen a un nuevo órden de ideas i de cosas, i el arte toma otra fisonomía, otro carácter. Ciertas formas i tradiciones ligán mucho, es verdad, el nuevo arte al pasado; pero a medida que tiende a un desarrollo mas racional, se aleja mas de su oríjen.

Los monumentos mas antiguos de la relijion cristiana nos son suministrados por las catacumbas de Roma. Estas catacumbas o canteras surcaban el suelo de toda la campaña de Roma, se ramificaban en mil direcciones. En el seno de estos numerosos subterráneos se reunían los primeros cristianos para sustraerse a los edictos sangrientos que los emperadores publicaban contra ellos i para evitar los suplicios a que eran condenados.

Las catacumbas, tan ricas en sarcófagos i en pinturas de encáustico, deben considerarse con razon como la cuna del arte cristiano; i a pesar de la fisonomía enteramente pagana, de la decoracion pintada o esculpida de estas catacumbas, resultante de su semejanza mas o menos íntima con las obras profanas, los prosélitos de la nueva fé les dan una significacion enteramente espiritualista, enteramente moral, i poco a poco el antiguo arte romano espira en el simbolismo cristiano i se transforma para tomar nueva vida.

Bajo Constantino, convertido a la nueva fé (en 337), se construyeron muchas iglesias, pero la mayor parte

edificadas de prisa i por inhábiles arquitectos, debieron reedificarse por órden del Emperador Teodosio, que hizo de la relijion cristiana la relijion del Estado.

El impulso que la arquitectura habia tomado bajo el reinado de Constantino no se debilitó en muchos siglos. Los sucesores inmediatos de este príncipe se dedicaron tambien a embellecer con edificios públicos su nueva capital, esa Bizancio adonde Constantino trasladó el Imperio en 328. Justiniano, como Adriano, mereció ser honrado por sus contemporáneos con el fastuoso título de *Reparator orbis*. Hasta la toma de Constantinopla por Mohamed II en 1453, la escuela bizantina recorrió muchas fases. Fomentada por los Emperadores hasta el siglo XI, conservó la superioridad que habia adquirido en el Imperio de Oriente, miéntras que en Occidente la arquitectura se hallaba en la decadencia mas completa. El estilo bizantino tuvo una influencia inmensa sobre la construccion de un gran número de monumentos erijidos en Oriente i en Occidente. En la Edad-Media se le halla en muchos edificios relijiosos, construidos en Italia por artistas Griegos. En Sicilia, donde floreció temprano, se mantiene por mucho tiempo. Se extendió tambien sobre las orillas del mar Negro, donde desde el siglo IV aparece, no accidentalmente, sino extendiendo sus ramificaciones tanto al norte de la Europa como al sur del Asia, tanto sobre las riberas del mar de las Indias, como a las orillas del mar Atlántico.

Sin embargo, los artistas bizantinos, por hábiles que fuesen, i aunque hubiesen impuesto sus leyes en una multitud de paises, sufrieron a su vez la influencia de los pueblos con que se encontraron en relacion. Su inclinacion a la pompa i al fausto fué todavia exajerada por los Persas i los Arabes de imaginacion mas ardiente; i de aquí las modificaciones que la arquitectura neo-griega esperimentó en los diversos Imperios Musulmanes.

La renovacion de la arquitectura en Grecia comenzó desde la época en que Constantino se estableció en Bi-

zancio en 328. La situación de esta ciudad era de las más bellas e imponentes, i por una curiosa analogía la configuración del terreno permitió dividirla en siete colinas que recuerdan las colinas de Roma. En el centro de la ciudad hizo Constantino colocar su *milliare aureum*, de donde partían todos los grandes caminos públicos. Enriqueció la ciudad de Bizancio con obras maestras de arte de que despojó a la Italia, la Grecia i el Asia-Menor. Por más de un siglo estuvo resonando en el universo el ruido de los martillos que echaban abajo las obras maestras de la estatuaria griega, con tal empeño que los bárbaros en sus irrupciones devastadoras hallaron esta obra casi concluida.

El reinado de Justiniano (527), es la época más brillante de la historia de la arquitectura neo-griega o bizantina. Este Emperador, poseído de una verdadera pasión por la arquitectura, cubría todas las ciudades del Imperio con nuevos edificios.

Desde Constantino la forma de los edificios religiosos no se limita solamente a la forma cuadrangular, i se hace circular o poligonal. Las construcciones de forma circular coronadas por una cubierta hemisférica, recordando esa forma del universo en que está colocado el trono de Dios, fueron principalmente imitadas por los cristianos de Oriente, aunque sin presentar esa disposición hierática de las rotundas paganas. En consecuencia, adoptando la cúpula los arquitectos bizantinos, la inscribieron en el centro de un cuadrado, dividido en dos naves principales que por el medio se componían de ángulos rectos, de manera que el interior del monumento pareciese una cruz griega, es decir, con cuatro brazos iguales.

La construcción bizantina ofrece caracteres particulares. Los ladrillos son colocados en líneas horizontales i muchas veces también en líneas verticales, de suerte que las piedras bien aparejadas vienen a quedar encerradas por su mayor parte entre tierra cocida.

El estilo bizantino tuvo una inmensa influencia sobre

la construccion de un gran número de monumentos erigidos en Oriente i en Occidente; i para no hablar mas que de los principales, San-Vital en Ravena, San-Marcos en Venecia, terminado en 1071, presentan la cruz Griega en toda su perfeccion.

En Sicilia, desde la época en que esta isla hizo parte del Imperio de Oriente hasta la invasion Arabe en 827, todos los edificios religiosos fueron construidos sobre el plano de los de Constantinopla. Hasta 1170 todas las catedrales edificadas en Sicilia son latinas por el plano, pero griego-bizantinas por la decoracion.

El estilo bizantino se estendió por mucho tiempo desde las orillas del Mar Negro, i desde el siglo VI vemos aparecer en estos paises la cúpula angosta i elevada.

Desde la península Táurica hasta la Rusia Slava no hai mas que un paso. El estilo bizantino se introdujo naturalmente en este pais junto con el cristianismo.

Mucho tiempo despues de la invasion de los Tártaros en el siglo XIII se continuó empleando a los artistas griegos.

Se han establecido con buen éxito las relaciones de la construccion bizantina de los monumentos árabes i persas con la de la Rusia. La analogía de los estilos i el paso de la basilica a la mezquita aparecen evidentes en la iglesia de Soudan, en Crimea. La arquitectura neogriega o bizantina deriva mucho de la antigua, pero se ha trasformado casi completamente mediante ciertas innovaciones. Las hallamos en el techo en forma de cúpula que modifica fundamentalmente las líneas jenerales de los edificios, en la decoracion de los chapiteles que de cilindricos se hacen cúbicos, en los ornamentos de follajes agudos i poco salientes, en las ventanas duplicadas i las arcaturas simuladas, en el arco propasado o en forma de erradura que los árabes parecen haber tomado de los bizantinos, i en fin, en el aparejo de materiales de diversos colores. Se debe tambien atribuir a los griegos de la edad-media la invencion de las escaleras de caracol, cuya he-

lice forma el aparato conocido con el nombre de rosca de San-Gil, es decir, que cada una de las gradas está dispuesta de tal modo que sus intrados forman la dovela de la bóveda. Se tiene de este jénero de escalera un ejemplo bien conservado en uno de los pilares del puente edificado por Justiniano en el Sangario.

Hemos dicho que en el siglo IV la arquitectura estaba en decadencia. Los excelentes principios de las escuelas griegas i romanas olvidados i desconocidos no se vuelven a hallar mas en las construcciones cristianas emprendidas despues de esta época. Se conoce que el arte, presa de las innovaciones, intenta con mucho trabajo desembarazarse de las tradiciones del pasado i busca un poco aventuradamente combinaciones apropiadas a las necesidades del nuevo culto, de la sociedad moralmente trasformada, pero cuya forma exterior todavia era enteramente pagana. Nubes de bárbaros invadieron todas las provincias del Imperio. La Italia misma es presa de estas hordas de enemigos; i la arquitectura en medio de estas circunstancias no puede florecer ni desarrollarse. Sin embargo, los príncipes godos i ostrógodos no merecen tantos reproches de barbarie como se ha repetido por tantos siglos. Teodórico i su hija Amalasuente ejercieron sobre las artes en Italia una feliz influencia; Atila mismo, que se apoderó dos veces de Roma, se comportó allí con bastante moderacion para merecer los elojios de Anastasio el Bibliotecario.

A mediados del siglo VI, i merced a los esfuerzos de Belisario i de Narses, la Italia vuelve a entrar en el dominio de los Emperadores de Oriente. Se enriquece con muchos edificios confiados por Justiniano a la direccion de artistas griegos que traen a Occidente el estilo entónces en voga en Constantinopla, i que hemos llamado bizantino.

Bajo los sucesores de Justiniano, empobrecido el Imperio i desgarrado por las luchas relijiosas i las guerras civiles, no vió en el espacio de muchos siglos edificarse

mas que iglesias i monasterios; i solo partiendo del siglo XI la arquitectura comenzó a brillar aunque con un resplandor ménos vivo. Ya el Imperio de Oriente amenazaba ruina. En medio de estas innovaciones sucesivas, la arquitectura, como las demas artes, conservando siempre sus tradiciones del pasado, fué empeorando mas i mas hasta la toma de Constantinopla.

En Occidente, durante el siglo X, los pueblos desalentados i esperando el fin del mundo, no solo no construyeron ningun monumento, sino que dejaron degradarse i caer en ruina los de las edades precedentes; pero llega el año 1000, i no habiendo ningun cataclismo desquiciado nuestro planeta, los pueblos olvidando el pasado que habia sido para ellos lleno de tantas miserias i de tantos crímenes, vuelven a tomar ánimos i el arte como la sociedad despierta de su prolongado letargo i se transforma. Fué jeneral el impulso para reparar todos los desastres: reyes, señores, monasterios i municipios rivalizan en abnegacion i magnificencia. Los fieles no se contentan solo con reconstruir todas las iglesias episcopales; embellecen todos los monasterios i hasta las capillas de las aldeas.

El vigoroso impulso que habian recibido las letras i las artes no disminuyó en el siglo XII. La arquitectura, siguiendo el camino progresivo en que habia entrado, produjo monumentos de vasta estension i de gran magnificencia. El estudio del arte, al principio encerrado en los monasterios, donde se cultivaba la pintura, la escultura, el grabado en metal, el mosaico i la arquitectura, se esparce por fuera i una multitud de obreros láicos trabajan bajo la direccion eclesiástica. El estudio de las ciencias abstractas toma desarrollo; la esperiencia particular de los maestros de obras viene a ayudar a la práctica para perfeccionar el arte de edificar. Hasta mediados del siglo XII, i salvas las modificaciones debidas al elemento bizantino, tan rico i tan variado, las construcciones arquitecturales emplean casi esclusivamente el arco de cimbra.

Pero partiendo de la segunda mitad del siglo XII, el arco agudo ojival se dibuja en una multitud de monumentos civiles i relijiosos. En el principio la ojiva no constituye un sistema arquitectónico, no es, a decir verdad, mas que una variedad de la arcada que se adopta aquí por capricho, por necesidad, pareciendo que la forma aguda conviene mejor que el semicírculo para cubrir las grandes masas. Este hecho prueba que los arquitectos del siglo XIII, empleando casi sistemáticamente el arco agudo en sus composiciones, hallaron simplemente un sistema de arquitectura definido, que ántes de ellos se habia constituido poco a poco : ellos solamente lo perfeccionaron i lo hicieron mas homojéneo en su conjunto.

La ojiva es una arcada formada por dos arcos de círculo de un radio igual que se cruzan en su vértice, i forman un ángulo curvilíneo. Investigaciones arqueológicas han establecido que esta palabra servia antiguamente para designar las nervaduras diagonales que reforan, partiendo del siglo XII las bóvedas de arista; que esta bóveda fué enjendrada por la interseccion de dos cascos cimbrados o agudos.

La cuestion de oríjen de la ojiva puede mirarse como uno de los problemas mas debatidos de la historia del arte, i apesar de todo lo que se ha escrito sobre este asunto, apesar de las pretensiones emitidas por las diferentes naciones que revindican su invencion, nada de positivo ha surjido de la discusion, i el punto de partida es todavia incierto, *adhuc sub judice lis est*. No emprenderé, pues, enumeraros las largas reclamaciones de los interesados en la paternidad de esta forma nueva; i siendo por otra parte esta polémica de poca importancia, nos haria perder mucho tiempo.

Pero lo que queda bien probado es que uno de los mas antiguos edificios en que se ve la ojiva empleada de un modo sistemático, es la primera mezquita de *Ebn Toulun* en el Cairo, inaugurada en 878; pero esta forma de arcada quebrada es la sola analogia que presen-

tan estos monumentos con nuestras iglesias góticas. Nuestro estilo ojival no procede, pues, exclusivamente de los monumentos orientales. Debe ser el resultado de las trasformaciones sucesivas que el jenio nacional ha hecho sufrir a la Arquitectura de la decadencia. La ojiva, admitida al principio como un elemento nuevo excepcional en la Arquitectura, ha reemplazado otra forma de arcada, i su introduccion, al ménos en Francia, coincide con la marcha progresiva del arte de edificar que modifica, en el sentido de que reemplaza los pesados pilares de la decadencia por colunetas esbeltas i lanzadas, i de que la decoracion, en lugar de ser tomada del estilo Bizantino o Romano, se inspira de la Flora del pais en que los monumentos se ejecutan. Por lo demas, aplicada a las construcciones relijiosas, la Arquitectura ojival ha producido maravillas; i Montaigne escribia tiempo ha i con razon: “No hai alma tan selvática que no se sienta movida a reverencia al considerar lo vasto de nuestras iglesias, la diversidad de sus ornamentaciones, al oir los sonidos devotos de nuestros órganos i la armonia tan suave i relijiosa de nuestras voces.”

En el siglo XIII se acabó, pues, la Arquitectura antigua. Hemos visto la Arquitectura de arco modificarse sensiblemente del siglo XI al siglo XIII; la Arquitectura ojival procederá de la misma manera. Desde el siglo XIII hasta el siglo XVI, en ninguna parte es idéntica a sí misma, aun en el curso de un mismo siglo. Todo el sistema sufre sucesivamente una série de trasformaciones.

Algunos anticuarios consideran el siglo XIV como el apojee de la perfeccion del estilo ojival. Con efecto, en esa época el estilo ojival estaba absolutamente constituido. Las tradiciones de los órdenes antiguos habian desaparecido casi completamente en medio de las creaciones que han hecho la gloria de los arquitectos franceses desde el reinado de San-Luis. Desde 1112 a 1511 la Arquitectura Gótica cumplió su gloriosa carrera. Ha-

biendo hecho su marcha en cuatro siglos, cada uno de ellos es representado por obras maestras, superiores o al ménos iguales a las de la arquitectura griega o romana. El arte efectivamente, como la nieve de que hacen una bola los niños, va aumentando su volúmen a medida que se le hace rodar: *crescit eundo*. Es el rio que en su curso se alimenta i aumenta su caudal con sus afluentes, i si un historiador ha podido con razon decir que cada hombre era una humanidad, una historia universal; cada monumento tambien es una arquitectura entera, una historia universal del arte. Ninguna de las invenciones se pierde; el nuevo período se apropia los elementos antiguos al combinarlos con la forma nueva; pero el análisis descubre en el fondo de sus crisoles todos estos elementos, que no pueden escaparse a sus inteligentes investigaciones.

El siglo XV i una parte del XVI comprenden el tercer período del estilo ojival, que toma el nombre de florido o flameante. Ya en esta época se transforma i marcha ácia la decadencia. La ojiva se ensancha, se baja, se hace obtusa, su ornamentacion adquiere una riqueza exuberante; parece verse plantas i flores petrificadas, tan hábil es la ejecucion; pero la ausencia del gusto delicado i depurado quita a las producciones del arte su mérito principal. Este es el último esfuerzo del estilo ojival, que abandonado poco a poco, fué mirado despues como obra de la ignorancia i de la barbarie. Testigo el nombre de *gótico* o *tudesco*, que significaba *bárbaro* para los italianos.

Un estudio mas profundo de la Arquitectura Ojival que la revista rápida que acabo de hacer de sus diferentes fases, nos llevaria de los principios jenerales a reglas fundamentales. El órden ojival, como el órden griego o romano, es el principal elemento jenerador en cada monumento; pero en el estado actual de nuestros conocimientos seria difícil decidir por una afirmacion, que los artistas de la Edad-Media, como los de la antigüedad,

han buscado i hallado una lei para las proporciones respectivas de cada uno de los elementos primordiales i constitutivos de esta Arquitectura.

Llegamos ahora al siglo XVI, época llamada del renacimiento, que cierra históricamente la Edad-Media.

En Italia es donde comienza la revolucion que debia hacer olvidar la Arquitectura Ojival, como los gobiernos, las artes tienen su destino : *habent sua fata libelli*.

Diversas son las causas de esta revolucion en el arte arquitectural. Unos las han atribuido a la exhumacion de las obras poéticas griegas i latinas i al descubrimiento de las obras maestras de la estatuaria antigua i de los manuscritos de Vitruvio, que excitaron el entusiasmo de los artistas i los condujo a estudiar los numerosos i magníficos restos de la Arquitectura romana, que cubren el suelo de la Italia. Con efecto, a las inspiraciones que bebieron en el estudio de los monumentos romanos, los arquitectos italianos desde Orcagna en 1300 hasta Rafael, es debido ese estilo nuevo que se ha llamado renacimiento. La cimbra entera reconquista una preeminencia absoluta, los cinco órdenes mas o ménos modificados son adoptados esclusivamente, sin que sin embargo la imitacion de las formas i de las disposiciones de los monumentos sea absolutamente servil.

El estilo del renacimiento penetra desde luego en Francia, a consecuencia de las guerras en Italia de Carlos VIII, Luis XII i Francisco I (1483, 1498 i 1515), i despues en Inglaterra. En Inglaterra, no fué sino despues de la coronacion de Jacobo I en 1603, cuando aparecieron en Oxford los primeros ensayos del estilo del renacimiento en los cinco órdenes del portal de la Universidad ; despues pasó a Alemania i recorrió así invadiendo todo el territorio en que se habia implantado, habia crecido i se habia desarrollado el estilo ojival con sus diversas fases. Sin embargo, en Francia, a lo ménos esta invasion, no fué repentina i completa ; porque, si por una parte la decoracion, las molduras eran antiguas,

la osatura del edificio, si se puede hablar así, permanecía gótica, i no recordaba lo antiguo sino por ciertos detalles; i sin embargo, algun tiempo despues, la arquitectura ojival fué mirada como característica de los edificios religiosos, a punto que Juan Bullant, que edificaba de 1540 a 1547 el castillo de Ecoen, cerca de Paris, en el estilo del renacimiento, conservó la Arquitectura Gótica en la capilla del castillo. Se podrian citar otros muchos ejemplos de este uso. Lo que pertenece en propiedad al estilo del renacimiento, salvo el amalgama de los estilos anteriores, es el desarrollo considerable de una ornamentacion fantástica i llena de finura. Conocido de los antiguos, hallado en Pompeya, en Stabia, en Herculano i en los baños de Tito en Roma, pero en estado de pintura, el arabesco se ha multiplicado de un modo singular bajo el soplo fecundante de los artistas del renacimiento.

En España las primeras muestras del renacimiento aparecieron en el Monasterio de Eugracia en Zaragoza i en las magníficas adiciones hechas por Carlos V en 1516 al palacio morisco de los antiguos Reyes de Granada.

La necesidad de innovacion, natural al espíritu humano, i el punto de perfeccion a que habia llegado el estilo ojival, serian razones suficientes para explicar la vuelta a las ideas clásicas que se aceleró ciertamente por las causas de que acabamos de hablar.

¿Qué se podria por otra parte añadir al estilo ojival que habia llegado a su apogeo a principios del siglo XVI? Ya en esa época la pared es cubierta enteramente por una ornamentacion exhuberante, i apénas queda una superficie lisa para hacer resaltar sus contornos, que variados i multiplicados hasta el infinito, se mezclan i se enredan enjendrando casi la confusion: hai abuso de enfloradura; no existe ya la proporcion, el ritmo jeneral que buscan los arquitectos. Esa bella armonia de la Arquitectura Ojival del siglo XIII ya no les basta; es menester aventajar a sus predecesores, i de aquí esa profu-

sion de ornamentos, de relieves de toda especie que forma el carácter mas sobresaliente de la Arquitectura Ojival del siglo XV.

Literatura, poesia, pintura, escultura, arquitectura, música, todo marchó paralelamente i obedeció al impulso de los artistas de Bizancio, i tambien de los Regnicolas que no podian ver los bellos restos de la arquitectura antigua sin recibir, de esta vista cotidiana, una impresion que tarde o temprano debia traducirse en sus creaciones. El estudio del arte antiguo nunca fué abandonado enteramente en Italia, esa tierra prometida de las artes plásticas. Con efecto, en Italia, en todo el siglo XV i la primera mitad del XVI, se concentra la vida intelectual de la Europa; de allí es de donde, como de un inmenso foco, rádia en todas direcciones el renacimiento de las letras i de las artes que se ve asomar en esa época. Depositarios del saber de la Grecia antigua, los manuscritos antiguos i las obras maestras del jenio literario salen del polvo de los cláustros, al mismo tiempo que las obras maestras debidas al cincel de los griegos salen de entre los escombros de las ciudades. La Italia fué la cuna de esta vuelta ácia la antigüedad. Entónces por una singular ventura nacen la imprenta i el grabado, que fueron sus poderosos instrumentos.

La única cosa que la humanidad ganó en este movimiento fué la vuelta ácia la erudicion i a las investigaciones profundas. Pero por otra parte el arte católico se pierde. Ya a principios del siglo XIV habia sufrido una decadencia notable; la bella arquitectura de la Edad-Media se habia transformado, i los monumentos de esa época no tienen ya la sencillez grandiosa de los siglos precedentes. Esta decadencia dura cerca de dos siglos, i al contrario de lo que habia sucedido en las épocas de fé de creencia, es la arquitectura civil la que transforma la arquitectura relijiosa.

En efecto, no son ya relijiosos o corporaciones ligadas por un sentimiento místico tomado en la nueva creencia

los que edifican monumentos. La individualidad reaparece, cada edificio es la obra de un hombre que a la vez pintor, escultor i arquitecto, lo edifica, lo esculpe i lo adorna con sus cuadros. Esta abnegacion de los arquitectos de la Edad-Media, que condena a la obscuridad la mayor parte de ellos, no existe ya; partiendo del siglo XV se hace fácil encontrar los fundadores i ejecutores de casi todos los edificios de esa época. En el periodo anterior, por el contrario, los artistas mueren ignorados, sus trabajos se confunden en los de la comunidad o cofradía a que pertenecen, i así se condenan a un piadoso olvido, descuidando la fama que debian llevar consigo sus obras. Fueron así mas modestos que Batraco i Scauro, autores del templo de Júpiter i de Juno en el Pórtico de Metelo, que transmitieron simbólicamente sus nombres a la posteridad, esculpiendo en las volutas de los chapiteles un lagarto i una rana, cuyos nombres en griego se traducen por los de estos dos artistas.

El reinado de Luis XIV abre una era nueva a la arquitectura; el estilo se hace varonil i severo, pero pierde de la rica elegancia que tenia en tiempo de Francisco I.

El siglo de Luis XIV en Francia, de 1643 a 1715, tiene por carácter particular lo grandioso en las composiciones; i si en cuanto a la pureza del estilo se aleja de los monumentos del renacimiento, tal vez se rescata un poco de sus estravios por la magnificencia de la decoracion i por la magnitud de los edificios a que esta decoracion se aplica.

El Palacio de Versailles, el Hospital de los Inválidos atestiguan bastante las ideas de grandeza i de magnificencia bajo cuya impresion fueron construidos estos monumentos, que son la gloria de una época i que la caracterizan. Bajo este monarca todas las artes progresan, i el impulso dado por su Ministro Colbert se comunicó a las fábricas de los productos mas ordinarios, no solo en la capital sino en todas las provincias del Reino, que animadas todas del mismo celo secundaron el movimiento, cons-

truyendo edificios públicos que acusan hasta hoy todavía el estado floreciente de las artes durante el reinado de este gran rei. El siglo de Luis XV (de 1715 a 1774), continuó, por decirlo así, la obra de Luis XIV, en el sentido de que Paris i las provincias se embellecieron con plazas i monumentos públicos, mas notables por su importancia que por el gusto i la pureza del estilo. Marcado éste con cierta afectacion, pierde, cubierto bajo los contornos muchas veces caprichosos de su ornamentacion, el indicio de la forma orijinal. Todos los estravios se reproducen, i se buscaria en vano la huella de aquellas hermosas proporciones de la antigüedad en la mayor parte de los monumentos levantados en tiempo de Luis XV.

Bajo el reinado de Luis XVI (de 1774 a 1793), la antigüedad i el estudio de los monumentos clásicos fueron igualmente descuidados. Las artes en jeneral dormitaron durante la época revolucionaria; pero por una crisis feliz, una especie de idolatría por las formas antiguas se apoderó de todos los espíritus. La pintura i la arquitectura entran en una nueva via. Este es, por decirlo así, un segundo renacimiento para la arquitectura, i principalmente el estudio de los monumentos de que quedan restos en Grecia i en Italia, dió ocasion a trabajos concienzudos, a restauraciones intelijentes que formaron en Francia una escuela de que fué jefe Percier, i cuyas tendencias casi absolutas dirijieron los estudios arquitectónicos ácia el estilo griego o el estilo romano. Un poco mas tarde la arquitectura de la Edad-Media, estudiada primero en Inglaterra, en Alemania i despues en Francia, llega a rehabilitarse. Las cuestiones arqueológicas que se promueven contribuyen tambien al interes de las investigaciones, i esta ciencia recibe una aplicacion útil en los trabajos emprendidos para la clasificacion de los estilos i de las épocas. El impulso dado por los sábios ingleses i alemanes se comunica, i hoy gracias a la creacion de un Comité de Monumentos Históricos en el Ministerio del Interior, las restauraciones de los monumentos de la Edad-Media son

dirijidas en el espíritu de su construcción primitiva con tal fidelidad, con tan gran respeto al carácter del edificio, que es difícil reconocer, de otro modo que por el color de los materiales, las partes añadidas o reconstruidas.

Este estudio de la arquitectura de la Edad-Media ha tenido por resultado rehabilitar en la opinión pública monumentos hasta entonces tachados con el nombre bárbaro de góticos, i también permitir a la ciencia arqueológica desarrollos que han conducido a dilucidar muchos puntos históricos que hasta aquí habían quedado en la obscuridad sino en el olvido.

Hoy en la misma escuela es muy fácil a los alumnos estudiar sus composiciones en el estilo arquitectural que espresa mejor sus ideas, i una sabia i discreta libertad ha dado lugar a los sistemas esclusivamente griegos o romanos en que el artista estaba obligado a encerrarse hasta ahora.

ARQUITECTURA MUSULMANA.—Hasta Mahomet no se halla entre los árabes ni literatura ni arte orijinal. El empleo de artistas estranjeros para la construcción de la Kaaba en la Meca, en tiempo de Mahoma, prueba que la arquitectura en esa época no había alcanzado a un gran desarrollo. Hasta el Califa Abd-el-Malek las artes no pudieron progresar, sin embargo de que se puede citar una mezquita en Jerusalem, edificada por el Califa Omar sobre el sitio mismo del Templo de Salomon. Abd-el-Malek restauró i repobló muchas ciudades arruinadas por las guerras civiles, e hizo construir edificios notables en la Meca i en Medina. Walid fundó en Damasco un magnífico Djami que fué decorado en 705 con magníficos minaretes como jamás se han construido, i en el siglo XI este monumento, que presentaba una cúpula cubierta de inscripciones en letras de oro, un pavimento de mármol i columnas con chapiteles dorados, pasaba por una maravilla. Por lo demás no fué terminado hasta el siglo VIII

por el Califa Soleimán. El reinado de Haroun-al-Raschid es una de las épocas mas brillantes de la historia del Califado. Las academias de Bagdad, de Coufa, de Basora, de Alejandria, brillan con un resplandor sin igual. A principios del siglo IX, los Emires de Kairouan se establecieron en Sicilia; Palermo, Luca i Siracusa fueron embellecidas con numerosos monumentos por los Walis que gobernaron sucesivamente esta isla hasta su conquista por los normandos en el siglo XI.

Con el entredicho de la representacion de toda criatura animada por la pintura o por la estatuaria, los musulmanes han renunciado a los efectos mas poderosos del arte. En el cuadro de sus edificios de líneas armoniosas i atrevidas, hai un vacío sensible que no llenan ni el lujo de sus arabescos ni la profusion de los detalles ingeniosos: es la floresta con sus flores ménos las aves que la animan.

El testimonio de los escritores nacionales no permite dudar que los árabes tomaron de la escuela bizantina los principales elementos de su sistema arquitectónico. Por otra parte han debido inspirarse por las construcciones persas de la dinastía de los Arsacides i de los Sassanides, sea por artistas del país, sea por artistas griegos. De los persas tomaron sin duda los Arabes esa profusion de ornamentos, esa pompa i esa magnificencia que desplegaban en su corte los soberanos del Imperio de Oriente.

La doble influencia que acabamos de señalar sobre la arquitectura árabe, se halla tambien en las monedas acuñadas en tiempo de los primeros Califas. Los dirkenes, o monedas de Omar, tienen la misma forma i el mismo sello que los de los Sassanides; las monedas de Abd-el-Malek por el contrario presentan partes evidentemente imitadas de las monedas bizantinas. Las mezquitas árabes, principalmente las mas antiguas, son todas edificadas con materiales sacados de edificios anteriores. Casi todas las columnas que los decoran pertenecen a monumentos

griegos i romanos. Todas estas mezquitas presentan una bóveda profunda o cúpulas penchinas, segun el modo bizantino. En cuanto a los ornamentos, la inscripcion en caracteres árabes asociada con flores, florones con combinaciones jeométricas. Los árabes suplieron por estos diversos enlaces de líneas i de plantas a la representacion de los séres animados, severamente prohibida por la lei mahometana. Los mosaicos bizantinos de vidrio esmaltado, reemplazados mas tarde por revestimientos de ladrillos esmáltados de diversos colores que la Persia fabricaba en abundancia, fueron cortados en piezas poligonales variadas de manera que formasen toda suerte de dibujos. Otro elemento arquitectónico de los monumentos árabes consiste en una série de cúpulas penchinas pequeñas, de nichos sobrepuestos, que llenan no solo el vacio de los ángulos entrantes que presentan las construcciones, sino que tambien algunas veces forman el cornizamiento superior de los edificios. El empleo de estos nichos comparados con razon a estalactitas corresponde al período de la conquista de los Aylabitas Taticnitas.

La mayor parte de los edificios sagrados de la Siria, de la Persia i de la India tienen mucha semejanza con las basílicas griegas. Con mas frecuencia, en lugar de cielo raso tienen por cubierta una gran cúpula acompañada con otras muchas mas pequeñas. Estas mezquitas recuerdan frecuentemente a Santa-Sofia de Constantinopla, de la que solo se diferencian por la decoracion. Los minaretes, que son en las mezquitas lo que los campanarios en las iglesias, son torres mui elevadas construidas de piedra o de ladrillo cubierto con estuque, sobre una forma redonda o poligonal dividida en muchos pisos mas adentro los unos de los otros, i en cada piso una galería saliente puesta jeneralmente sobre nichos saledizos. Los mas antiguos parecen haber sido edificados por arquitectos griegos i tener semejanza con la torre de San-Márco de Venecia i con la Jiralda de Sevilla.

En los palacios i en las habitaciones particulares los

árabes imitaron las habitaciones reales de los persas i de los reyes de la India. Las casas como los palacios están siempre divididas en dos partes principales, una para el dueño de casa i otra para las mujeres i la familia. Desde el año 710, época de la primera invasion de los árabes en España, hasta 1492 en que el Rei Fernando vino a sitiar a Granada i entró allí vencedor, la arquitectura tuvo un vivo resplandor. Los reinos fundados en España por los moros i los árabes llegan a un grado de civilizacion, tan activa, tan avanzada i tan intelijente como la de ningun otro pueblo de la Edad-Media, i las artes han producido en ellos mil maravillas, cuyos restos son todavía el objeto de nuestra admiracion. Los monumentos musulmanes en España pueden dividirse en cuanto al estilo en tres categorías.

La primera recuerda los monumentos con que los Romanos habian dotado la Península; i para obtener este resultado hicieron venir artistas que pertenecian a la escuela bizantina, i los árabes procedieron en España como lo habian hecho en el Cairo i en Asia, arrancando de los monumentos paganos sus materiales mas preciosos para emplearlos en los edificios nuevos.

Acia el siglo XI muchos árabes de la Península, como los del Ejipto i de la Siria, habian estudiado la arquitectura i pudieron construir monumentos. A ellos quizá se debe la introduccion en el estilo antiguo de las innovaciones que debian acabar por trasformar entre los musulmanes el arte i el gusto de los edificios. En cuanto a la influencia de los moros sobre la arquitectura árabe, no solo es nula sino que todo lo que estos últimos aprendieron del arte de edificar lo deben a los andaluces.

El estilo de arquitectura árabe durante los siglos XII i XIII es un estilo de tradicion. Partiendo del siglo XIII la arquitectura musulmana se constituye en España en todo el poder de su orijinalidad, i en la Alhambra de Granada se nos presenta en todo su esplendor, que es el tercer periodo, el del estilo puramente árabe. En resúmen,

la arquitectura musulmana de España procede como en Egipto de la arquitectura bizantina. En seguida, desprendiéndose poco a poco de la tradicion i de la práctica griega, acaba por revestirse de un carácter orijinal. Los monumentos árabes construidos en España del siglo VIII al XV son infinitamente preciosos para la historia del arte, tanto por la riqueza de su decoracion, como por la orijinalidad del gusto en que han sido concebidos.

El primer establecimiento durable de los árabes en Sicilia, asciende al año 827. A fines del siglo IX se habian hecho dueños, como lo hemos dicho, de todas las ciudades importantes de la Isla. Habian destruido todos los monumentos cristianos i fundado nuevos edificios consagrados a la religion de Mahoma. Durante el siglo X la Sicilia llegó a una gran prosperidad, pero a fines del siglo siguiente habia caido completamente en poder de los normandos. Los palacios edificados por los musulmanes fueron apropiados por los conquistadores normandos a sus usos peculiares, i sin duda con el socorro de arquitectos árabes. Los dos palacios de la Ziza i de la Cuba reproducen con bastante felicidad las construcciones árabes del Cairo; i la forma ojival de las grandes arcadas de la Cuba principalmente reproduce la forma particular de la ojiva oriental como existe en las mezquitas de Ebn-Toulun i de Al-Ahzar.

En Africa los príncipes mahometanos favorecieron el desarrollo de la arquitectura morisca. Los monumentos en un estilo análogo al de los árabes de España, parecen, como ya lo hemos dicho, la obra de artistas venidos de la Andalucia; i si por una parte los mas antiguos edificios se asemejan a los del Cairo, por otra los palacios i las mezquitas, que ascienden a los siglos XIII i XIV, tienen el mismo sistema de decoracion que el palacio de la Alhambra.

Los príncipes tártaros, que por el siglo X invadieron el Asia, fomentaron las artes adoptando la civilizacion de los pueblos que habian conquistado.

Los sultanes de los diversos países que habían caído en su poder, i principalmente Alacedin I, cuyo reinado es célebre en la historia de la Edad-Media, embellecieron las ciudades de la Siria i del Asia-Menor con gran número de construcciones civiles i relijiosas. En los primeros años del siglo XIII, Osman, uno de los Jenerales del Seldjoukides Alacedin III, echó los fundamentos de la potencia Otomana. Ourkan, hijo i sucesor de Othman, fué el primero de los príncipes otomanos que imitó el antiguo uso oriental de cubrir los edificios públicos con inscripciones i sentencias, i partiendo de su reinado por 1226, todos los monumentos indican al viajero el año de su construccion. Muchas veces se leen en ellos versos grabados en letras de oro sobre fondo azul. Acia el año 1363, bajo el reinado de Mourad I, las mezquitas casi todas estaban edificadas sobre el plano de las basílicas griegas del segundo período, pero todas las arcadas eran de ojiva i los minaretes estaban separados del cuerpo del edificio.

Del exámen de los monumentos levantados en los siglos XIII i XIV en la Siria i en el Asia-Menor, resulta que los otomanos siguieron por todas partes en sus construcciones las prácticas del arte bizantino lijeramente modificadas por el gusto árabe. En efecto, cristianos i artistas griegos fueron empleados en la construccion de los edificios por Mourad I.

Mohamed I pensó, como sus predecesores, en embellecer las principales ciudades de su vasto imperio. La mezquita que Soleiman hizo acabar en Andrinópolis da un testimonio de su amor por las artes que le ha hecho comparar por los historiadores al Sultán Seldjoukide Alacedin I.

Segun lo que queda de las mezquitas i de los sepulcros edificadas por los príncipes otomanos, se reconoce la imitacion bizantina, pero con el empleo del arco ojival i en seguida con haberse tomado a los árabes i a los persas las inscripciones pintadas i los ladrillos esmaltados de diversos colores.

Si se exceptúa a Constantino, fundador de Constantinopla, i a Mohamed que conquistó i restauró esta gran ciudad, los soberanos a quienes se deben mayores embellecimientos son Justiniano el grande i Soleiman.

Es probable que desde el siglo XIII los mogoles adoptasen las artes de los musulmanes; pero es cierto que el estilo de arquitectura resultante de la fusion de los estilos bizantino i árabe fué aplicado a las construcciones del reino de Timour, mas conocido con el nombre de Tamerlan. Uno de los palacios que este conquistador poseia en Samarkand era todo entero de mármol blanco de Tauris, medio trasparente i todo cubierto de pinturas, ejecutadas por los mas célebres artistas de Bagdad i de la Persia. En 1404 Timour hizo edificar en Samarkand por artistas que habian caido prisioneros en Damasco un nuevo palacio mas espléndido que los otros. Segun lo que sabemos, no es probable que los mogoles, ni que los otros pueblos de la raza tártara que invadieron el Asia, hayan introducido ningun elemento nuevo en la arquitectura musulmana.

En Persia, bajo el Imperio de los Sassanides, habian podido formarse hábiles artistas persas, en cuyo trabajo se encuentra, sino el cincel griego, por lo ménos la práctica del arte bizantino. Con efecto, en una época anterior al Islamismo, muchos reyes de la dinastía de los Sassanides habian atraído a Persia artistas griegos a quienes se deben muchos edificios con cúpulas, como lo demuestran las ruinas de los palacios de Sarbistan i de Heronzabad. Los persas tenian una arquitectura de que apénas quedan algunos restos. Ofrece en su ornamentacion aquel sistema de faces i de ángulos que imitan las cristalizaciones i que fué importado al Imperio de oriente : testigo Justiniano que empleó un arquitecto persa en la decoracion de diversos edificios de Constantinopla.

La cúpula de la mezquita mas antigua de Ispahan, que se cree haber sido edificada en el siglo IX, era baja i oval como las de las primeras iglesias de Constantino-

pla. El edificio llamado la tumba de Esther i de Mardoqueo, cerca de Hamadan, tiene una inscripcion del siglo VIII i un domo penchino. Este antiguo estilo bizantino se reproduce tambien en el gran monasterio de Ecmiasen a dos leguas de Erivan. En los monumentos mas modernos de Ispahan aparecen las cúpulas elípticas del segundo período de la escuela griega. La Persia a la vez enriquecida i poseida por los árabes, los Seldjoukides, los mogoles i los otomanos, ha sido casi siempre una provincia de los vastos imperios fundados por los diversos conquistadores del Asia, i su historia se encuentra, pues, confundida con la de los pueblos de que acabamos de hablar. Así los monumentos que se hallan en las principales ciudades ofrecen el elemento bizantino, i miéntras mas árabe es la decoracion, los arcos son en forma de herradura i con mas frecuencia en forma de corchete.

La habitacion de los grandes se distingue por la elevacion de las puertas, que aumenta en razon del poder del propietario. Casi nada queda de los palacios de los Califas de Bagdad ni del palacio del árbol levantado por Moktader para abrigar el árbol de oro sobre cuyas ramas estaban sentados a derecha e izquierda caballeros esculpidos, ricamente vestidos i con la espada en la mano. Este palacio era una tradicion de los antiguos reyes de Persia i de Siria. Las ciudades principales de la Persia poseian un número considerable de edificios públicos en extremo notables. El lujo desplegado en la corte de los príncipes asiáticos, con razon se ha hecho proverbial.

Desde el año 710 los árabes, mandados por Thuric, invadieron la España. La mezquita mas antigua, construida por los árabes en España, es la que un teniente de Mouza hizo construir en Zaragoza. Abd-El-Rahman, que fué derrotado en Poitiers por Carlos Martel, conservó a los cristianos sus iglesias, pero con la prohibicion de edificar otras nuevas. En su reinado todas las ciudades de la España musulmana fueron dotadas con mezquitas i oratorios. El fué el primero que edificó una casa de

Moneda, i en 786 puso los cimientos de la célebre mezquita de Córdoba. Su reinado i el de su hijo Heschan se señalaron por la ereccion de monumentos para todos los servicios públicos. Desde 844, época del reinado de Abd-El-Rahman hasta 1375, reinado de Mohamed V, no se ve mas que construcciones i embellecimientos de las ciudades donde reina el poder árabe. Partiendo del siglo XV este poder se va debilitando hasta 1492, en que Fernando sitió a Granada, la venció i puso fin a los reinos fundados en España por los árabes i los moros; reinos cuya civilizacion fué tan activa, tan intelijente i tan aventajada como la de ningun otro pueblo de la Edad-Media.

Cuando los árabes penetraron en España en 711, contemplaron con admiracion los majestuosos edificios que los romanos habian dejado en este pais. Los primeros monumentos construidos por los árabes lo fueron bajo la direccion de artistas que pertenecian a la escuela bizantina; la decoracion de la mezquita de Córdoba, comenzada en 786, acusa la influencia de esta escuela.

Las innovaciones que debian trasformar entre los musulmanes el arte i el gusto de los edificios coinciden con la llegada de los moros, i tomaron voga en España bajo la denominacion de los Almoravidos i de los Almohados. Sin embargo, parece cierto que los andaluces fueron los maestros de los moros en el arte de construir. Sea lo que fuere de estas opiniones, se pueden considerar las innovaciones que caracterizan la arquitectura árabe en los siglos XI i XII, como producto del gusto i del jénio árabe.

En Sevilla es donde se encuentra el mayor número de ejemplos de esa arquitectura de transicion, en la que la Jiralda puede considerarse como el mas bello espécimen. Tambien citaremos la Capilla de Villaviciosa en Córdoba. Sevilla contiene principalmente monumentos árabes de los siglos XI i XII. Yacoub-El-Mansour hizo construir en 1195 una gran mezquita con una torre que debe

ser la Jiralda actual: sus dimensiones son 43 pies de ancho sobre 260 pies de alto. Los campanarios de la Catedral de Toledo i de San-Marcos de Venecia son edificados conforme al mismo plano, i probablemente en el Oriente, en Constantinopla, es donde se puede encontrar el tipo de las torres de Sevilla i de Venecia. Los monumentos árabes edificados en España, desde el siglo VIII hasta el XV, son mui interesantes para la historia del arte, por la riqueza de su decoracion, la orijinalidad del gusto en que se concibieron, i las varias épocas a que pertenecen. El Renacimiento fué mui brillante en la Península, pero sin mas de notable que las huellas de los estilos gótico i árabe.

En esta rápida revista hemos tratado de dar una idea sucinta de la historia del arte arquitectónico en sus diferentes fases en los pueblos que lo han cultivado con mas o ménos éxito. No olvidemos que la arquitectura no puede introducirse en una sociedad sino cuando esta ha llegado a cierto grado de riqueza i de cultura moral. Antes de este tiempo no hai mas que lo que se puede llamar edificadores, es decir, uno de los oficios necesarios a las exigencias de la vida física, i limitados por consiguiente a la satisfaccion de estas mismas exigencias, sin que intervengan el gusto i la intelijencia para establecer las relaciones, la proporcion, fuera de la cual no hai arte; pues que el objeto de la arquitectura, que no imita ningun ser sensible, i no expresa mas que relaciones abstractas, es producir en nosotros impresiones resultantes de las ideas de órden, de proporcion, de grandeza, de opulencia; cualidades todas que no pueden encontrarse sino en pueblos adelantados en la carrera de la civilizacion.

Desde la piedra de los sacrificios, primer rudimento del arte arquitectónico, qué de progresos no se han cumplido, hasta esos templos de la Grecia cuya belleza rítmica causa siempre la misma admiracion, el mismo sentimiento de gusto a los seres organizados para compren-

der la armonía de esas líneas simétricas, las relaciones tan exactas que existen entre todas sus partes! Todo se halla allí en perfecta correspondencia, i denota la conexión mas íntima hasta entre el peso i el soporte; i haciendo abstracción de la elegancia de la forma, de la riqueza, de la fuerza de la ornamentación, de la disposición jeneral tan justamente aplicada al culto i al clima, queda todavía una precisión matemática, una ponderación tan perfecta entre todas las partes, que el gusto i la razón son igualmente satisfechos! Si la naturaleza del sentimiento que nos hace experimentar la vista de las obras maestras del arte arquitectónico griego, no llega a la emoción i al asombro que se apodera de nosotros en medio de esas catedrales de los siglos XIII i XIV, es que el arte griego se hace oír mas bien por acentos puros i melodiosos que por los acordes sábios i armónicos, aunque algunas veces disonantes, de la arquitectura de la Edad-Media.

Los arqueólogos que se han ocupado de la arquitectura de la Edad-Media, i principalmente del estilo ojival, de su origen, i de sus modificaciones sucesivas, parecen haberse olvidado, haber desconocido la arquitectura antigua, la madre comun; i sin embargo, cada una de las ramas de ese tronco venerable, cualquiera que sea el país en que haya crecido i llegado a su apogeo, no puede renegar su descendencia ni los rasgos de semejanza con todos sus consanguíneos. Su tendencia, muchas veces coronada del éxito, a subir hasta su origen, hace que, después de diversas peregrinaciones, que revelan cierta impotencia, pobreza de invención, vuelvan a parar después de muchos estravios en sus hábitos orijinales.

Los que se ocupan de Estética tienen en sus preferencias apasionadas, un eclecticismo absoluto que no admite mas bellezas que el estilo de que se prendan, con exclusion de los demas, aun cuando el objeto de su amor no sea mas que una imitación mas o ménos feliz de los estilos anteriores, i carezca por consiguiente de aquella

originalidad tan necesaria (aunque esta no sea la única condicion), para merecer un gusto tan exclusivo.

Para unos, nada hai tan bello como la piedra céltica, la tumbilla del guerrero, esas agujas de piedra que aparecen en la Armórica, a las orillas del Rhin, a las del Wolga i del Tanais, en las estepas de la Siberia, i los diversos modos como estas piedras borradas por los tiempos están dispuestas, que sin embargo no pueden causar mas que una débil impresion en aquellos para quienes el arte es otra cosa distinta de una combinacion sin reglas, sin leyes, i cuyo único mérito lo forman la materia i el volúmen.

Para otros, la arquitectura troglodítica de las islas de Salseta i de Elephanta, los vastos subterráneos de Elora, la ciudad entera de Mavalipurán, son la última palabra del arte arquitectónico, completado como se halla por la pintura, la escultura i la escritura; i al ménos bajo el aspecto ethnografico i filológico, estos monumentos pueden suministrar a la ciencia documentos preciosos.

Si de aquí pasamos a la Pagoda india, a las ruinas de Tchil-Minar, al arte de la época de los Sassanidas, a los monumentos de la Nubia, de Tebas, de las islas de Philoe i de Elefantina; si recorremos todas las modificaciones mas o ménos sensibles del arte indico para llegar a la brillante época de Alejandro, a ese siglo de Pericles, en que se desarrollan las artes plásticas; aquí por lo ménos la admiracion es racional, porque tiene por objeto monumentos de una civilizacion completa, de que son la expresion, i revisten principalmente una forma original, que no pertenece sino a ellos, cuyo orijen mismo no existe en los pueblos anteriores, a pesar de cierta conexion, de ciertos rasgos de semejanza que se podrian llamar fortuitos.

El arte griego es, pues, para nosotros un arte autototon, que naciendo, creciendo i desarrollándose en un medio favorable, ha debido a circunstancias politicas i sociales su perfectibilidad; i si la idea simbólica jeneratriz se pierde bajo la elegancia de la forma i la riqueza de la ornamentacion; si los pesados soportes ejipticos, si

la pared cubierta de jeroglíficos, han cedido el lugar a construcciones de dimensiones ménos colosales ; si a la escultura de formas tiesas i hieráticas, prescriptas sin duda por el dogma que simbolizan, se ha sustituido una perfeccion casi ideal que diviniza hasta la expresion del sufrimiento, ¿no debemos reservar nuestra admiracion para este arte que pinta con igual perfeccion los sentimientos mas opuestos con matices tan delicados, tan perceptibles, que imprime en cada monumento el carácter que le es propio, el solo que le conviene para traducir completamente la idea a que está ligado? I esto lo hace con tal superioridad que aun en el dia, que podemos elejir entre los estilos que se han sucedido, entre todas las trasformaciones que ha sufrido el arte arquitectónico, nada hallamos mejor que trasladar a nuestros monumentos no solo los elementos constitutivos de la arquitectura griega, sino tambien hasta los detalles mas menudos ; lo que seria un defecto, si el clima i las necesidades resultantes de una civilizacion diferente no nos impusiesen condiciones distintas.

Sin embargo, confesaremos de buena gana que como expresion de un culto, de una religion como el catolicismo, el arte cristiano, simbólico en sus formas i en su decoracion, místico aun por sus tendencias a abandonar esta tierra mirada como un lugar de tránsito, nos parece con mucho mejor apropiado a satisfacer el espiritualismo, a desprender el pensamiento de toda aspiracion terrestre, a encaminarlo sin cesar ácia el cielo, conducido por la direccion aérea de esas bóvedas ojivales, cuya base dividida hasta el infinito por esas columnetas, esas nervaduras, esas ramificaciones, se pierde en el cielo azulado de la nave, lanzándose como el alma de los fieles a las rejiones etéreas.

Así, el arte cristiano, como expresion ferviente de un sentimiento religioso, es quizá el solo que conviene para la ereccion de nuestras iglesias ; i no es sino exajerando el *naos* del templo griego, trasponiendo el *peribolo* del inte-

rior al exterior, forzando por consiguiente su destino i su carácter, como se ha llegado en la época del Renacimiento a hacerle llenar, aunque de un modo mui incompleto, un objeto para que no era propio de ninguna manera; i en toda la Europa, con excepcion de algunas partes de la Italia, no se hallaria una sola iglesia del siglo XVI que pudiese compararse con las catedrales de los siglos XII i XIII, por el efecto que estos monumentos producen en los fieles, por los sentimientos relijiosos que inspiran.

En efecto, como lo dice tan peéticamente un historiador frances, “el edificio entero en la austeridad de la “Jeometria arquitectónica es un cuerpo viviente, un “hombre! La nave lo representa estendiendo los dos brazos de este hombre sobre la cruz; el *cripto*, la iglesia “subterránea, es el hombre en la tumba; la torre, la “flecha es tambien él, pero de pié i subiendo al cielo. En “ese coro inclinado al N.-O. con respecto a la nave, vemos su cabeza caida en la agonía; reconocemos su “sangre en la púrpura ardiente de las vidrieras.”

Hai tal vez demasiada afectacion i prolijidad en la ordenanza interior de las iglesias del Renacimiento, demasiados detalles i riqueza ornamental para que el carácter jeneral no se pierda en todo ese conjunto de molduras, de columnas, de cuadros, de esculturas i de pinturas entre las cuales el ojo con dificultad halla descanso. En lugar, pues, de esa majestad grandiosa que es uno de los caractéres propios de la arquitectura ojival, se podria no ver en las iglesias del Renacimiento mas que un hacinamiento muchas veces incoherente, sin unidad por consiguiente, de los medios empleados por la pintura, la escultura i la arquitectura para seducir i encantar al observador. Pero es imposible experimentar en medio de toda esta riqueza ninguna sensacion fuerte, ningun recojimiento relijioso: el espíritu puede quedar satisfecho, pero el alma permanece fria delante de esas riquezas acumuladas, cuyo efecto deslumbra sin duda, pero nos

dispone mal para una emocion que nada deberia tener de profano.

Los monumentos religiosos del Renacimiento en el siglo XVI, presentan, sin embargo, grandes bellezas ; conservan el último sello del jénio cristiano ; nos traen los últimos reflejos de la gloria inmortal de la arquitectura inspirada por las edades católicas.

Nada habria de paradójico en la especie de sincronismo entre el desarrollo del estilo arquitectónico en Europa i el movimiento de las ideas religiosas a consecuencia de la introduccion del catolicismo. Creo que seria fácil probar, por datos comparativos, la correlacion de la erccion de los mas bellos monumentos del culto cristiano con las épocas de fé i de fervor religioso ; del mismo modo que la decadencia del arte, o por lo ménos la dejeneracion del estilo arquitectónico de las basílicas cristianas, concordaría con esos tiempos de cisma i de indiferencia que hacen presentir la reforma i el protestantismo.

El cambio debido al estudio de la antigüedad, i el grado de perfeccion a que habia llegado el estilo ojival, son dos circunstancias que por su simultaneidad con el hecho que he asignado, esto es, la imposibilidad de una modificacion del estilo ojival al punto a que esta arquitectura habia llegado, en la impotencia de progresar, debia hacerlo retrogradar, caer o trasformarse preparando la vuelta al clasicismo, a las formas antiguas.

Hasta el siglo XIII la sociedad marchó con paso recto i firme en su objeto ; los poderes mismos la conducen en la via del progreso. Durante el siglo XV la fé decae (1). Los poderes cristianos pierden el sentimiento de su objeto i de su deber ; el amor de la antigüedad se despierta con un vivo ardor ; se desprecia el arte cristiano ;

(1) En 1414 el Concilio Jeneral de Constanza se reúne para poner término al cisma, que no se estingue sino en 1429 por la abdicacion de Jil Muñoz.

En 1545 se abre el Concilio de Trento contra las herejías de Lutero i de Calvino, i se cierra en 1563.

se descuidan las literaturas nacionales, i esta vuelta es lo que se llama el renacimiento, i la Italia fué su cuna.

Las bellas artes fueron cultivadas en Oriente, pero el furor de los Iconoclastas que se ejerció por mas de un siglo, i mas adelante las devastaciones de los turcos destruyeron la mayor parte de los monumentos. No era en Oriente donde el arte cristiano debia revestir la forma nueva; i aun lo que se ha llamado arquitectura bizantina es una arquitectura hibrida nacida de la asociacion de diferentes estilos. Es un producto del Occidente que no tiene de comun con la arquitectura del Bajo Imperio sino las cimbras que descansan sobre columnas sin cornizamiento, carácter propio de la arquitectura romana del tiempo de Constantino. Sin embargo, ya bajo este príncipe el culto cristiano habia intentado crearse una forma de arte apropiada, i se vé la cruz de Cristo reproducida en el plano de las iglesias i de las capillas. La forma especial aplicada por los arquitectos bizantinos, es el domo o cúpula que corona la iglesia, cuyo plano representa una cruz de brazos iguales, una cruz griega. La iglesia de Santa-Sofia de Constantinopla, construida bajo el Emperador Justiniano en 527, ofrece de esto el ejemplo mas notable. Este jénero de arquitectura fué imitado por los árabes i se naturalizó en todo el Oriente.

Se ha sostenido que la arquitectura católica de la Edad-Media procedia de los modelos árabes, i si este error ha tenido alguna consistencia, es porque los dos jéneros de arquitectura estaban basados sobre un elemento comun, la arquitectura bizantina. Pero el arte cristiano trasformó esta última e hizo salir de ella una obra orijinal, caracterizada por los símbolos dogmáticos del cristianismo, miéntras que los árabes no hacian mas que acumular detalles, ricos sin duda, pero sin unidad.

Resulta de estos datos i de los documentos que nos suministra la historia, que la introduccion del arco ojival en Europa coincide con la época de las Cruzadas (de 1095

a 1270), i es de orijen oriental. Nada hai, pues, mas natural que suponer que cruzados, peregrinos o cautivos hayan traído de vuelta a su patria respectiva la forma que los habia impresionado en Africa sobre el territorio sarraceno.

Ahora, en cuanto al lugar en que se formó el embrion, segun M. Vitet, es en el Indostan, en la Mogolia i aun quizá en la Persia, donde seria necesario hacer estas pesquisas.

Por lo demas, admitiendo el orijen árabe de la ojiva, el primer ejemplo auténtico de su aparicion, es la mezquita de Ebn-Toulum en el Cairo, como hemos dicho; pero les quedaria una buena parte de gloria, aunque no de invencion, a los arquitectos de la Edad-Media, porque si este arco se hace una de las partes constitutivas i características del arte católico en la Edad-Media, reconocemos que su empleo en las construcciones que nos ocupan, se ha combinado con elementos romanos i bizantinos, de tal suerte que el arte católico lo ha rejenerado, por decirlo así, al apropiárselo, sin hablar de las modificaciones esenciales e inherentes aun al arte cristiano, que hacen de esta arquitectura una obra casi orijinal.

La única parte que vuelve al estilo bizantino en esta arquitectura, se limitaria a la introduccion del arco remontado o propasado, a la ornamentacion, a la aplicacion del mosaico decorativo, sea al interior, sea al exterior, i que no modificó nada o casi nada en la forma; porque está probado que el domo o la cúpula tiene sus conyéneres en los templos redondos de los romanos, que debieron servir de ejemplo al tiempo de la ereccion de Santa-Sofia. En efecto, desde ántes de Constantino existian, i existen todavia en Roma solamente, diez cúpulas, i probablemente en las numerosas provincias sometidas a la dominacion romana, han debido existir muchos de estos edificios i suministrar a los artistas indijenas ejemplos que habran aprovechado no habiendo podido inventar una forma cuyo signo aparente deberia impresionarlos.

Las mas antiguas cúpulas en Italia son la de la iglesia de San-Pablo de Pisa, anterior a 1103, i la de la Capilla Real de Palermo, construida en 1129 bajo Rojerio II, rei de Sicilia.

He procurado dilucidar dos puntos que son mui interesantes en la historia de la arquitectura : la introduccion de la ojiva i la aplicacion de las cúpulas. En efecto, estos dos elementos introducidos en el arte han modificado de tal modo su esencia, han aumentado de tal suerte sus recursos, que no podia omitir las pocas noticias que he tomado de los autores que han tratado esta cuestion con mas sabiduría, i que a pesar de alguna diverjencia en los detalles, estan casi unánimes en los puntos principales. Creo, pues, deber citar aquí mis autoridades, i esta será la mejor conclusion de mi trabajo. Toda la parte histórica la he deducido de notas sacadas de las obras de MM. Vitet, Mérimée, Lenormant, Quatremère de Quincy, miembros del Instituto de Francia, de Caumont, Renouvier, Gally-Knight, Rickman, Batissier, Hope, Instrucciones del Comité Histórico redactadas por Alberto Lenoir, Didron, Revista de la Arquitectura i de los Trabajos Públicos, por César Daly.

Este compendio histórico, cronológico i arqueológico de las varias fases de la arquitectura, en los diferentes pueblos que la han cultivado, está sin duda mui léjos de suministrar todos los datos i pormenores en que hubiera querido entrar ; pero, por corto que sea, creo que puede alcanzar para despertar el deseo de profundizar una materia tan rica en estudios instructivos e interesantes ; i para facilitar estas investigaciones agregaré una bibliografia de los autores que se pueden leer i consultar con provecho. Tales son :

Historia del arte de los antiguos, por Winckelmann, 3 tomos en 4.º

Diccionario de Arquitectura de Quatremère de Quincy
3 tomos en 4.º

Elementos de Arqueología, por Nibby. Roma, 1 tomo
en 8.^o
PARA LOS ÓRDENES DE ARQUITECTURA.

Basozzio de Vignola. Siena, 1635.

De Chambray, *Paralelo de Architectura*. Paris, 1702, en folio.

Normand, *Nuevo Paralelo de Architectura*. 1832, en folio.

Antigüedades de la Grecia i de la Sicilia.

Strard, *Antigüedades de Atenas*. Lóndres, 1761, en folio.

Id., *Suplemento*. 1830, en folio.

Quatremère de Quincy. Paris, 1820, en 4.^o

Hittorf, *Architectura Antigua de la Sicilia*. Paris, 1827, en folio.

Serra di Falco, *Antigüedades de la Sicilia*. 1832, en folio.

Hittorf, *Antigüedades de Atenas*. Paris, 1832, en folio.

Vitruvio, *De Architectura*, 10 libros. Venecia, 1567, en folio.



CURSO DE ARQUITECTURA.

PARTE PRIMERA.

TEORIA DE LAS PROPORCIONES DEDUCIDA DE LOS MONUMENTOS DE LA ANTIGUEDAD I DE LAS OBRAS ESCRITAS POR LOS ARQUITECTOS DE LA EPOCA DEL RENACIMIENTO EN EL SIGLO DECIMO QUINTO.

La mayor parte de las definiciones son tomadas del Diccionario de Arquitectura de *Roland le Virloys*, arquitecto, i del de *Quatremère de Quincy*, del Instituto, secretario perpetuo de la Academia de las Bellas Artes, en Francia.

Puerta. Espresion compleja, abertura, hueco o vano que sirve de entrada a un lugar cualquiera, compuesta de jambas verticales o piés derechos, de un dintel i de un umbral.

El grueso de la muralla en que se ha hecho este hueco se divide en tres partes, el marco, el rebajo i el derramo.

El *marco* es la parte de la abertura contigua al paramento exterior, ordinariamente a escuadra con este paramento.

El *rebajo* o *alfeizar* es el hueco formado en ángulo recto entre el marco i el derramo, destinado a recibir las hojas o el cierro móvil de madera o de metal.

El *derramo* es la parte interior del vano formada por dos superficies oblicuas que tienen por objeto la mayor abertura de las hojas, i tambien la entrada mas fácil de la luz.

El *umbral* es la piedra, madera o metal colocado en el suelo en la parte de abajo del vano. El umbral tiene algunas veces un rebajo que sirve de tope a las hojas del cierro.

La abertura hecha en la muralla toma el nombre de *entrada*. La puerta, propiamente dicha, es el cierro móvil destinado a cerrar esta entrada.

Vitruvio, arquitecto romano que se cree contemporáneo del siglo de Augusto, i autor de un tratado mui útil de Arquitectura, prescribe en el lib. 4. cap. 6, que se divida todo el espacio desde el haz del suelo hasta el primer entablado del techo, en tres partes i media, dos de las cuales deben ser la altura de la puerta, i una el ancho de ella ménos una duodécima parte de la altura.

La altura de las puertas es ordinariamente el doble de su anchura.

Cuando la muralla es solo del grueso del ordinario, se divide este grueso en tres partes, una para el marco, i las otras dos para el derramo; en cuanto al alfeizar, tomado sobre el derramo, tiene el tercio del ancho del marco, es decir, que el grueso del cierro móvil da la dimension de este rebajo.

Ventana. Tal es el nombre jenérico de cualquiera abertura o vano que tiene por objeto principal dar acceso a la luz del dia al interior de los edificios. La sola diferencia que hai entre las puertas i las ventanas, es que éstas en lugar de bajar hasta el suelo se detienen sobre un puyo.

Las ventanas, o huecos, están separados entre sí por partes llenas que se llaman *macizos*; i la firmeza i conveniencia requieren que estos macizos sean por lo ménos iguales al ancho de los huecos que separan. Filiberto Delorme, arquitecto del palacio de las Tullerías i de los tres reyes de Francia Henrique II, Francisco II i Cárlos IX (de 1518 a 1574), i autor de un excelente tratado de Arquitectura, establece que cuando las piezas tienen 20 piés de ancho, las ventanas han de tener 5 piés de ancho entre los márcos, o sea la cuarta parte; 5 i $\frac{1}{2}$ piés, en las piezas de 24 a 25 piés, o sea la cuarta i media parte; 6 piés en las piezas de 28 a 30 de ancho, o sea la quinta parte del ancho de la pieza. Estas reglas están léjos de ser absolutas, i por otra parte se refieren a las habitaciones del siglo XVI, construidas sobre proporciones mayores que en nuestros días. El mismo autor quiere tambien que las ventanas estén a la mayor altura posible ácia el entablado del techo, i esta opinion comparada con la de Vitruvio merece la preferencia en nuestro clima.

Paladio, uno de los mas grandes arquitectos de Italia, nacido en Vicenza en 1518, quiere, en su *Arquitectura*, libro 2.º, que las ventanas del segundo piso sean una sexta parte mas bajas que las del primero, haciendo sucesivamente la misma disminucion en los demas pisos.

Las ventanas i las puertas pueden tener las mismas proporciones. Paladio recomienda, sin embargo, que las ventanas tengan ademas una 12.^a parte del ancho. Esta proporcion i la de dos veces el ancho por altura surtia jeneralmente buen efecto. En el patio del Louvre las ventanas tienen por altura dos veces i media su ancho. *Esta es la mayor altura posible*; sin embargo en los pisos secundarios las ventanas pueden tener por altura una vez i media su ancho, o solamente los dos tercios de este ancho, o una vez su ancho. En este último caso toman el nombre de *mezaninas*. Las hai en el palacio de las Tullerías i en otros varios palacios de Italia.

JAMBAS I ENTABLAMENTOS DE LAS PUERTAS I VENTANAS.
PROPORCIONES JENERALES DE LAS MASAS.

Jamba es el nombre que se dá al marco con molduras que corre al rededor de una puerta o de una ventana : se compone de tres partes, los dos largueros verticales i el travesaño horizontal. Segun Paladio, su ancho debe estar comprendido entre la 5.^a i la 6.^a parte del ancho de la abertura. Hai con todo ejemplos de la 4.^a parte en algunos palacios i monumentos, por ejemplo, en el Louvre en Francia, en el Palacio Farnesio en Roma; el perfil de una jamba puede ser igual al de un arquitrabe, porque el objeto es igual.

La jamba puede componerse ademas de un miembro llamado *friso*, que descansa inmediatamente sobre el travesaño, i de un miembro encima del friso que toma el nombre de *cornisa*. Algunas veces tambien la cornisa sin friso corona el travesaño, i en este caso la cornisa se dice *arquitrabada*. Cuando el travesaño tiene encima un friso i una cornisa, todo este conjunto toma el nombre de *entablamento* o *cornisamento*.

La cornisa arquitrabada puede tener por altura la del travesaño, pero tambien es permitido que sea mas o menos alta. Hai ejemplos de cornisas arquitrabadas en el Templo de la Sibila Tiburtina o de Vesta en Tivoli, i en el Louvre, ejemplos de ventanas que tienen un entablamento (friso i cornisa) completo.

El vuelo de la cornisa puede estar comprendido entre los tres cuartos i los cuatro quintos de su altura, i esta altura misma es raras veces inferior al ancho de la de la jamba; algunas veces es igual, i frecuentemente superior a ella en una fraccion mínima : ordinariamente se le aumenta una sexta o una septima parte.

Friso, del italiano *fregio*, ornamento que se hace derivar del latin *phrygius*, *bordador*, es tambien aquella parte plana o lijeramente convexa que recibe la ornamenta-

cion o una inscripcion. Colocado entre la jamba i la cornisa, es ordinariamente ménos alta que la jamba i que la cornisa; algunas veces es igual, i mui a menudo le es superior en $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ o $\frac{1}{2}$: esta última proporcion es el maximum que se da ordinariamente. Se suele aumentar el friso $\frac{1}{7}$ o $\frac{1}{6}$ de la jamba, otras veces el friso tiene ménos altura que el ancho de la jamba.

La proporcion del *cornisamento* que corona una puerta o una ventana, es decir, del travesaño, del friso i de la cornisa, es al ménos el quinto o a lo mas el cuarto de la altura del hueco. Esta proporcion del quinto se halla en Roma en la puerta del Panteon i en el Templo de la Fortuna Viril.

Las *mensulas* o repisas son adornos destinados a soportar la parte de la cornisa llamada *saledizo* o *resalto*. Las mensulas, cuando se quiere enriquecer con ellas las jambas, tienen algunas veces por ancho ménos de la mitad de la jamba, otras los dos tercios, i raras un ancho igual. Las del Louvre al lado del Museo, no tienen de diferencia de la jamba, en el ancho, sino un septimo i medio. La mensula se termina al nivel del hueco de la abertura, sube hasta debajo del saledizo, o bien le sirven de coronacion las molduras colocadas bajo el saledizo, perfilándose. La mensula suele ser ménos ancha de abajo que de arriba i se termina tambien algunas veces por un almohadilla o convexidad, siempre comprendida en la altura fijada.

Muchas veces la mensula en lugar de descansar sobre la muralla, se apoya sobre una contrajamba colocada detras de la jamba, por consiguiente ménos saliente que ella. Esta contrajamba tiene por ancho el de la almohadilla de la mensula misma: puede ser lisa o tallada, con molduras i adornos.

Si se quiere adornar una abertura de puerta o de ventana, con pilastras o columnas, su proporcion es la de los órdenes de arquitectura correspondientes; pero no por eso es ménos necesario poner una jamba, cuyo ancho puede reducirse a una sesta parte del hueco. Ejemplos:

en Roma los altares del Panteon i el primer piso del Palacio Farnesio.

Hai tambien marcos con orejas, mui usados en los edificios de la Grecia i tambien en Italia ; algunas veces estas orejas se emplean en la parte inferior como en la parte superior de las puertas i ventanas.

En el estudio de estas orejas, la segunda faja o moldura en que principia el resalto, debe estar siempre al nivel de la línea horizontal inferior del travesaño del marco.

Algunas veces en las puertas o ventanas adornadas de pilastras o de columnas, se añade por encima de la cornisa un fronton. Este fronton consiste en una forma triangular que corona toda la ordenanza.

Segun Sebastian Jerlio, célebre arquitecto italiano, llamado a Francia por Enrique II en 1544, la altura del fronton se obtiene tirando un círculo A B C D, cuyo diámetro A C seria el ancho del fronton, en seguida del punto D en que este círculo corta la línea B E, describir como de un centro otro círculo A C E que pase por la misma estremidad del fronton. El punto F en que este segundo círculo corta la vertical B E, es la altura del fronton. En los frontones de los templos griegos destinados a recibir esculturas, la altura de la corona del fronton, comprendiendo su moldura superior, es siempre igual a la de la corona horizontal, quitándole su moldura superior.

La relacion entre el largo de la base del fronton i su altura es lo mas ordinariamente la quinta parte, es decir, que la quinta parte del largo da la altura del fronton. Entre los griegos la relacion de la altura del fronton a la de la base es $\frac{2}{5}$ de esta última.

Se ha empleado tambien la forma circular para los frontones, i la altura entónces es igual a la de los frontones triangulares. Toda otra forma la reprueba el buen gusto.

PROPORCION DE LAS VENTANAS DEL LOUVRE AL LADO
DEL MUSEO.

El entablamento tiene de altura la cuarta parte del hueco. Dividiendo esta altura en 20 partes,

La cornisa tiene de estas.....	8	} 20 partes.
El friso.....	5	
La jamba.....	7	

Las mas bellas puertas, o vanos de puertas son en

Nimes.....	Casa Cuadrada.
	{ Palacio Farnesio.
	{ Colejio de la Sapienza.
Roma.....	{ Iglesia de San-Giacomo de Spagnuoli.
	{ Iglesia de San-Pietro in Montorio (Br- mante).
	{ Palacio de Caprarola (Vignola).
Toscana.....	{ Los Palacios Pitti, Pandolfini, Pio Gon- di, Strozzi, Palazzo Vecchio.

PUERTAS MOVIBLES U HOJAS DE MADERA.

En Paris....	{ En el Louvre, las de la Cámara de En- rique II; en la Escuela de Bellas-Ar- tes, las del Castillo de Anet.
En Roma. ...	{ Las de Santa-Sabina i de Santa-Maria del Capitolio.

PUERTAS DE BRONCE.

En Paris....	Las del vestibulo del Louvre.
En Venecia. .	{ Las de San-Marcos, en bronce macizo, obra griega moderna.
	{ Las de Santa-Sofia en Constantinopla, a mediados del siglo XIII.
En Roma....	{ Las del Panteon i Templo de Rómulo i Remo.
	{ Las de San-Pedro en el Vaticano.
En Sicilia....	Las de la Iglesia de Monreale.

En Toscana.. } Las de la Iglesia de Pazzi.
} Las de la Catedral de Pisa, llamadas las
} mayores, obra de Juan de Bolonia.
} Las del Bautisterio de Florencia, obra de
} Lorenzo Ghiberti, concluidas en 1424,
} i dignas, segun Miguel-Anjel, de servir
} de puertas del Paraiso.

DIMENSIONES DE LAS DIFERENTES PARTES DE UN EDIFICIO.

Fachada.—El eje de un edificio cualquiera debe pasar por el medio de una abertura o hueco, i las dos mitades de la fachada deben ser simétricas con respecto a este eje. Por simetría entendemos esa exacta correspondencia de partes semejantes que se repiten tanto a un lado como a otro de un edificio, sea en cuanto a su dimension, sea en cuanto a la composicion de las masas, sea en cuanto a la completa conformidad de los detalles, i esta repeticion idéntica la encontramos como ejemplo en la naturaleza. Sin embargo, esta disposicion idéntica no debe exigirse para la fachada de un gran número de edificios, sino cuando éstos están sometidos a la unidad de aspecto.

Para un pabellon aislado la longitud de la fachada es ordinariamente igual a la altura.

En un edificio ordinario la longitud varía de la mitad hasta tres veces su altura. Cuando el destino del edificio necesita mayor longitud, se varía la fachada elevando atras o adelante otro cuerpo, o simplemente dividiéndola por cadenas voladizas; pero en ningun caso la longitud debe pasar de diez veces la altura.

Para un edificio de dos pisos se divide la altura en diez i seis partes iguales, de las cuales se toman siete para el piso bajo, cinco para el primer piso alto i cuatro para el segundo.

En un edificio de un solo piso alto se divide la altura total en 12 partes, de las cuales se toman siete para el piso bajo i cinco para el primer alto.

Cuando se emplean arcadas i se quiere conservar a las murallas la mayor firmeza posible, la altura de los ar-

cos es igual a una vez el ancho que hai entre los pilares, i puede estenderse hasta dos veces, lo que se efectua en la mayor parte de los pórticos. En las arcadas sobre pilares, el ancho del pilar es ordinariamente igual a la mitad de la abertura de los arcos, es decir a un tercio del entre eje de los pilares.

La montea o altura de los frontones varia de un quinto a un sexto del ancho de su basa.

La relacion de las dimensiones de las ventanas es de una a dos veces el ancho por altura, en razon de la elegancia o de la severidad del edificio. Las puertas siguen la misma relacion.

Salas. En las grandes salas de reunion la relacion de la altura al ancho es de:

En las salas de bóveda, tomando el ancho en la nave,
de..... 1 a 1,5.

En las salas redondas de bóveda..... 1

En las salas oblongas con cielo raso..... 1

En las salas cuadradas con cielo raso ménos de 1

La proporcion de las salas nunca debe exceder en largo el duplo de su ancho, sino mas bien aproximarse al cuadrado. Mas allá de esta proporcion toman el nombre de *galerías*.

Cuando los cielos rasos dejan aparentes las vigas, es menester dejar entre éstas un espacio de ancho i medio de las vigas.

La altura de las piezas con cielo raso debe ser igual a su ancho, i las piezas del primer piso deben tener una altura menor $\frac{1}{8}$ que las de abajo. La altura de las piezas de bóveda cuadrada será $\frac{1}{3}$ mas de su ancho. Esta altura puede tambien ser la mitad de estas dos dimensiones.

La altura de las piezas de habitacion varia de menos de la mitad del ancho a una vez este ancho.

Los hornos pueden tener de 0,^m76 a 0,^m85 de ancho sobre otro tanto de alto.

El diámetro de los hornos varia de 0^m,89 a 1^m,62. El atrio se establece a 0^m,89 o 0^m,97 encima del suelo, la bó-

veda o caperusa se eleva de $0^m,35$ a $0^m,45$ encima del atrio.

Patio. Para que un carruaje pueda dar vuelta sin dificultad es menester que el patio tenga por lo menos $7^m,80$ por lado.

En una sala de espectáculo, para que los espectadores no esten oprimidos, es menester contar sobre un espacio de $0^m,50$ de ancho i $0^m,70$ de largo, es decir que la distancia de eje a eje de dos banquetas consecutivas deba ser $0^m,70$. Se vé mui bien en una platea de teatro, cuando ésta se eleva de $0^m,10$ a $0^m,13$ por fila de banqueta.

Caballerizas. El espacio ocupado por un caballo es de $2^m,60$ de largo sobre $1^m,30$ a $1^m,45$ o $1^m,50$ a $1^m,70$, segun que esté separado del vecino por una simple barrera o por un tabique fijo. Para una sola fila de caballos el ancho de la caballeriza es de $4^m,30$, lo que da un pasaje de $1^m,70$ por detras de los caballos; el ancho de la caballeriza se lleva hasta $8^m,60$, si hai dos filas de caballos con un pasaje a lo largo de cada muralla, i es de $7^m,70$, si los caballos estan vueltos a las murallas con un pasaje entre las dos filas.

El alto de las caballerizas debe ser de $3^m,00$ a $3^m,80$. El suelo debe tener una inclinacion de $0^m,01$ por cada metro.

El pesebre tiene su arista superior a $1^m,10$ sobre el suelo; su profundidad es de $0^m,25$; su ancho de $0^m,30$ i su alto desde el fondo de $0^m,20$. El liston debe tener su arista inferior a $1^m,70$ de alto desde el suelo i tener el alto de $2^m,20$, i su inclinacion es tal, que con las alturas su ancho es de $0^m,65$. Sus husillos estan separados de $0^m,08$ a $0^m,13$. Las ventanas deben estar colocadas a $1^m,70$ o a $1^m,80$ sobre el suelo i lo menos posible al frente de los caballos. Las lozas, los ladrillos, una capa de betun o de cimientto hidráulico, son con un piso de madera lo que conviene emplear en el pavimento de las caballerizas.

Los edificios que tienen mucha estension en anchura quedan buenos, cuando, dividiendo toda la altura en 6 partes, se deja una para el zocalo, 4 para el neto de la fachada i una para el cornisamento. Segun otras pro-

porciones se divide toda la altura en 14 partes, de las cuales 3 son para el zocalo, 9 para el neto de la fachada i 2 para el cornisamento. Pero si el edificio es de un orden mas delicado, mas elegante, se divide toda la altura en 29 partes, de las cuales se toman 5 para el zocalo, 20 para el neto i 4 para el cornisamento. Estas proporciones suponen un edificio considerable, desnudo i liso en toda su altura.

Las cornisas interiores en piezas con cielo raso deben tener de altura la 15.^a parte de la altura de la pieza.

En un edificio sin columnas, la distribucion de los pisos se hace en la proporcion siguiente: Se divide toda la altura en 15 partes de las que se toman 6 para el piso bajo, 5 para el primero i 4 para el segundo piso, sobre el cual reposa la cornisa que tiene de altura, como el zocalo, una de estas mismas partes. La altura de las puertas se obtiene dividiendo el espacio desde el piso bajo hasta el primer entablado de arriba en 3 partes i media, de las cuales dos forman la abertura, i una el ancho menos una duodécima parte de la altura.

El ancho de las ventanas no debe exceder a la 4.^a parte del ancho de los cuartos ni ser menos de una quinta parte de este mismo ancho. Ordinariamente se arregla la magnitud de las ventanas sobre la medida de los cuartos cuya longitud es dos tercios mayor que el ancho, es decir como 10 es a 30. Se divide este ancho en 4 partes i media, de las cuales 1 forma la abertura del ancho de las ventanas i 2 de estas partes mas un sexto del ancho dan la altura, que debe siempre disminuirse un sexto de piso en piso.

Los ornamentos de las puertas i de las ventanas son el arquitrabe, el friso i la cornisa. El arquitrabe reina en todo el contorno de la puerta, i forma el ancho de los pies derechos o jambas, que debe estar comprendido entre un quinto i un sexto de la abertura.

Se divide el arquitrabe en 4 partes de las cuales se toman 3 para el ancho del friso, i 5 partes semejantes forman la altura de la cornisa.

El arquitrabe se subdivide todavía en 10 partes, de las que se toman 3 para la primera cara, 4 para la segunda, i las tres que quedan se subdividen en 5, de las que 2 se dejan para el filete i 3 para la moldura que corona este filete, i un vuelo igual a la altura de la moldura. Todas estas dimensiones de que acabamos de hablar se deben considerar como datos jenerales, i no como reglas que puedan esclavizar al arquitecto. Lo mismo se puede decir de lo que se refiere a las proporciones armónicas de que vamos a hablar.

Los arquitectos del renacimiento o del siglo XV en Italia, tomando a la letra un pasaje de Vitruvio en que este escritor recomienda a los arquitectos sepan la música, llegaron a pensar que la arquitectura tenia con la música comunidad de sistema armónico, i de aquí partieron para establecer en las diversas dimensiones de un edificio una proporción armónica.

Así, por ejemplo, conociendo la longitud i el ancho de una pieza, la altura debia ser un medio armónico, de suerte que los tres números estaban en proporción armónica. Para obtener este resultado, supongamos una pieza de 6^m,00 de largo i 3^m,00 de ancho; el medio armónico seria 4^m,00, que resulta de la división del duplo del producto de las dimensiones conocidas por su suma.

$$3 \times 6 = 18 \times 2 = \frac{36}{6+3} = 4;$$

los tres números 6, 4, 3 forman, pues, una proporción armónica. Este medio armónico es un cuarto proporcional a tres magnitudes, la primera de las cuales es el medio aritmético entre el largo i el ancho i las otras dos son el mismo largo i ancho. En números, como acabamos de verlo, es la multiplicación del largo por el duplo del ancho; i dividiendo este producto por la suma del largo i del ancho, se obtiene un cociente que es el medio armónico. Otro modo de determinar la altura de una pieza es el que se llamaba *diapente*, la quinta, o *sesquialtera*, i con-

siste en multiplicar la dimension menor por la mayor i la raiz cuadrada del producto de esta multiplicacion es la altura buscada. En esta proporcion sesquialtera hai la propiedad de que de la comparacion de la mayor cantidad con la menor resulta que la mayor contiene a la menor una vez, mas su mitad, que es lo que los arquitectos del renacimiento llamaron el número de tres mitades, como 3 a 2, 6 a 4, 15 a 10.

Supongamos una pieza de 9^m,00 de largo sobre 4^m de ancho. La altura en proporcion sesquialtera será 6^m,00. En efecto, $4 \times 9 = 36$ cuya raiz cuadrada es 6; i la razon de 9 a 6 es la misma que de 6 a 4.

Para que tres números esten en proporcion armónica, es menester que el primero sea al último como el segundo menos el primero es al primero.

Así los números 3, 4, 6 estan en proporcion armónica:

$$3 : 6 :: 4 - 3 : 6 - 4, \text{ o } 3 : 6 :: 1 : 2.$$

Dados dos números de una proporcion armónica, el tercero es el producto del primero por el segundo dividido por el duplo del primero menos el segundo, lo que se espresa así: 3, 4 son los dos primeros términos de la proporcion; el tercero es:

$$3 \times 4 = \frac{12}{3 \times 2 - 4} = 6$$

El medio proporcional armónico está distante del número mayor el duplo del intervalo que separa el número medio del menor.

$$\begin{array}{ccc} & 4 & \\ & 3. & 6. \\ & 1. & 2. \end{array}$$

La armonía o la concordancia de las formas entre sí en arquitectura es un principio igualmente distante de la monotonía o de la incoherencia.

Esta noción del ritmo, esencial en la poesía i en la música, si no es propiamente hablando, en arquitectura, mas que una metáfora, es que se ha trasportado la idea de orden, de intervalo, de sucesion de los sonidos para el oido, a la idea de orden, de espacio i de intervalos sucesivos de las formas para los ojos i para el placer de la facultad visual ; pero aunque sea designado este efecto del ritmo en la arquitectura por una palabra prestada, no deja por eso de existir el gusto i el sentimiento que no titubeamos en reconocerle ; i si se han podido comparar mui naturalmente a lo grato del ritmo musical, considerado en la sucesion de los sonidos, en la medida de los tiempos i la exactitud de los movimientos, las relaciones mas o menos felices, mas o menos agradables de las partes consideradas en sí o con sus conjuntos en una composicion arquitectural, es mui natural tambien trasportar al arte de las formas la espresion propia al arte de los sonidos.

Se pueden tambien proporcionar las cornisas de las casas de habitacion del modo siguiente : estableciendo una relacion entre el carácter del edificio i el orden de arquitectura que correspondiese mejor a este carácter, supongamos que se quiera estudiar una fachada en el carácter dórico ; se considerará la altura del edificio comprendida la cornisa, como que es la altura del orden completo adoptado para la cornisa, i esta última tendrá precisamente la altura de la cornisa del orden.

Supongamos que este orden sea el Dórico con pedestal i cornisamento completo ; se dividirá la altura total en 25 i media partes, i 4 de estas partes formarán el cornisamento propuesto. Si quisiéramos que el edificio afectase una forma mas elegante, se buscaria el orden Jónico, i en este caso se dividiria la altura total en 28 i media partes, de las cuales se tomarian 4 i media para el cornisamento completo.

Mas elegancia i mas riqueza corresponderian al orden Corintio ; i seria menester en este caso dividir toda la

altura en 32 partes, 5 de las cuales formarían el cornisamento. Con una fórmula llegaremos también a determinar la altura, sea de una cornisa, sea de un cornisamento, haciendo la proporción siguiente:

La altura del orden al que se refiere el carácter del edificio, espresada en módulos, es a la altura de la cornisa o del cornisamento, espresado también en módulos, como la altura del edificio es a x , altura que buscamos.

Si admitimos el Dórico Romano, sabemos que la columna tiene por altura 8 diámetros, sea 16 módulos; el pedestal la tercera parte, sea 5,33 módulos, el cornisamento, la cuarta parte, sea 4 módulos; i si suponemos la altura del edificio de 12 metros, hallaremos la proporción siguiente:

$$25,33 : 4 :: 12 : x ;$$

de donde sacaremos el valor de $x=1,894$ para la altura del cornisamento; si se trata de una cornisa sola, se colocará en el segundo miembro de la proporción la altura de la cornisa del cornisamento Dórico.

Lo mismo se hará para cada orden, sea con pedestal, sea sin pedestal, según el carácter de firmeza, de elegancia que corresponde mejor al edificio que se trata de rematar.

Cada uno de estos cornisamentos se divide en 3 partes que son el arquitrabe, el friso i la cornisa. Al tratar de los órdenes, indicaremos las medidas que corresponden a cada una de estas partes en los tres órdenes de que acabamos de hablar. De estas tres partes se pueden suprimir una o dos arbitrariamente. Se suprimiría por ejemplo la parte intermediaria, el friso, i la cornisa cargaría inmediatamente sobre el arquitrabe; o se suprimirían el friso i el arquitrabe, coronando el edificio con solo la cornisa, a la cual se debería dar en este caso más importancia. Se podría también conservar la cornisa i el friso, i reemplazar el arquitrabe por una moldura de menos importancia, que se llama astrágalo, como se

ha hecho en muchos palacios de Roma. El carácter i la importancia del edificio son los motivos determinantes de tal o cual partido que se adopte. Vignola habla tambien de una cornisa de coronacion que ha empleado muchas veces, en la plaza Navona de Roma entre otras, i es una cornisa con arquitrabe i friso adornado con mensulas. Su proporcion con el resto de la fachada es esta : se divide la altura total en 11 partes, de las cuales se toma una para la cornisa, la cual a su vez es dividida en 66 partes i de ellas toma el arquitrabe 18, el friso 24, i la cornisa 24, con un vuelo igual a 31 de estas partes.

Molduras. Se llama *moldura* cualquiera parte recta o curva, jeneralmente voladiza, que sirve para adornar una decoracion arquitectónica i cuyo conjunto forma basas, capiteles, jambas, cornisas, etc.

Se les divide en *molduras lisas*, cuya superficie no tiene adornos tallados, i en *molduras adornadas*, que son aquellas en que se han tallado adornos, sea cóncavos, sea en relieve. *Molduras coronadas* son las que rematan en un filete. Se podrian aun dividir las molduras, en *molduras rectas* i en *molduras curvas*, i entre estas se hallan todavia las *de doble curvatura*.

Las molduras de que se hace uso en la arquitectura son el *toro* o semicírculo que se emplea en las basas i en los astrágalos.

El *cuarto bocel*, *ovolo*, *astrágalo lesbio*, o *equino*, molduras convexas, cuyos nombres indican bien la forma.

El *caveto*, del latin *cavus*, o *antequino*, *esgucio* o *cuarto bocel cóncavo*, *cimacio Dórico*.

El *cimacio*, en latin *fluctus*, (undulacion), moldura de doble curvatura compuesta del caveto i del cuarto bocel.

El *talón*, *cimacio lesbio*, del latin *tolus*, molduras de doble curvatura, compuestas del cuarto bocel i del caveto dispuestos en el sentido inverso del cimacio.

La *escocia*, del griego *stzotos*, oscuridad, *seutios*, o *troquilo*, moldura cóncava, es compuesta de dos porcio-

nes de círculo i está ordinariamente comprendida entre dos filetes.

El toro es con frecuencia mucho ménos saliente que el semicírculo.

Las curvas de que se hace uso para trazar el cimacio i el talon, no son tampoco cuartos de círculo. El vuelo de la moldura es lo que caracteriza el perfil.

El *congé*, o *ápophysis*, *apothesis*, fuga, que no es mas que un caveto pequeño, es un cuarto de círculo que sirve para reunir dos partes rectas o curvas, de las cuales la superior es volada sobre la inferior, que es ordinariamente vertical.

Se le llama tambien *escapo* del latin *scapus*.

El cimacio i el talon se emplean o rectos o inversos. Cada una de las molduras de que acabamos de hablar, puede ser coronada por un filete.

Los *modillones* son pequeñas mensulas trastornadas que en la cornisa corresponden al eje de la columna.

Hai de muchas clases i mas o ménos adornados.

La forma de los cimacios griegos indica su oríjen. Eran canales colocadas sobre los frontones para preservar de las aguas que salpicaban del techo las entradas de los edificios. La proporcion de esta moldura, segun Vitruvio, en el Dórico i en el Jónico, debia tener un octavo mas que la altura del goterion. Esta es la proporcion del cimacio de las Propileas de Eleusis.

Perfiles. Un conjunto de molduras compone los miembros de arquitectura, los que vistos de lado, o suponiéndolos cortados por un plano vertical, toman el nombre de *perfiles*.

El arte de perfilar es característico del talento del arquitecto, cuyo gusto i estudio revela. Los romanos, i principalmente los griegos, nos han dejado admirables modelos de que se inspiraron los arquitectos de los siglos XV i XVI, i sacaron de ellos gran partido, apropiándolos a los edificios que animaron la época del renacimiento o de la vuelta al estudio de la antigüedad. La

sencillez de las molduras griegas, su combinacion alternada con inteligencia en cuanto a la forma, las hace producir el efecto mas bello ; nada hai de inútil, nada sin objeto : todo, en una palabra, concurre con tanta propiedad al efecto jeneral, que seria imposible suprimir alguna cosa sin perjudicar al aspecto del monumento i sin alterar su carácter.

Del mismo modo, entre los romanos en tiempo de la República i bajo los primeros Césares, los perfiles tenian aquel sentimiento de finura, de lijereza o de pesadez que lleva consigo el carácter del edificio que adornan, i el lugar que cada una de las molduras debe ocupar.

Así, pues, el trazado jeométrico de los perfiles no puede darles esos matices de que acabamos de hablar, con excepcion, sin embargo, del cordon, del toro, del junquillo i de las estrías, si su perfil permite un semicírculo completo.

El trazado de compas fué dado por Vignola i otros arquitectos para las personas ajenas al estudio de la arquitectura, i tiene por otra parte el inconveniente de forzar a que se dé a los perfiles gran salida, lo que el sitio muchas veces no permite, i lo que por otra parte perjudica tambien al caracter de ciertos perfiles.

En los perfiles de curvas compuestas, tales como los cimacios, escocias i talones, el uso del compas es todavia mas dificil, i no daria aquella gracia i nervio en el gálibo que una mano sábia i diestra puede dar solamente.

Así, no trataremos de los medios enteramente abandonados que Vignola i otros arquitectos han propuesto para trazar jeométricamente la escocia i otras molduras curvas.

Basa. Se entiende por esta palabra cualquier cuerpo que sostiene i carga otro, con el cimientto necesario para asegurar su firmeza ; pero particularmente se llama *basa* la parte inferior de una columna, de un pedestal ; i la altura, como tambien el vuelo de esta basa son determinados por la altura i la masa del edificio, o por la ordenanza de que forma parte.

Con bastante jeneralidad el vuelo de la basa del pedestal de un órden es poco mas o ménos los dos tercios de su altura, sin contar en ella el plinto. Se llama *plinto* el último cimiento vertical que recibe el zócalo de la basa, i desciende hasta la superficie del suelo.

La basa de la columna de Trajano en Roma, en Paris la del templo de la Magdalena, del Arco de la Estrella, de la columna de Julio, de la Puerta de San-Dionisio, son bellos ejemplos dignos de consultarse. En la Puerta de San-Dionisio, dividiendo la altura de las molduras de la basa en 15 partes, se hallan 12 para el vuelo. La relacion entre la altura de la basa con su plinto i la altura total del edificio es de $\frac{1}{20}$.

En la Plaza de las Victorias, en la basa del pedestal de la estatua de Luis XIV, el vuelo de las molduras es igual a su altura; la relacion de la altura de la basa a la del pedestal es $\frac{1}{4}$: en el Arco de triunfo del Carrousel, dividiendo la basa en 11 partes se hallan 10 mas o ménos para el vuelo, i la relacion entre la altura total i la de la basa es $\frac{1}{16}$. En fin, el exámen de estas diferentes basas dá a conocer su carácter nervioso i monumental, i prueba que se puede a la vez tener fuerza i vigor sin pesadez, al mismo tiempo que elegancia i gracia sin debilidad.

Cornisa de pedestal. Hablaremos de ella al tratar de los órdenes.

Arquitrabe, Imposta, Arquivolta. Ya hemos dicho que la jamba, el arquitrabe i la arquivolta podrian tener el mismo perfil, i que de esto debia deducirse que su destino era fortificar la faja i la arcada, cuyo espesor aumentaban con todo su vuelo, al mismo tiempo que contribuian a la decoracion de estas partes.

El arquitrabe es aquella parte del entablamento que descansa inmediatamente sobre las columnas.

Es ordinariamente de piedra, de una sola pieza entre los Ejipticos, los Griegos i algunas veces los Romanos; entre nosotros, porque los materiales no lo permiten, es formada de muchas piezas cortadas de manera que se

sostengan mutuamente por medio del aparejo de las piedras o de ciertas armaduras de fierro. El arquitrabe puede ser liso o tallado en muchas caras o fajas coronadas por una moldura o filete, cuya altura es igual a la sexta parte de la altura total. Dividiendo la altura total del arquitrabe en 12 partes, se hallan 4 para la primera cara, 5 para la segunda, 6 i $\frac{1}{2}$ para la tercera i 3 i $\frac{2}{3}$ para la moldura de coronacion. Estas proporciones son las del arquitrabe de los órdenes jónicos, griego i romano.

El vuelo puede variar entre $\frac{1}{6}$ i $\frac{1}{7}$.

Estas caras, de las cuales la de abajo es la mas angosta, son ordinariamente perpendiculares. Sin embargo, algunos edificios antiguos de bella arquitectura nos las muestran inclinadas, en Aténas en el templo de Erechtheo, en Roma en el teatro de Marcelo i en el templo de la Fortuna Viril. Las molduras de coronacion del arquitrabe pueden tener por altura desde $\frac{1}{6}$ hasta $\frac{1}{4}$ de la altura total.

Si el arquitrabe no tiene mas de dos caras o fajas, la última puede tener $\frac{1}{3}$ de la altura total.

Teniendo los romanos dos cornisamentos para el Orden Corintio, tenian por consiguiente dos arquitrabes, uno con solo dos caras separadas por un talon i coronadas por un conjunto de molduras, cuyo vuelo variaba de la 5.^a a la 6.^a parte de la altura : ejemplo, en Roma, el Frontispicio de Neron. El otro se dividia en tres caras separadas por un junquillo i un talon i coronadas de molduras cuyo vuelo varia de la 6.^a a la 7.^a parte : ejemplo, el templo de Marte Vengador en Roma.

Cornisas. La necesidad de poner al abrigo i conservar las murallas exteriores, alejando de ellas las aguas de la lluvia, ha dado oríjen a las cornisas. La forma cuadrada fué sin duda la forma primitiva de la piedra sentada en resalto para proteger el paramento; en seguida, para disminuir su peso, es de presumir que se la cortase desde luego al sesgo, despues en molduras que se acercasen bastante a ese sesgo, tales como el cimacio superior en-

tre dos filetes. Se reconoce este principio en los pedestales de los arcos antiguos de Roma. Mas adelante, i cuando se empleaban grandes cornizas, dos o tres hiladas de piedras se hicieron necesarias, de lo que resultaron tres divisiones, la primera, como hemos dicho, fué el cimacio superior; la segunda el resalto o saledizo, al principio mui simple, cuadrado o al sesgo, fué adornado despues con molduras, o vino a ser el cimacio inferior.

El saledizo que viene inmediatamente debajo del cimacio superior es un miembro de corte cuadrado; la que mira ácia abajo o el cielo tiene ordinariamente un reborde i forma un canal, cuyo bordo cortado al principio en arista viva, impide que corra el agua sobre el resto del cornisamento i del edificio.

Como en el tiempo de lluvias este miembro así cortado deja correr el agua gota a gota, i como lágrimas, ha tomado de aquí el nombre de *goterion* o *lagrimal*. Así, su cara vertical es casi siempre lisa; pero algunos monumentos antiguos ofrecen ejemplos de goteriones que tienen adornada esta cara, como son en Nimes, el goterion del cornisamento de la Puerta, en Roma en los templos de Júpiter Stator, de Júpiter Tonante, de Neptuno, de Antonino i Faustina, de Nerva, de Trajano, de Venus i Roma. Es de notarse que en los templos que acabamos de citar, el adorno tallado de los goteriones se compone de estrias que facilitan la corriente de las aguas, e indican tambien por consiguiente el oríjen de este miembro de las molduras. Los $\frac{8}{20}$ de todo el cornisamento son, fuera del Dórico, las proporciones casi jenerales de todas las cornisas.

La necesidad o el deseo de aumentar el vuelo de los cornisamentos condujo a la introduccion de nuevas piedras destinadas a soliviar el lagrimal. Estas piedras sentadas a intervalos iguales, tomaron el nombre de *modillones*. En fin, cuando éstos a su vez presentaban un vuelo demasiado grande, la última parte de la cornisa se aumentó con nuevas piedras voladizas con dientes tallados, separadas por huecos para disminuir su peso, i se llamó

lagrimal o *goterion denticular*. Sin embargo, estos denticulos se cortaron algunas veces inmediatamente debajo del *lagrimal*. En estos edificios en que los órdenes de arquitectura no entraban como elemento decorativo, i eran compuestos de muchos pisos, i algunas veces tambien estaban decorados con los órdenes (Coliseo de Roma), el vuelo del *lagrimal* reposaba sobre otras piedras voladizas mas considerables que los modillones i tambien en intervalos mayores. Estas piedras tomaron el nombre de cartela o repisa. Tales son las cornisas del Panteon en Roma i del Palacio Spanochi en Siena. En este Palacio, que lleva un cornisamento con mensulas, la relacion del cornisamento con la altura total se halla entre $\frac{1}{13}$ i $\frac{1}{14}$.

De que los romanos hayan empleado repisas para coronar los cuatro órdenes del Coliseo, que tiene 52 metros de altura i podia contener con comodidad mas de 100,000 personas, se ha de inferir que las repisas deben reservarse para las cornisas de los monumentos de cierta importancia i que deben presentar a la vista alguna apariencia de fuerza.

CORNISAS DE MODILLONES I DENTICULOS.

- | | | |
|------------|---|--|
| En Paris.. | { | <i>De modillones</i> .—Arco de la Estrella. |
| | | <i>De denticulos i modillones</i> .—Arco del Carrousel. |
| | | <i>De ménsulas</i> .—Puerta de San-Martin. |
| En Roma.. | { | <i>Simple</i> .—Templo de la Sibila en Tivoli. |
| | | <i>De denticulos</i> .—Orden Jónico del Teatro de Marcelo. |
| | | <i>De modillones</i> .—Frontispicio de Neron, el templo de Marte Vengador. |
| | | <i>De modillones i denticulos</i> .—El arco de Tito, el foro Nerva. |
| | | <i>De mensulas</i> .—En el Panteon i en el 4.º orden del Coliseo. |

La relacion de las partes del cornisamento del frontispicio de Neron es esta: altura total del cornisamento, dividida en 20 partes; el arquitrabe tiene 6, el friso 6, la cor-

nisa, 8: El vuelo de la cornisa es igual a la altura; siendo la altura de las columnas $20^m,014$, el cornisamento tiene la cuarta parte ($5^m,03$).

Arco de la Estrella: La altura del cornisamento dividida en 20 partes, de ellas el arquitrabe tiene $4 \frac{1}{4}$, el friso 6, la cornisa $8 \frac{3}{4}$; el vuelo es de cerca de 7 partes. La relacion entre la altura total i la del cornisamento es $\frac{2}{11}$. Tal es la proporcion de las cornisas que coronan los edificios en que los órdenes no forman la decoracion. Ejemplo: el Palacio Farnesio.

En los edificios adornados o no adornados con órdenes de arquitectura, la altura de la cornisa de coronacion es determinada por la masa del edificio ya sea en altura, ya sea en anchura, i muchas veces tomando en cuenta estas dos dimensiones. Sin poder decir nada de positivo a este respecto, teniendo en consideracion el destino del edificio, el clima en que está situado, el punto de vista o el ángulo visual en que debe ser percibido, el gusto del artista, los materiales empleados, que son otras tantas causas de variedad i de modificacion de los principios jenerales, tomaremos nuestros ejemplos de los mas bellos edificios del renacimiento, i de este estudio resultará, segun lo creemos por lo menos, un máximum i un mínimum, entre los cuales podremos colocar las proporciones intermedias que deberán satisfacer a los ojos mas ejercitados en tomar las relaciones de la armonía de un conjunto arquitectónico i de las diversas partes o elementos que lo constituyen. Todas las medidas que vamos a dar, sin ser de una exactitud mui rigurosa, bastarán sin embargo como compendio.

PABELLON DEL LOUVRE ANTIGÜO, DETRAS DE LA FACHADA
DEL LADO DEL RIO.

Altura de los dos pisos desde el suelo, comprendida la coronacion.....	$20^m,60$
Coronacion, cornisa, friso i astrágalo.....	$1,55$

La cornisa sola..... 1,10

La relacion de la cornisa sola con la altura total es un poco mas de $\frac{1}{8}$. El friso está adornado i forma un solo cuerpo con la cornisa; por consiguiente ésta tiene modillones dobles.

PALACIO RÚSPOLI (1).

Lonjitud total..... 79^m,00

Altura desde el suelo con su basamento i dos

pisos comprendida la coronacion..... 22 ,40

Coronacion, cornisa de modillones i denticulos 1 ,55

Esta razon está con la altura entre $\frac{1}{4}$ i $\frac{1}{5}$. Si la fachada fuese menos larga i con menos aberturas, pues hai 19, la cornisa pareceria pesada.

LA VILLA O CASINO, LLAMADA LA VIÑA DEL PAPA JULIO.

Lonjitud total..... 37^m,00

Altura desde el suelo, primer piso i coronacion 16 ,80

Coronacion, cornisa sin modillones i sin denticulos, con friso i arquitrabe, altura..... 1 ,60

La razon del cornisamento a la altura total es de $\frac{1}{4}$.

El cornisamento termina i corona dos órdenes.

PALACIO PORTA DI RIPETTA.

Lonjitud..... 17^m,200

Altura total..... 17 ,035

Repartida como sigue:

Basamento..... 3 ,150

Piso bajo..... 5 ,310

Pisos altos 1.º i 2.º, el último de entre suelo, comprendida la coronacion..... 8 ,575

Coronacion, cornisa de denticulos i modillones. El estudio de estos últimos recuerda un poco la forma da-

(1) Arquitectura de Bartolomé Ammanati, 1556.

da a las ménsulas. La razon de la coronacion a la altura total es de $\frac{1}{17}$ con corta diferencia, siendo la altura de esta cornisa de 1.^m i el vuelo igual a la altura.

PALACIO COLONNA (1600).

Lonjitud total.....	42 ^m ,00
Altura, piso bajo i dos pisos superiores, comprendida la coronacion.....	22 ,60
Coronacion, cornisa de modillones dobles, altura.....	1 ,10

La razon de esta coronacion a la altura total es de cerca de $\frac{1}{26}$.

PALACIO PALMA.

Lonjitud total.....	26 ^m ,000
Altura total.....	18 ,375
Repartida como sigue:	
Piso bajo.....	8 ,825
Primer piso alto.....	5 ,250
Segundo piso alto, comprendida la coronacion	4 ,300
Coronacion de cornisas de denticulos.....	0 ,930
Vuelo.....	0 ,878

La razon de esta cornisa a la altura total de la masa es un poco ménos de $\frac{1}{26}$.

PALACIO CAPRANICA.

(Una parte solamente de este palacio se halla construida).

Altura total.....	20, ^m 750
Repartida así:	
Piso bajo.....	10, 600
Primero i segundo pisos altos de entresuelo..	6, 890
Coronacion, cornisas con modillones i denticulos.....	1, 000

El vuelo es de 0^m,947. La razon de la cornisa a la altura es con corta diferencia de $\frac{1}{27}$.

PALACIO MASSIMI, LLAMADO DE LAS COLUMNAS.

Lonjitud 27^m,000

Primer piso, altura 7 ,694

Este piso tiene una parte de columnas i soporta otros tres pisos de los cuales los dos últimos tienen ventanas de entresuelo. Estos tres pisos, adornados de almohadillados corridos, no tienen ninguna faja de separacion.

Altura total..... 20^m,563

Coronacion, cornisa de modillones i denticulos 0^m,936

El vuelo es de 0^m,995. La razon de esta coronacion a la altura total es con corta diferencia de $\frac{1}{17}$.

PALACIO SACCHETTI (1).

Lonjitud total. 34^m,960

Altura total..... 23 ,186

Coronacion, cornisa de modillones i denticulos, altura..... 1 ,071

Vuelo 1 ,018

La razon de la coronacion a la altura total es de cerca de $\frac{1}{17}$.

PALACIO NEGRONI (2).

Lonjitud total..... 24^m,00

Coronacion, cornisa de modillones i denticulos.

La razon de la coronacion a la altura total es de cerca de $\frac{1}{22}$.

PALACIO BOADILE.

Lonjitud..... 20^m,10

Altura, piso bajo i cuatro altos..... 21^m,42

(1) Arquitecto, Antonio Sangallo.

(2) Arquitecto, Bartolomé Ammanati, 1564.

Coronacion, cornisas i friso sostenido por un astrágalo, altura..... 1^m,80

La cornisa tiene modillones i un denticular sin denticulos.

La razon de la coronacion a la masa es jeneralmente $\frac{1}{3}$ menor en las casas particulares.

Ejemplo : la casa del barrio del Pópolo en Roma. A la calle no tiene mas que un piso bajo i uno alto. Al jardin i en la misma altura tiene dos pisos altos, de los cuales el último tiene separaciones. Su longitud total es de 14^m, 60; su altura es de 11^m,50; la de la coronacion de cornisa de modillones es de 0^m,45; i la razon de la coronacion a la altura total es un poco ménos de $\frac{1}{26}$.

Algunas veces el conjunto de un edificio, principalmente si es de muchos pisos adornados de órdenes, no seria quizá suficientemente terminado por solo una cornisa de modillones, entónces se recurre a las ménsulas. De esto nos ofrece Roma muchos ejemplos felices, tales como :

EL PALACIO BARBERINI (1630).

Longitud total..... 79^m,60

Altura total..... 25 ,72

La cornisa tiene sus modillones colocados encima de cada ménsula del friso. La coronacion, en cornisa, friso i arquitrabe tiene..... 1 ,60

La razon de la coronacion a la altura total es de poco mas o ménos $\frac{1}{13}$.

COLEJIO DE LA SAPIENZA (1660).

Longitud total..... 54^m ,50

Altura, comprendida la coronacion..... 21 ,140

Coronacion, cornisa con friso i astrágalo.... 1 ,445

La razon de la coronacion a la altura total se halla entre $\frac{1}{13}$ i $\frac{1}{14}$; pero no estando adornado el friso, entra

por poco en la coronacion ; la corniza viene, pues, a ser el objeto principal, i su razon con la masa es de cerca de $\frac{1}{3}$.

PALACIO FARNESIO, CONSIDERADO COMO EL MAS BELLO DE ROMA.

Lonjitud total..... 58^m,182
 Altura total..... 29 ,141
 La razon de la coronacion a la altura total es un poco mas de $\frac{1}{2}$.

La coronacion puede hallarse en un piso adornado de ventanas mezaninas colocadas en el friso. Ejemplo : la Farnesina. El piso bajo está adornado con arcadas de pies derechos i pilastras jónicas, i el cornisamento no tiene triglifos. El primer piso alto tiene pilastras dóricas colocadas encima de las precedentes i separando las ventanas que están a plomo con las arcadas.

Lonjitud total..... 46^m,500
 Altura total..... 17 ,643

Repartida así :

Primer basamento..... 1 ,028
 Segundo basamento..... 1 ,118
 Piso bajo..... 6 ,264
 Cornisamento..... 1 ,320
 Estilobato..... 0 ,900
 Primer piso alto..... 4 ,820
 Coronacion con ventanas de separacion, sostenidas por un arquitrabe..... 2 ,193

La razon de la coronacion a la altura total es un poco mas de $\frac{1}{3}$.

La cornisa tiene modillones i denticulos. Las mezaninas estan en una jamba i divididas por una rica escultura.

Arquivolta.—En una arcada la arquivolta i el arquitrabe encima, cuando lo hai, son las solas partes que pueden tener las mismas molduras ; la imposta debe tener otras.

Ejemplo : el Arco del Carrousel i el Arco de la Estrella en Paris. Esta es por otra parte una regla del arte, prescripta por el gusto i por la razon. Puesto que la imposta tiene que recibir la arquivolta, debe por consiguiente tener mas vuelo que esta última ; las molduras tambien deben ofrecer el aspecto de mayor fuerza. Los monumentos de Roma i de Florencia manifiestan que debe seguirse esta regla. Digamos tambien que el objeto de los arquivoltas es fortificar los arcos i las fajas de cornisa, a cuyo ornamento contribuyen. El ancho de la arquivolta debe estar comprendido entre $\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{3}$ del ancho del hueco, sea que el arco tenga o no órdenes. Los monumentos antiguos tienen una proporcion mas firme. En los pórticos con columnas o pilastras, la arquivolta no puede tener mas ancho que el de la aleta o pié derecho.

Las arquivoltas, segun la riqueza, sea de los órdenes, sea de los edificios en que se emplean ; sus fajas i molduras corresponden a las de los arquivoltas.

Imposta.—La imposta es la cabeza del pié derecho sobre la cual nace el arco o la bóveda. Este miembro mas o ménos perfilado, tiene tambien mas o ménos anchura i un número de molduras proporcionado a la riqueza de la ordenanza a que pertenece. En toda su sencillez es una cara sin molduras. Ejemplo : la puerta de San-Martin en Paris. Palladio da por altura a la imposta el ancho de la arquivolta con mas $\frac{1}{3}$ o mas bien $\frac{1}{2}$ de este ancho.

Vignola hace casi iguales la imposta i la arquivolta. En el órden corintio de Palladio la imposta tiene de altura como dos veces el ancho de la arquivolta.

El vuelo de las impostas es desde un $\frac{1}{4}$ hasta un $\frac{1}{3}$ de la altura, i en algunos monumentos tiene mas.

En una palabra, como la arquivolta, las impostas siguen la progresion de riqueza de que hemos hablado. En las ordenanzas mas elegantes, se le dará una cara o faja figurando un lagrimal i las demas molduras recibirán algunos adornos. En las ordenanzas corintias se da a la imposta este jénero de lagrimal i un friso terminado por

un astrágalo. Cuando la imposta es así perfilada, no puede servir ni para arquitrabes ni para jambas, en atención a que en ningun caso ni las jambas ni los arquitrabes tienen bastante vuelo para necesitar un lagrimal, un friso i un astrágalo. Fuera de esta excepcion, todas nuestras proporciones son aplicables a las impostas. Nada sin embargo seria mas frío ni mas fastidioso que la repetición del mismo perfil en las impostas, en las arquivoltas i en los arquitrabes. Los romanos lo han evitado siempre; sus anfiteatros, sus puertas de ciudad, sus teatros, sus arcos de triunfo lo prueban suficientemente. Esta repetición monótona, esta uniformidad de perfiles, destruiría la armonía, que no consiste en la repetición de los objetos, sino que resulta mas bien del acorde perfecto de estos objetos entre sí.

Proporción de las arcadas. Es imposible decir nada de positivo i de preciso a este respecto, la razón de la anchura a la altura de las arcadas debe variar según el destino del edificio que estas proporciones caracterizan. Las arcadas de una Aduana, de una Lonja pueden tener una altura igual a su anchura i $\frac{1}{10}$ mas de esta anchura. En cuanto a las arcadas que forman pórticos ordinarios, se les dará de altura el duplo de su anchura, es decir que el centro de los arcos se hallará a los $\frac{2}{3}$ de la altura.

Conforme al carácter de los órdenes, hé aquí según los tratados de arquitectura publicados en el siglo XVI la forma i la proporción de las puertas de arco en semicírculo i con pedestales:

Toscano	2 veces la anchura por altura.		
Dorico	$2 \frac{1}{4}$ veces	”	”
Jonico	$2 \frac{1}{2}$ veces	”	”
Corintio	$2 \frac{1}{2}$ veces	”	”

Estas proporciones son las de la mayor altura posible, i aun raras veces son admisibles aunque el edificio tenga muchos pisos de arcada. Las arcadas de los edificios antiguos son ordinariamente ménos altas, Véanse

los anfiteatros de Roma, de Verona, de Nimes, i el teatro de Marcelo i la Basilica de Vicenza.

Pilastra o pié derecho. Tal es el nombre de aquella parte vertical de la construccion de una arcada, de una puerta o de una ventana, que se llama tambien jambaje, macizo, i que comprende la imposta o la jamba i todo el espesor de la muralla. La anchura de la pilastra está ordinariamente comprendida entre $\frac{1}{3}$ i $\frac{1}{4}$ de la de la arcada. Dividiendo las arcadas de Paladio en 7 partes se hallan tres para los jambajes o pilastras. La profundidad del pórtico (columnata) era muchas veces entre los griegos i los romanos igual a la altura de las columnas. Esta razon puede servir en ciertos casos para los pórticos de arcada. En cuanto a la anchura de la pilastra, ésta es aun con mucha frecuencia insuficiente para la observancia de las reglas de gusto i de firmeza.

De la dimension de la pilastra sacaremos otra proporcion para el ancho de la arquivolta, que algunas veces tiene la mitad de la pilastra o de la columna cuando existen la una o la otra en un macizo, i la aleta o jambaje que queda entónces a cada lado de la pilastra o de la columna tiene de ancho desde la mitad hasta los tres cuartos del grueso de la pilastra o de la columna.

La palabra *canaladura* se emplea para designar aquellas canales de separacion que se cortan entre las piedras para ocultar sus juntas. Este proceder, que hace parecer en resalte las piedras de la pared, se usa con mucha frecuencia en las cadenas de piedra que se forman en las esquinas de los edificios. En este caso, cuando las piedras se presentan alternativamente grandes i pequeñas, se llama *almohadillado de mayor i menor*. Muchas veces tambien toda la superficie de un edificio está cortada con estas canales. Entónces el almohadillado que forman las piedras se llama *almohadillado corrido*. Por ejemplo, en Paris, la Magdalena i el piso bajo de la Escuela de las Bellas-Artes.

Algunas veces para dar a los arcos i pedestales la

apariciencia de mayor fuerza i de mayor firmeza, se les adorna de almohadillados.

La palabra *almohadillado* se aplica en los edificios a cualquiera eminencia que se deja sobre la superficie de una piedra. Ejemplo: el Pabellon del medio de las Tullerías tiene columnas con almohadillados.

El almohadillado propiamente dicho, es decir, el que ofrece la espresion mui sentida de las piedras realzadas en prominencia mui saliente, se halla en lo que nos queda de las construcciones romanas, aplicado con discernimiento i conveniencia a las especies de obra que requieren su empleo, como son basamentos, murallas de circunvalacion, arcadas. Un arco puede indiferentemente estar adornados con molduras i almohadillados; pero es necesario condenar el uso simultáneo de las molduras i de los almohadillados alternados en las dovelas. En mas de un edificio de la decadencia, i notablemente en Espalatro, en Dalmacia, se observan algunas partes que han quedado en bruto, o masas que el cincel del escultor no ha tocado; familiarizada la vista con estas faltas de ejecucion, se les tomó por un dibujo premeditado i se atribuyó al gusto lo que no era mas que un resultado de inejecucion. Desgraciadamente en el último siglo se ha empleado con mucha frecuencia esta deplorable decoracion.

La arcada puede estar encerrada por una o muchas molduras que la rodean en su contorno. No excediendo estas molduras el haz de la muralla, toman el nombre de molduras entrantes, i los almohadillados deben detenerse donde principian las molduras. Siendo éstas continuas, como así mismo los almohadillados, forman un conjunto regular. En Roma tenemos el ejemplo en la puerta del Conservatorio de las Niñas méndigas.

En las acardas que necesitan estar mas adornadas, se puede poner una jamba, que es ordinariamente entrante, esto es, que las molduras en lugar de ser voladizas de la pared exterior, están ácia adentro i talladas en el espesor

de la muralla. Es ejemplo la arcada del Louvre en frente del Puente de las Artes.

Las caras o fajas de los arquitrabes, su division, su altura no convendrian siempre a jambas entrantes que pueden tener caras inclinadas. En la arquitectura Toscana, en que se vé que frecuentemente hai dos caras en las jambas entrantes, una de ellas es ordinariamente inclinada. Esta disposicion procura una luz mas viva a las caras inclinadas cuando están alumbradas i hacen entonces oposicion a las caras perpendiculares i facilitan al mismo tiempo el acceso al interior, de la luz del dia. La relacion del ancho de la jamba entrante es casi los $\frac{2}{3}$ del hueco. Ejemplo de jamba entrante: la puerta del palacio Ricardi en Florencia. Es ciertamente la mas sencilla i mejor razonada.

Antepecho de las ventanas. Muchas veces las ventanas de cada piso de un edificio descansan sobre un listel o son sostenidas por cornisas mui salientes. Este es un defecto que se ha de evitar.

El lagrimal de una cornisa de un primero o segundo alto nunca debe ser saliente: la cornisa superior es la que debe por su vuelo abrigar toda la ordenanza que corona. La cornisa de un piso no es con frecuencia ni debe ser, en efecto, mas que una faja suficientemente voladiza para indicar al exterior el piso, i servir de antepecho a las ventanas. Esta regla se halla perfectamente indicada en el palacio Strozzi en Florencia (1).

Arcadas. Pórticos o arcadas sobre pies derechos adornadas con *pilastras* o columnas.

En los grandes edificios en que se emplean los órdenes en las columnas con arcadas, el pié derecho recibe o pilastras o columnas entregadas. La pilastra es, por decirle así, una columna cuadrada que participa del jénero i de la naturaleza de los ornamentos propios a cada órden. Una pilastra puede estar entregada, es decir, unida a la muralla por una parte de su ancho.

(1) *Monumens de Florence*, par Ruggieri.

Arcadas con piés derechos adornadas de pilastras. Ejemplo : el piso bajo del patio del Louvre.

Cuando hai piés derechos adornados de pilastras, éstas no tienen ordinariamente de vuelo mas que $\frac{1}{6}$ del ancho de su diámetro. Ejemplo : en Roma, el Frontispicio de Neron.

Cuando las pilastras están entregadas la mitad o la tercera parte de su diámetro, el cornisamento puede volar fuera de la muralla con las pilastras i continuar sobre la muralla no dando mas que un corto vuelo a la última cara o faja de su arquitrabe; este vuelo es ordinariamente duplo del de las otras fajas. Ejemplo : el Anfiteatro de Nimes. Algunas veces las pilastras no tienen de vuelo mas que $\frac{1}{10}$ de su ancho. Ejemplo : las pilastras interiores del Panteon. Tienen tambien algunas veces las pilastras un vuelo de $\frac{1}{4}$ de su ancho, i es que entónces la aleta o paramento del pié derecho debe recibir una imposta que viene a perfilar contra las pilastras.

Diminucion de las pilastras. La teoría de la disminucion de las pilastras por la parte superior pertenece esencialmente al lugar que ocupan. Perault con los arquitectos mas distinguidos de la Italia, i Blondel, arquitecto de la puerta de San-Dionisio, están de acuerdo sobre las reglas siguientes :

Cuando las pilastras están en la misma línea que las columnas, i se quiere hacer pasar el cornisamento sobre unas i otras sin formar vuelo, como lo hai en los lados exteriores del Panteon en Roma; la pilastra disminuye en este caso la misma cantidad que la columna. Ejemplo : en Roma el Templo de Antonino i de Faustina.

Cuando las pilastras forman parte de una ordenanza sin columnas, se puede hacer la disminucion igual a la mitad de la ordinaria de las columnas. La disminucion de $\frac{1}{12}$ es la que comunmente se sigue.

Estrias. Hai en los antiguos mucha diversidad de pareceres en cuanto a las estrias que se han de dar a las pilastras. Se hallan algunas veces pilastras estriadas que están

asociadas a columnas que no lo son, por ejemplo el Pórtico del Panteon. Esto puede esplicarse por la diferencia de la materia. Las pilastras aquí son de mármol blanco i las columnas de granito. Otras veces hai columnas estriadas i pilastras que no lo son, por ejemplo el Templo de Marte Vengador i el Frontispicio de Septimio. Digamos tambien que si las pilastras tienen de vuelo ménos de la mitad de su diámetro, no se pueden hacer estrias en aquella parte que se llama de vuelta.

En la arquitectura antigua se han evitado con frecuencia las estrias cuando las columnas i pilastras eran de marmol de color con venas mui aparentes. Cuando el mármol de las columnas era blanco se tallaban estrias ordinariamente. Así, es de creer que la ausencia o presencia de las estrias era motivada por la riqueza de la materia.

Las *estrias* son unas medias cañas abiertas a lo largo de las columnas i pilastras en número de 24 i algunas veces mas, separadas por listeles o filetes. Su cavidad es ordinariamente en semicírculo. Vitruvio en el lib. 4, cap. 2, no dá mas que 20 estrias a las columnas dóricas i éstas son lijeramente abiertas i en viva arista, esto es, sin filete de separacion.

El número de las estrias no tiene nada de fijo en las pilastras, si nos referimos a los monumentos antiguos; pero para los órdenes ricos se puede admitir el número de 9 estrias, i 7 para el Dórico.

Así, en Francia, en los pisos altos del patio del Louvre, en el Puente Triunfal de San-Chamas, en Provenza, en el arco de Septimio Severo, i en el de Constantino en Roma, las pilastras tienen 7 estrias. Al interior del Panteon las pilastras tienen 9 estrias. El resultado de estas autoridades es que las estrias de las pilastras son siempre impares, i que varian de 7 a 9.

Aleta. Del italiano *aletta*, ala pequeña o lado, se aplica al paramento de un pié derecho cuando debe recibir una pilastra o una columna. La aleta puede tener de an-

cho un poco mas de la mitad o hasta los $\frac{3}{4}$ del ancho de las pilastras o de las columnas. La primera de estas proporciones es la que dan la mayor parte de los tratados de Arquitectura de Vignola, Paladio i Scamozzi; la última proporción de la aleta, esto es, la de $\frac{3}{4}$ del ancho de las pilastras o de las columnas, se aproxima mas a la de los monumentos antiguos, tales como el Coliseo, el Teatro de Marcelo. Estos dos monumentos de Roma presentan los mas bellos ejemplos de arcadas con piés derechos i columnas, i sus órdenes han servido de tipo a los diversos tratados de arquitectura. Deducimos de estas observaciones que es menester siempre dar a la aleta un poco mas de la mitad del ancho de las columnas o pilastras. Hé aquí porque la arquivolta tiene ordinariamente de ancho la mitad de la columna o pilastra. Si pues esta proporción fuese la de la aleta, la arquivolta tocaria necesariamente la columna o la pilastra i pareceria demasiado oprimida, lo que produciria mal efecto. Lo mismo sucede si la arquivolta toca el arquiteabo. En Paris hai muchos modelos que militan victoriosamente en favor de esta regla, entre ellos el Arco del Carrousel, i en Roma el Coliseo.

Arcadas con piés derechos adornados de columnas, columna recostada o entregada. Se llama *entregada* una columna que está empotrada o encajada en la muralla una tercera o una cuarta parte de su diámetro. Cuando los piés derechos están adornados de columnas entregadas, éstas soportan un cornisamento frecuentemente continuo, es decir, sin vuelo sobre el costado lateral de las columnas, por ejemplo, en Paris, los Pabellones principales del patio del Louvre, i en Roma el Anfiteatro Flaviano, llamado el Coliseo.

En los arcos antiguos o modernos, el cornisamento de cada columna resalta, es decir, que perfila de frente i de costado, por ejemplo, el Arco del Carrousel en Paris i los Arcos de Tito, de Septimio Severo i de Constantino en Roma.

Si se aplica un órden de arquitectura sin pedestal, el pié derecho no recibe ordinariamente mas que un zócalo, i aun lo suele haber cuando hai pedestal, por ejemplo el Arco del Carrousel i el patio del Louvre; suele tambien añadirse una o dos molduras. Si se dá un pedestal al órden, como en los Arcos de Triunfo, la cornisa de este pedestal o una parte de sus molduras se perfila sobre el pié derecho, por ejemplo, en Roma los Arcos de Septimio Severo i de Constantino. Algunas veces la cornisa del pedestal figurada por una simple faja de la misma altura, se perfila sobre el pié derecho de las arcadas, por ejemplo el piso bajo del patio de Louvre. Este estudio nos parece uno de los mas convenientes.

El ornamento principal de un pié derecho consiste en la imposta que lo corona i sobre la cual vienen a descansar las fajas de la arquivolta. Todo lo que hemos dicho de las arcadas simples i de las proporciones de las puertas i ventanas puede aplicarse a las arcadas con piés derechos adornados con pilastras o columnas. Observaremos, sin embargo, que la arcada tiene raras veces de altura mas del duplo de su ancho, i esta proporcion nos parece ser la de la mayor altura posible.

Arcadas sobre columnas. Las precedentes observaciones i proporciones son rigurosamente aplicables a las arcadas sobre columnas.

En Italia los estudios mas bellos de arcadas sobre columnas no tienen siempre de altura el duplo del ancho; esta decoracion es usada allí con frecuencia, sea en las habitaciones modestas, sea en los establecimientos públicos, sea, en fin, en los palacios mas suntuosos. En Italia la belleza del clima, el calor atmosférico, parece reclamar de un modo jeneral el uso de los pórticos, i así se dice que ántes de adoptar sistemáticamente una decoracion arquitectónica cualquiera, se ha de consultar siempre el clima, la conveniencia, los usos, i tambien los recursos materiales que muchas veces modifican la arquitectura, i en cuya variedad influyen poderosamente.

Se vé tambien reservar las arcadas sobre columnas para las habitaciones o edificios, cuyo carácter exige finura i lijereza.

Este sistema de construccion, que tuvo origen en la época de la decadencia, fué quizá debido a la imposibilidad de proporcionarse masas bastante grandes para formar arquitecabras de una sola pieza, i sea ignorancia de la construccion de fajas por claves o sea aversion a este medio de cerrar las fajas, dificil por otra parte, se llegó a sustituir a los arquitecabras de una pieza con arcadas de una columna a otra. Este modo que llegó a ser jeneral, ha reinado hasta el Renacimiento de la arquitectura antigua, i se ha perpetuado despues en Italia. La experiencia de muchos siglos ha venido a justificar la firmeza de este modo de construir. Es verdad que la buena calidad de los materiales empleados i del mortero que los reunia son dos condiciones indispensables de la bondad del sistema de arcadas que descansan sobre columnas. La antigua iglesia de San-Pablo, fuera de los muros de Roma, construida en tiempo de Constantino i Teodosio (de 324 a 379), prueba el mérito de este modo de construir. Sin embargo, nunca se ha de perder de vista esta máxima de gusto i mui racional: que no basta que la arquitectura sea firme, sino que tambien es necesario que lo parezca.

Hemos observado en Francia i en Italia que donde las arcadas eran continuas descansaban inmediatamente sobre las columnas. Algunas veces el conjunto de la decoracion permite una arquitecabra.

Arcadas sobre columnas con arquitecabra o cornisa arquitecabrada. El arquitecabra o la cornisa arquitecabrada es indispensable sobre las columnas, cuando éstas soportan arcadas alternativas, es decir, separadas por ventanas, puertas o nichos. Por ejemplo, en Italia, la Basilica de Vicenza.

Cuando el conjunto exige un friso i un arquitecabra, es decir, una cornisa arquitecabrada, es menester, como en el

ejemplo precedente, no dar sino mui poca importancia a esta cornisa, cuyo vuelo puede reducirse a la mitad de la altura, i aun muchas veces no tener mas que el vuelo de un arquitrabe. Demasiada altura i principalmente demasiado vuelo darian pesadez a esta parte, i es lo que se debe evitar.

Arquivolta de molduras que se penetran. En algunos tratados de arquitectura se aconseja no poner arquivolta si las arcadas sobre columnas son continuas, pues segun estos tratados, o tales arquivoltas no se penetrarán o tendrán mui poca anchura. No es porque las arquivoltas se penetren por lo que las consideran desagradables, sino mas bien por el estudio muchas veces defectuoso o descuidado de esta penetracion. Por otra parte no habria ni unidad ni conveniencia en suprimir las arquivoltas en una ordenanza de columnas. En rigor el solo órden toscano podria quedar privado de ellas; pero no puede hacerse lo mismo en los demas órdenes sin dar a las arcadas un aspecto incompleto. Por lo demas, abundan los ejemplos que justifican el empleo de arquivoltas que se penetran. Así, sin hablar detalladamente de los edificios de Catana en Sicilia, de los de Roma, Florencia, etc., diremos que las ricas i admirables arcadas sobre columnas de los claustros de la gran Cartuja de Pavia presentan a este respecto, por su trabajo en barro cocido, uno de los mas interesantes estudios. La Galería del Papa Julio II en Siena, construida por Francisco de Giorgio en 1460, es un ámplio ejemplo de la penetracion de las arquivoltas. Señalaremos tambien el interior de las dependencias del Palacio Dória Pamphili en Roma, donde columnas de órden toscano sostienen bóvedas de aristas. Este es uno de los órdenes toscanos mejor estudiados en Italia i uno de los mas bellos del siglo XV.

Arcadas sobre columnas, coronadas éstas por un cornisamento completo. Pensamos que un cornisamento completo deberia estar reservado para una galería interior. Su altura no excederia nunca de $\frac{1}{3}$ de la columna, la cornisa

del entablamento tendria poca importancia i su vuelo un poco inferior a la altura, a fin de que la proyeccion de la cornisa no disminuya demasiado el ancho de la arcada. Este estudio es uno de los que exigen la mayor atencion, a fin de que siempre se encuentre la unidad en la columna, en el cornisamento i en el arco. Es ejemplo la grande escala del Louvre, una de las mas hermosas de Europa.

Como ejemplos de arcadas sobre columnas citaremos en Roma :

El Palacio de la Chancillería (1508). Las dos arquivoltas que descansan inmediatamente sobre los capiteles, forman una masa un poco mayor que el ancho del fuste en la parte superior de la columna, i su filete de coronacion se penetra. Así es como se han estudiado la mayor parte de las arcadas sobre columnas en Italia.

En el Patio del Palacio Lancelotti (1586), la arquivolta tiene un décimo del espacio entre las columnas, el arquitrabe tiene un octavo de la altura de las columnas, éstas tienen por altura 8 diámetros, i este último es un poco mayor que los $\frac{2}{3}$ del ancho de la arcada. Estas son las proporciones del piso bajo.

En la mayor parte de los edificios de Francia i de Italia, sea que el arco descansa inmediatamente sobre las columnas, sea que descansa sobre un arquitrabe o una cornisa arquitrabada, las columnas son un poco mas cortas.

Así el órden toscano en lugar de

7 diámetros de altura, tendria $6\frac{1}{2}$.

7 o $7\frac{1}{2}$ el Dórico, en lugar de 8.

8 u $8\frac{1}{2}$ el Jónico, en lugar de 9.

9 o $9\frac{1}{2}$ el Corintio i Compuesto, en lugar de 10.

Se halla aun algunas veces una disminucion de un medio diámetro todavia en las columnas dóricas, jónicas, corintias, i este acortamiento en el sosten nos parece mui racional. Sosteniendo la columna el arco, puede i debe ciertamente ofrecer el aspecto de una fuerza mayor que si fuese empleada en una columnata

corrida. Donde las columnas están mas cercanas unas de otras, participan hasta cierto punto de la proporcion de los piés derechos; pero al lado de la regla está el abuso. No se deben, pues, admitir sino con la mayor reserva las modificaciones que acabamos de indicar, sin aumentarlas en ningun caso, si no se quiere hacer retrogradar el arte hasta el tiempo de la decadencia.

Columnas pareadas. Ejemplo: Pabellon del medio del patio del Louvre. Se llaman columnas pareadas las que están dispuestas de dos en dos, i cuya separacion debe ser al ménos el ancho del diámetro de la columna. Debe renunciarse a las columnas pareadas, si no se puede conseguir esta separacion, porque entónces, tocándose las bases i los capiteles, se produciria un efecto desagradable. En cuanto a las columnas llamadas irregulares, ovoides, rústicas, dobles o unidas una a otra, monstruos enjendrados por la imaginacion desarreglada de los artistas de los últimos siglos, es menester renunciar a ellas bajo la pena de hacer retroceder el arte en lugar de adelantarlo; i ese error es habitualmente el de los que sin haber estudiado creen poder profundizar en los dominios de las ciencias i de las artes.

No será sin interes que terminemos este estudio con la descripcion razonada de la Basilica de Vicenza, uno de los edificios mas hermosos de la arquitectura del siglo XV en Italia. Ya hemos dicho que Palladio fué el autor de la restauracion de este edificio, cuyo esqueleto databa de una época mucho mas antigua, pues se da su construccion en tiempo de Teodorico, Rei de los Godos (379).

Palladio tuvo que vencer grandes dificultades, pero halló modo de superarlas admirablemente. Reinan efectivamente en este edificio una elegancia i una firmeza que pueden hacerlo considerar como un modelo perfecto de su jénero i comparable en todo con las obras de la magnificencia romana.

En cada piso un gran órden sostiene un entablamento; hai arcadas practicadas a la altura de cada órden, i éstas

descansan sobre un orden pequeño, coronado con una cornisa arquitrabada poco saliente. Las columnas de los órdenes principales están unidas con mucha maestría a los piés derechos formados a derecha e izquierda de las columnas por dos pequeñas pilastras, cuyo estudio recuerda las antas de la arquitectura griega. Estas pilastras están entregadas hasta la mitad, i esta proporción es la que debe tomarse por regla en casos semejantes.

Piso bajo : Orden Dórico. La distancia entre cada columna del orden mayor es igual a la altura de estas columnas. Dividiendo esta altura en tres partes, las dos últimas dan la altura del orden menor, i por consiguiente del centro del arco. Dividiendo en cuatro partes la separación de las columnas del orden mayor, se hallan dos para el ancho de la arcada; i cada una de las otras dos contiene la pilastra, el intrecolumnio i la columna del orden menor. La cornisa arquitraba del orden menor tiene casi el $\frac{1}{10}$ de la altura del orden menor.

El cornisamento tiene $\frac{1}{4}$ del orden mayor ménos $\frac{1}{20}$ de este orden. La altura del pedestal jónico es igual a la del pié derecho del orden Dórico.

Primer piso alto : Orden Jónico. La altura desde encima de la cornisa dórica hasta el suelo de la plaza es igual a la del orden jónico, comprendiendo en esta altura el pedestal i el cornisamento jónico.

Dividiendo el orden jónico i la cornisa del pedestal en 5 partes, se halla una parte para la altura del cornisamento; la cornisa del pedestal tiene $\frac{1}{26}$ de la altura de las columnas.

El cornisamento i el ático son iguales en altura.

Por mui modesto que fuese Paladio, i por mui distante que se hallase de cualquier sentimiento de vanidad, no deja por eso de hablar de su obra con una especie de complacencia. Lib. 3.º páj. 187.

Atico. El ático es un orden menor de arquitectura que se emplea ordinariamente para coronar un orden mayor. Se usa en la decoración de los pisos poco elevados que

terminan la parte superior de una fachada. Este piso se llama *ático*, porque su proporcion imita la de los edificios construidos en Atenas, que eran de una altura mediocre i sobre los cuales no parecia techo.

La palabra *ático* se emplea, pues, en dos sentidos, o con respecto al orden, o con respecto al piso a que se puede adaptar este orden. El *ático*, considerado como piso, se emplea muchas veces sin ninguna decoracion, como se vé en un gran número de palacios en Italia. El mejor modo de emplear el *ático* como piso seria el que se practica en Italia. Siempre se pone allí detras del gran cornisamento que corona el edificio. Por su pequenez i el poco adorno que se le dá, no parece mas que un piso sin necesidad, colocado despues, i que no forma cuerpo con la masa jeneral del edificio. El vuelo mismo del gran cornisamento cubre una parte de este piso; en fin, es un accesorio que el ojo puede fácilmente separar del conjunto jeneral.

Pero cuando entra en la decoracion de un monumento, de cuyo aspecto participa, como sucede en la iglesia de San-Pedro de Roma, i en el Palacio del Louvre en Paris, no es fácil asignarle formas determinadas. Los ejemplos de *áticos* que tenemos no han sido suficientes para establecer fijamente sus proporciones. Las ventanas que se hacen en el *ático* deben ser cuadradas, o tener cuando mas de diferencia entre el alto i el ancho la que hai de 4 a 5 o de 4 a 6. Los *áticos* pueden destinarse a recibir inscripciones, como son los de los arcos de triunfo, los cuales suelen tener bajos relieves. Son ejemplos de esto la puerta de San-Martin i el Arco del Carrousel en Paris, i en Roma los Arcos antiguos. Se ven tambien *áticos* en muchas fuentes públicas. Los *áticos* toman el nombre de la arquitectura que los recibe i el de la diversidad de las formas que los componen.

Atico continuo es el que rodea sin interrupcion todas las caras de un edificio siguiendo sus contornos.

Atico circular es el que sirve para alzar una cúpula o

una linterna. Se construye en forma de pedestal circular, muchas veces con ventanillas, como en la cúpula de la iglesia de Jesus en Roma i de San-Luis de los Inválidos de Paris.

Atico de antepecho es el que se construye de albañilería o de madera cubierta con plomo, para que sirva de resguardo, o para ocultar a la vista una parte de la altura de los techos. Por ejemplo, el Pabellon del medio del Louvre o de las Tullerías. Estos áticos suelen estar cubiertos de ventanas, por ejemplo, el Patio del Louvre del lado del Pabellon del reloj. La escultura tan monumental como atrevida de este ático anuncia el mayor talento; una parte es de Sarrazin. Hallamos tambien en Paris en mas de un monumento, ático con ventanas, por ejemplo, una parte del ático de las Tullerías. El ático es muchas veces de ménos importancia i se halla reduciendo a la altura del pedestal de un órden, i algunos adornados con balaustres, como en la Basilica del Palacio de Vicenza, i tres lados del gran patio del Louvre que tienen un ático con balaustres. Otras veces están decorados con ventanas finjidas correspondientes a las del piso inferior. Tambien con frecuencia están cargados de tableros voladizos o hundidos, destinados a recibir inscripciones o bajos relieves. En este caso no son fornados de balaustradas, como sucede en una gran parte del ático de las Tullerías.

Atico interpuesto es el nombre de un ático situado entre dos grandes pisos, algunas veces decorado con columnas o pilastras, como en la gran galería del Louvre.

Acroteras. Son éstas unos pedestales muchas veces sin bases i algunas con una pequeña cornisa. Se les coloca en el medio i sobre los ángulos de los frontones, i están destinados a sostener figuras o atributos. Ejemplo: en Paris el Hotel de los Inválidos i el Palacio de las Tullerías. Jamas los antiguos emplearon acroteras sin poner figuras sobre ellas.

Puertas o arcos de Triunfo en Paris. Puerta de San-Dionisio (grabada en la obra de F. Blondel).—Fué cons-

truida en 1672 por Francisco Blondel, nacido en 1617, i muerto en 1686. Fué uno de los mas sábios i mas hábiles arquitectos de su siglo.

Esta composicion, rica en mui grandes bellezas, presenta un carácter varonil i severo, masas grandiosas, una escultura verdaderamente monumental, i en fin, un conjunto rico, simétrico i acabado en sus menores detalles. La Puerta de San-Dionisio pasa con razon por uno de los monumentos mas bellos del siglo XVII. Los bajos relieves de los pedestales son dignos por su escultura de ser colocados al lado de los de la columna de Trajano, obra maestra de la antigüedad.

Proporciones. El ancho de la puerta es casi igual a $\frac{1}{2}$ del ancho del edificio. La altura de la puerta tiene dos veces el ancho ménos un duodécimo. La distancia desde encima de la cornisa hasta el suelo es casi igual al ancho del conjunto total. El cornisamento tiene una altura poco mas o ménos de un séptimo i medio del ancho del arco; la imposta tiene de altura un séptimo i tercio del ancho del arco. La altura del monumento es de 25^m,40 con mui corta diferencia.

Puerta de San-Martin, construida en 1674 por Bullet, pocos años despues de la Puerta de San-Dionisio.

Los perfiles i el conjunto de este monumento pueden ofrecer buenos estudios.

Altura del monumento..... 17^m,62 Ancho 17^m,25

Puerta principal..... Altura 10 ,08 id. 5 ,25

Id. colaterales..... Id.. 5 ,11 id. 6 ,64

Los arcos de esta puerta están sostenidos por piés derechos de 1^m,80. Los arcos de las puertas colaterales, sostenidos por piés derechos, están cargados de almohadillados vermiculados, que dán vuelta a manera de arquivolta al rededor del arco semicircular de la puerta grande. Este jénero de ornamento rústico es mas propio i jeneral para la decoracion de una puerta de ciudad que para la de un arco de triunfo o de una puerta triunfal.

Se admira con razon el gran cornisamento de orden

dórico de la puerta de San-Martin, que termina el arco lo separa de su ático. A nuestro juicio, menos cargado de adornos i de partes pequeñas, habria convenido mejor a la sencillez varonil de todo el conjunto. Este cornisamento es imitacion del que hai en el magnífico palacio de Caprarola cerca de Roma, construido por Vignola. Mas tarde lo aplicó Vignola a un Palacio de la Plaza Navona, al que conviene mucho ménos. Este cornisamento es de mensulas, i éstas indican siempre grandeza i fuerza.

Arco del Carrousel. Este fué construido en 1806 por Percier i Fontaine, segun el tipo adoptado por los romanos para los arcos de tres aberturas. Este monumento es imitacion de los que se erijieron en Roma en honor de los Emperadores Septimio Severo i Constantino.

Dividiendo la fachada principal del monumento en 100 partes, hallamos 37 para su espesor, no comprendiendo las pilastras ni las columnas;

80 desde el suelo hasta encima de la cornisa del ático;

86 para la altura hasta el zócalo de la cuadriga;

52 i $\frac{1}{2}$ lado lateral, comprendiendo en él el fuste de las columnas;

49 para la altura de la arcada principal;

25 i $\frac{1}{3}$ para el ancho de esta arcada;

19 i $\frac{1}{2}$ para la altura de las arcadas menores;

15 i $\frac{1}{2}$ para el ancho de estas arcadas;

15 i $\frac{1}{2}$ para el alto de los pedestales;

39 i $\frac{1}{2}$ para el alto de las columnas;

9 i $\frac{1}{2}$ para el alto del cornisamento.

DETALLES.—*Arco mayor.* La arquivolta es $\frac{1}{4}$ del ancho del arco. La imposta, comprendiendo en ella el astrágalo, es $\frac{1}{4}$ del ancho del arco.

Arcos menores. La arquivolta tiene el $\frac{1}{4}$ del ancho; la imposta, comprendiendo en ella el astrágalo, tiene casi el $\frac{1}{4}$ del ancho del arco.

La altura del edificio, comprendiendo en él la cuadriga, es de 18^m,40.

El ancho tiene cerca de 15^m,72. El arquitrabe del cor-

nisamiento i la arquivolta del arco mayor tienen el mismo perfil. El conjunto del cielo es notable; las bóvedas de arista son estudiadas con mucho arte i gusto.

Este arco ha sido grabado con mucho cuidado por Normand.

Arco de la Estrella, principiado en 1806 i terminado en 1836 : arquitectos sucesivos MM. Chalgrin, Huyot, Goust, una comision de arquitectos entre los cuales se hallaban MM. Fontaines i Debret. Por último, M. Blouet terminó el monumento.

Este arco tiene cerca de 45^m,70, desde el suelo hasta la última moldura de la cumbre del ático. Su ancho, sin los pedestales, es de 22^m,30.

Proporciones jenerales. La distancia, desde el suelo hasta encima de la cornisa del ático, es casi igual al ancho del edificio.

Arco mayor. Su ancho es casi el tercio del ancho del monumento. Estas dos razones de proporcion son poco mas o ménos las mismas de la puerta de San-Dionisio. La altura del arco mayor es de dos veces el ancho mas $\frac{1}{4}$. La arquivolta tiene $\frac{1}{3}$ del ancho del arco. La imposta tiene $\frac{1}{7}$ del ancho del arco.

Costado lateral con arco menor. La altura de este arco es de dos veces el ancho con $\frac{2}{3}$ mas de este ancho. Dividiendo en 2 la altura desde el suelo hasta el lagrimal de la cornisa principal (comprendiendo este lagrimal) una de estas partes da la altura de este arco. La arquivolta tiene cerca de $\frac{1}{3}$ del ancho del arco.

La imposta es poco mas o ménos semejante. Estas proporciones no son calculadas sino mui pormayor.

Dividiendo la altura encima del cornisamiento en 64 partes, se hallan 12 para la altura del cornisamiento al suelo.

EDIFICIOS PUBLICOS CON ARCADAS I PIES DERECHOS
ADORNADOS.

Palacio del Louvre. El antiguo Louvre al lado del di-

que fué comenzado en 1541. Pedro Lescot fué su arquitecto. Nació en 1510 i murió en 1570 con la fama de haber sido uno de los maestros de la buena arquitectura en Francia. Las arcadas i los perfiles de esta fachada son notables por su extrema finura i por su trabajo tan rico como sábio. El Louvre entero debe ser estudiado con frecuencia.

Palacio del Ayuntamiento de Paris, comenzado en 1543 por Francisco de Cortona i acabado en 1605. Este edificio, que es uno de los mas interesantes como arquitectura del renacimiento, muestra en sus arcadas, sus ventanas, sus órdenes i perfiles una variedad, una prolijidad, que atestiguan el talento i la fecundidad de su autor.

Fuente de los Inocentes (mercado de la Alhondiga en 1558). Esta fuente, en donde la arquitectura i escultura concurren tan graciosamente i de una manera tan armoniosa formar el conjunto mas perfecto, atestigua el talento de Juan Goujon, su autor, llamado el Phidias frances. A la vez escultor i arquitecto, se asoció a Pedro Lescot para el Louvre i comenzó el Palacio Carnavalet que fué concluido por Mansart.

Palacio de Ecouen, construido por Juan Bullant, que vivia en 1540 i en 1573. Se ignoran las fechas de su nacimiento i de su muerte. En ninguna parte de Francia se encuentran perfiles mas correctos, mayor firmeza de ejecucion, un sentimiento mas justo de las proporciones i un verdadero carácter en los tres órdenes, como en este monumento de una arquitectura tan clásica i tan pura.

El Arco de Triunfo del patio del Palacio es digno de figurar al lado de los arcos antiguos.

Arco. La altura de la arcada tiene una vez i media su ancho.

La arquivolta es una décima parte del ancho del arco.

La imposta tiene cerca de un octavo, comprendiendo el astragalo.

Dividiendo la imposta en ocho partes, se hallan tres para el vuelo,

Palacio de las Tullerías, comenzado en 1564; arquitectos Ducerceau, Juan Bullant i Filiberto Delorme (1).

El pabellon del relox i las arcadas que dan al jardin, ofrecen uno de los mas bellos estudios de la arquitectura en Francia.

Patio de los Inválidos en Paris, por Julio Hardouin Mansart, arquitecto nacido en 1645 i muerto en 1708. El Patio de los Inválidos es la espresion del arte la mas sencilla i la mas noble; como la del Louvre corresponde a lo que el arte tiene de mas rico. Los dos pisos de la arcada son estudiados con tanto cuidado que han merecido ser citados i presentados como modelos. Los patios del Louvre i de los Inválidos rivalizan con los mas hermosos de Italia, i los aventajan quizá por su importancia. Tal vez bajo el punto de vista del clasicismo estricto algunos detalles serian dignos de crítica; pero la bella proporcion de las arcadas de un patio tan vasto i de tan elegante sencillez, i la finura i cuidado de los perfiles, excitarán siempre un sentimiento de admiracion, ante el cual la censura queda reducida al silencio.

La descripcion del Palacio de los Inválidos, con planos, cortes, pinturas i esculturas, ha sido publicada por el abate Pereau en 1756.

Bolsa de Paris, comenzada bajo el Imperio por Brogniart i terminada por Labarre, en cuanto a los órdenes i detalles de arquitectura, con un talento digno de elojio; las dos hileras de arcadas bajo el pórtico exterior, sus arquivoltas, sus impostas, son de una pureza tal i de una correccion tan sábia, que es difícil encontrar en la arquitectura de nuestra época un monumento mejor estudiado en cuanto a detalles. El plano se habia hecho con otro destino. El de la Basílica antigua le habria convenido mejor.

MONUMENTOS ANTIGUOS DE FRANCIA.

Arcadas. La Francia es rica en monumentos antiguos

(1) Véase el Tratado de Arquitectura de este último.

que atestiguan el jenio i grandeza de los Romanos. Los edificios mejor conservados i mas notables se hallan en la parte meridional de este pais, entre el Delfinado, el Rodano i el Mediterráneo. Los arcos de triunfo son estudiados con una riqueza notable. Haremos mencion solamente de los de Orange, de Nimes, de Cavaillon, de Carpentras i de San Remijio, cerca de Avignon. La ciudad de San-Remijio posee cerca del Arco de Triunfo un sepulcro, adornado de dos órdenes de arquitectura. Las arcadas del primer piso son de un estudio notable. El conjunto de este monumento atestigua la presencia de artistas griegos i hace pensar en la vecindad de la ciudad de Marsella, fundada por los Foccos.

Puente Triunfal de San-Chamas, construido sobre el rio de Touloumbre, entre Aix i Arles. Sus dos estremidades están adornadas de dos arcos, cuyo estilo anuncia una de las bellas épocas de la arquitectura romana en las Galias. Este monumento, único en su jénero, es por su conservacion uno de los mas curiosos restos de la antigüedad que haya en Francia.

Altura..... 6^m,35

Arco de Mario en Orange. Se puede decir con mas fundamento que fué construido para el triunfo de Domicio Enobarbo (1).

Este arco dispuesto como los arcos antiguos de Roma, pero con detalles todavía mas ricos, tiene mas de 23^m,00 de altura. Se le mira como el monumento mas bello que posee la Francia en este jénero.

En Nimes, Departamento del Gard, se hallan las puertas antiguas de Augusto, i la de Francia, en Autun, que son dos puertas de ciudad, una llamada de *San-Andres* i la otra de *Arroux*. Cada una de ellas tiene dos grandes arcadas, que presentan dos vías destinadas, una a la entrada i otra a la salida de los carros. A la derecha i a la izquierda hai dos aberturas menores i de arco para los de

(1) Véase la obra de M. Gasparin sobre las antigüedades del Medio-día.

a pié. Estos edificios coronados por una galería pequeña de arcadas en claro, son de la mas fina ejecucion. Tal era ordinariamente la disposicion de las puertas de ciudad entre los Romanos, i estas puertas eran protegidas en jeneral por torres con almenas.

En Reims, el *Arco de Juliano*, llamado la *Puerta de Marte*, tiene tres grandes arcadas iguales en altura. Este es uno de los mas ricos monumentos de su jénero, pero inferior, por lo que respecta al arte, a los que acabamos de citar.

Estos monumentos se hallan descritos en las obras de MM. Conde de Laborde, Clerisseau, Grangent, Durand i Legrand.

Edificios modernos de Roma, con relacion al estudio de los arcos, con piés derechos adornados :

1.º con pilastras.

Monasterio de Santa-Maria de la Pace.—Patio del claustro cuadrado, 5 arcadas a cada lado.

Profundidad del pórtico..... 2^m,980

Espesor de las pilastras..... 0 ,450

Ancho de los arcos..... 2 ,690

Los piés derechos están adornados con pilastras jónicas sentadas sobre un pedestal. Estos arcos no tienen arquivoltas.

Ancho de los piés derechos..... 0^m,850

Altura de los pedestales..... 1 ,260

Ancho 0 ,675

Altura de las pilastras..... 3 ,900

Altura del cornisamento..... 1 ,000

Altura, desde el suelo hasta encima del imposta..... 3 ,610

ARQUITECTURA ANTIGUA DE ROMA.

Arcos. El arco de Tito tiene mas de 15^m de alto, 14^m,285 hasta debajo de la cornisa del ático, 14^m00 de ancho sobre 5^m,00 de espesor, no comprendiendo las columnas. Este monumento no tiene mas que una sola arcada. Di-

vidiendo el diámetro inferior de las columnas en dos módulos i cada uno de estos en treinta partes, se halla para la arcada :

Alto.....	26 mod.	6 part.	en met.	8 ^m ,	180
Ancho.....	16	” 24	” ”	5	,307
Altura de la arquivolta	1	” 11 $\frac{1}{3}$	” ”	0	,410
Vuelo.....	”	” ”	” ”	0	,055
Para la cornisa de la imposta, altura....	”	” 23 $\frac{1}{3}$	” ”	0	,388
Vuelo.....	”	” 19	” ”	0	,191
Friso o collarino de la imposta.....	”	” 5 $\frac{1}{2}$	” ”		
Astrágalo.....	”	” 6	” ”		
Pedestales, altura to- tal.....	8	” 15	” ”	2	,692
Columnas, su alto con zocalo, base i capi- tel.....	21	” 1	” ”	6	,490
Cornisamento, con el declive encima....	5	” 2 $\frac{5}{8}$	” ”	1	,622
Arquitrabe.....	1	” 16	” ”	0	,474
Vuelo.....	”	” 11 $\frac{1}{2}$	” ”	0	,145
Cornisa.....	2	” 2 $\frac{1}{8}$	” ”	0	,650
Vuelo.....	2	” 2	” ”	0	,633

Debe advertirse que se llama *módulo* una medida cuyo elemento o unidad es tomada en una de las partes que constituyen la ordenanza de los edificios, o en cualquiera fracción de una de estas partes, i según la cual se determina la altura i el grueso de las columnas, como así mismo todas las relaciones i las proporciones de todos los miembros. El *módulo* como se vé es una medida variable, es decir, que cada arquitecto puede formarse una a su voluntad, con la cual determina i arregla las proporciones de cada parte de la ordenanza de las columnas con sus bases i capiteles, con el cornisamento, etc. Se toma con mas frecuencia por elemento el módulo, es decir, por unidad de medida, el semidiámetro inferior de

la columna tomado encima de la base, i se divide este módulo en minutos i cada minuto en partes de minuto.

Las partes voladizas en este arco son tomadas, partiendo del eje de las columnas, i segun la obra de Desgodetz.

La línea de aplomo del arquitrabe está distante del eje de las columnas 28 partes i $\frac{3}{4}$.

	Mod.	Partes.	Metros.
La última faceta del arquitrabe del mismo punto es de.....	”	26 $\frac{1}{2}$	”
Vuelo del arquitrabe.....	”	11 $\frac{1}{2}$	0 ^m ,145
Friso.....	1	14 $\frac{1}{2}$	0,580
Cornisa.....	2	2 $\frac{1}{8}$	0,650
Vuelo.....	2	2	0,633
Id. partiendo del eje de las columnas.....	3	00	”
Atico, desde la cornisa del cornisamento hasta encima de la cornisa del ático.....	8	7	”

La cornisa del ático i su zocalo ya no existen. El edificio está arruinado en parte, pero lo que queda nos revela uno de los mas bellos monumentos de escultura i de arquitectura de los antiguos, i uno de los modelos mas perfectos del jénero que conviene a la decoracion de los edificios. Se deben tambien admirar las bellas estátuas de victorias en bajos relieves que adornan la arquivolta. Este monumento que no cede en tamaño i magnificencia a los de Trajano, Marco Aurelio, etc., puede ponerse en el rango de las obras maestras de la antigüedad. A la derecha i la izquierda de la segunda arcada, los pedestales son continuos, esto es, sin vuelo, como se vé en la basa que es continúa. Habia columnas en los ángulos i no piés derechos. Una placa de mármol sobre el neto del pedestal, i de la cual se distinguen todavia los rastros de las grapas, ha podido caer o haber sido quitada, i el sitio ha hecho creer a Desgodetz que el neto del pedestal, cuya parte está debajo de las columnas, debia perfilar sobre el costado lateral.

El Arco de Tito de menor grandeza que los que han llegado hasta nosotros, i de una sola arcada, es sin embargo el mas bello de todos los monumentos de este jénero. Tiene quizá demasiados adornos, pero su conjunto, sus detalles, sus perfiles i su magnífica escultura, forman de él una obra maestra. La proporción de su arco, las relaciones de las masas (no decimos de los perfiles), de la imposta i de la arquivolta con el hueco de su claro, sobre todo el admirable estudio de la clave en forma de mén-sula, que forma el centro de las dovelas, manifiestan la mas escrupulosa atención.

Su órden es el Corintio de los griegos, modificado por los romanos, en cuanto a la forma de las volutas de que han formado el Compuesto. Este es al ménos el que todos los tratados de arquitectura han seguido para las proporciones, i no se habria podido escojer un ejemplo mejor.

Arco de Septimio Severo, construido por el año 205 de nuestra era. Fué elevado para el triunfo que el Senado decretó al Emperador Severo, i a sus hijos Geta i Bassiano, llamado despues Caracalla. Este último habia sido asociado al Imperio.

Este arco es compuesto de una gran arcada i de otras dos mas pequeñas, coronadas con figuras de Victoria, florones i faces.

Los pedestales están adornados con bajos relieves que representan famas.

Dividiendo el diámetro inferior del fuste de las columnas en dos partes o módulos, i cada módulo en 30 partes, se hallan para las proporciones jenerales, segun Desgodets, las siguientes :

	Mod.	Part.		
Altura desde el suelo hasta encima de la cornisa del ático.....	45	3 $\frac{1}{2}$		
(62 piés una pulgada).				
Pedestal.....	}	Altura total.....	9	2 $\frac{1}{2}$
		Columna con base i capitel.	20	"
		Cornisamento.....	4	19 $\frac{1}{2}$

Atico.....	}	Desde la cornisa del cornisamento hasta encima de la del ático.....	11	12	$\frac{1}{2}$
		Zócalo encima de la cornisa del ático.....	1	10	

Medidas i divisiones de las principales masas.

Pedestal.....	}	Plinto.....	1	11	
		Zócalo i moldura de la base del pedestal.....	1	21	$\frac{1}{6}$
		Vuelo de la base del pedestal	2	12	$\frac{1}{3}$
		Ancho del neto del pedestal.	1	15	
		Alto de la cornisa del pedestal	„	29	$\frac{5}{6}$
		Vuelo.....	2	10	$\frac{1}{2}$

(Los vuelos son tomados desde el eje de los pedestales o columnas.)

Columnas.....	}	Primer zócalo encima de las columnas.....	„	20	
		Basa de las columnas.....	1	1	$\frac{1}{2}$
		Ancho del fuste de las columnas cerca de la base.....	2	„	
Capitel.....	}	Ancho del fuste cerca del capitel.....	1	22	$\frac{3}{4}$
		Alto sin el astrágalo.....	2	8	$\frac{1}{2}$
		Vuelo.....	1	16	
Cornisamento...	}	Arquitrabe.....	1	15	
		Vuelo.....	1	6	$\frac{1}{4}$
Distancia.....	}	Friso, altura.....	„	25	$\frac{1}{2}$
		De la línea de las columnas a la línea del plomo de la última cara.....	„	26	$\frac{1}{4}$
Id.....		Al vuelo.....	1	6	$\frac{1}{4}$
Cornisa.....	}	Altura.....	2	8	$\frac{7}{12}$
		Vuelo.....	2	21	$\frac{1}{4}$
Atico.....	}	La cornisa tiene encima un zócalo, cuya altura es de..	2	8	$\frac{1}{2}$
		Este zócalo está coronado por una faja encima de la cual descansan las molduras del ático. Las molduras i la faja.....	1	10	
		Vuelo.....	1	20	
		Cornisa del ático.....	1	9	$\frac{5}{6}$
		Vuelo de ésta.....	2	10	

	Mod.	Part.
Hemos dicho que esta cornisa tenia encima		
del alto de.....	1	10
La distancia del eje a la línea del plomo del		
zócalo es de.....	1	11
Alto.....	25	15 $\frac{2}{3}$
Ancho.....	15	11 $\frac{1}{2}$

Arco de Constantino (año 326 de la era cristiana). El mas considerable i mejor conservado de los grandes arcos antiguos es el de Constantino. Este arco presenta una mezcla mui singular de la escultura i de la arquitectura de dos épocas mui distantes una de otra, i un contraste asombroso del mejor i del peor gusto. Fué, como se sabe i como se vé, construido con los restos del arco de Trajano que se habia erijido en su foro; i este robo tan considerable i tan digno de la barbarie del siglo en que fué cometido, ha servido para conservarnos los magníficos bajos relieves que representan las hazañas de este grande hombre.

Altura total.....	21 ^m ,40
Lonjitud.....	24 ,70
Profundidad.....	6 ,63

Dividiendo el fuste inferior de las columnas en dos módulos i cada módulo en 30 partes, se halla segun Desgodets :

	Mod.	Part.
Altura total del monumento.....	48	13 $\frac{3}{4}$
(65 piés, 10 pulgadas i $\frac{1}{2}$).		

Arco mayor.

Alto.....	26	10 $\frac{1}{2}$
Ancho.....	14	23 $\frac{1}{2}$
Imposta, alto sin el astrágalo.....	1	9 $\frac{3}{4}$
Arquivolta ..	{ Ancho.....	1 7 $\frac{3}{4}$
	{ Vuelo.....	,, 5
Arcos menores	{ Alto.....	17 7
	{ Ancho.....	7 20

		Mod.	Part
Imposta.....	{ Friso en el astrágalo.....	,,	14 $\frac{1}{2}$
		{ Cornisa de la imposta.....	,,
Arquivolta ..	{ Ancho.....		,,
		{ Vuelo.....	,,
Piés derechos	{ Ancho aproximado.....		,,
		{ Profundidad.....	,,

Proporciones jenerales del orden.

Pedestal.....	8	27
Columnas, con basas i capiteles.....	19	25 $\frac{2}{3}$
Entablamento.....	4	27 $\frac{7}{12}$
Ático.....	12	21 $\frac{3}{4}$
Zócalos i molduras que coronan el ático.....	2	5 $\frac{1}{2}$

Lados i divisiones de las principales masas.

Pedestal.....	{	Basa, plinto i zócalo.....	1	6	$\frac{1}{2}$
		Molduras de la base, alto.....	,,	29	
		Vuelo desde el eje del neto..	2	3	$\frac{5}{12}$
		Mitad del ancho del pedestal.	1	12	$\frac{2}{6}$
		Cornisa del pedestal, {	Alto..	,,	29
Vuelo	1		21	$\frac{1}{2}$	
Zócalo encima del pedestal, alto.....	,,	18	$\frac{1}{2}$		
Basa de las columnas, alto.....	1	2	$\frac{2}{3}$		
Capitel.....	{	Alto del capitel, sin astrá-	2	5	$\frac{3}{4}$
		galo.....	1	15	$\frac{3}{8}$
		Vuelo.....	1	15	$\frac{3}{8}$

(Todos los vuelos son tomados desde el eje de los pedestales o de las columnas).

Entablamento	{	Arquitrabe, alto.....	1	15
		Vuelo.....	1	3 $\frac{1}{4}$
		Friso, alto.....	1	28 $\frac{7}{8}$
		Vuelo.....	2	23 $\frac{1}{6}$
Ático.....	{	Zócalo, partiendo de encima	2	20
		de la cornisa, alto.....	1	7 $\frac{1}{2}$
		Ancho del zócalo.....	1	7 $\frac{1}{2}$

(Este zócalo está coronado con una faja que soporta las molduras de la basa del ático).

		Mod.	Part.		
Faja.....	{	Alto de esta faja i molduras..	1	4	
		Vuelo de id. id. id.....	1	11	$\frac{1}{2}$
Neto del pedestal (del ático) i entre las figuras del ático, ancho.....					„ 27 $\frac{1}{2}$
Cornisa del ático.....	{	Alto.....	„	29	$\frac{1}{2}$
		Vuelo.....	2	1	
Primer zócalo	{	Alto, encima de la cornisa del ático.....	„	16	$\frac{1}{2}$
		Vuelo.....	1	1	
Segundo zóc.	{	Alto.....	„	27	
		Vuelo.....	1	1	

Este segundo zócalo soporta un pedestal pequeño, cuyo neto está ácia adentro 1 parte i $\frac{1}{2}$ sobre el zócalo precedente. (Véase la obra de Desgodetz).

Este arco debe su principal mérito a las partes provenientes del arco de Trajano. En cuanto a lo que debe atribuirse a la época de Constantino, es sensible la mezcla de tantos elementos diversos i sin concierto. ¿De dónde ha venido tanto contra sentido? La arquitectura de Constantino i de la decadencia no se componia de algun modo sino de los restos de las épocas anteriores, sustraídos de los edificios notables; mutilaciones que el arte i la razon nunca condenaran lo bastante. Debe reprehenderse el empleo de los modillones en la imposta de este arco. Si en efecto se admiten modillones en las impostas que sostienen solamente una arquivolta i que coronan un pié derecho, ¿qué se pondrá, pues, a las cornisas que coronan monumentos?

El arco mayor no tiene dos veces su ancho en altura, miéntras que los arcos menores tienen por altura mas de dos veces su ancho. Esta es quizá una falta de unidad, cuya razon i objeto inutilmente hemos buscado. La proporcion de los arcos menores seria en efecto mejor, si se aproximase a la del arco mayor. Es de sentir que el filete i la escocia, de que todavia se vé una parte encima del lagrimal de la cornisa del cornisamento del arco de Trajano, hayan sido mutilados cuando se sacaron los frag-

mentos de este arco para adornar el de Constantino. Se vió sin duda que la masa de la cornisa era demasiado grande para este último arco, i se suprimió la escocia en las partes de este arco que entónces se hallaban en construcción.

Sin embargo una cornisa no es completa cuando su lagrimal no está coronado con una moldura cualquiera propia para arrojar las aguas léjos del paramento exterior. La conservacion del monumento, las reglas del arte, exigen que el arquitecto se someta en todo a las prescripciones de las necesidades, de la firmeza i aun de las apariencias.

En cuanto a la belleza de los perfiles i el aspecto jeneral, el estudio del ático del arco de Constantino es inferior al de los arcos de Tito i de Septimio Severo.

Para la indicacion de las medidas que acabamos de dar hemos seguido la obra de Desgodetz; i aunque los dibujos i las medidas dejen mucho que desear, esta es sin embargo una de las obras mas completas; se puede tambien consultar con provecho la grande obra de Piranese, el Paralelo de Durand, la Topografia de la antigua Roma i la obra de Villadier, sobre los monumentos antiguos de Roma; obra que, grabada i dibujada con cuidado, se ha publicado en Italia. Desgraciadamente esta obra es mui rara en Francia, i la Biblioteca Real no posee mas que su primer volúmen.

En cuanto a noticias sobre la Historia de la Arquitectura, las mejores obras son las de A. Nibby, profesor de Arqueolojia en el Colejio de la Sapienza de Roma, la obra italiana *Guida metódica de Roma* por José Melchior, i tambien la obra francesa de Quatremère de Quincy, el Diccionario Histórico de Arquitectura.

ARQUITECTURA ANTIGUA EN ITALIA.

Arcadas. Hemos pasado en silencio una multitud de arcos triunfales o edificios de arcadas que la Italia puede

presentarnos como expresion sea del arte antiguo sea de la época del renacimiento.

Haremos mencion solamente de los arcos siguientes :

En Rimini, el *Arco de Augusto*, que tiene de alto 19^m,490, de ancho 8^m,770 i es el mas viejo de todos los arcos antiguos.

En Istria, el *Arco de Pola*, bello monumento del siglo de Augusto.

En Roma, el *Arco de Druso*; la *Puerta antigua de Fano*, arquitectura notable del siglo de Augusto.

En Benevento, el *Arco de Trajano*; en cuanto a la escultura i el conjunto de sus proporciones, tiene muchas relaciones con el de Tito.

Serlio, uno de los grandes arquitectos de Italia, observa que el arquitrabe, el friso i la cornisa están en las mas bellas proporciones entre sí, i en perfecta relacion con la masa del edificio. El mismo arquitecto observa tambien que no se encuentra en este cornisamento el defecto ordinario de la reunion de los denticulos i de los modillones aunque exista lo denticular. Los espacios del columnamento están divididos con mucho gusto en bajos relieves, separados por pequeños frisos.

En Ancona, el *Arco de Trajano*, colocado sobre el muelle del puerto a la entrada. Esta construccion es la mejor conservada de toda la Italia. Edificado de enormes masas de mármol que se pretenden que fueron sacadas de Paros, es de una estructura grandiosa i admirable. Los sillares están tan íntimamente unidos que el monumento parece de una sola pieza.

Este arco está adornado de cuatro columnas corintias puestas sobre pedestales. El órden i la proporcion jeneral parece que se han alargado de intento con el objeto de hacerlo parecer ménos aplastado visto desde léjos por el lado del mar, donde está en su verdadero punto de vista. Serlio dice que todos los miembros i todas las partes de este edificio son de tan bella proporcion, reina en él tan perfecto acuerdo, una intelijencia tal i una armonía tan

justa, que aun el ojo de los ignorantes queda agradablemente satisfecho, i los conoedores del arte, no solo quedan encantados de tan bella i admirable intelijencia, sino que dán gracias al arquitecto por haber producido una obra en que nuestro siglo pueda instruirse i descubrir las reglas de lo bello.

Pórtico en la plaza del antiguo Palacio de Florencia. Este pórtico es debido a Orcagna, que nació en Florencia en 1329 i murió en 1389, i fué uno de los precursores del buen gusto i de la ciencia de la arquitectura. Este edificio está adornado con las estatuas de bronce de Judith i de Holofernes, por Donatello, i de Perseo por Benvenuto Cellini, con el Robo de las Sabinas de mármol por Juan de Bolonia. Esta trinidad escusa cualquiera elogio. El pórtico está construido con extremo cuidado, todo con grandes piedras, i se compone de tres grandes arcadas que dán a la plaza, i una cuarta a la vuelta que dá a una calle vecina. Las arcadas en lugar de ser de tercio punto, segun el uso bastante jeneral de aquel tiempo, se construyeron a toda cimbra, i de aquí el efecto grandioso i lijero de su aspecto. Este pórtico, no cesaremos de repetirlo, era un objeto de admiracion para Miguel-Anjel. Se refiere que Cosme I de Médicis, delirando con dar a esta gran plaza un contorno que por su arquitectura correspondiese a su importancia, i que habiendo pedido con este objeto un plano a Miguel-Anjel, le respondió éste que su opinion era que se continuasen al rededor de la plaza los pórticos de Orcagna, *porque no era posible hacer cosa mejor*.... Como el monumento de Orcagna, que no hubiese sido mas que una ínfima parte del contorno proyectado, habia costado 26,000 florines, Médicis se asustó con un gasto tan enorme, i la cosa quedó aquí.

ORDENES DE ARQUITECTURA.

En la parte histórica de este curso hemos visto lo que se puede entender por *orden* en la arquitectura.

La palabra *orden*, aplicada a la arquitectura, significa jeneralmente como en las obras de la naturaleza i en las de todas las producciones del hombre, cierto sistema de disposiciones de las partes de un todo que coordina sus relaciones entre sí i con el conjunto, mostrando que una intencion intelijente ha presidido a este trabajo.

Cuando se observa cuales son los pueblos que mas se han dedicado al estudio de las bellas artes, se nota tambien que en ellos las artes de imitacion han llegado a aquel grado eminente de exactitud, de armonía, de verdad, de proporciones, que son de la esencia del orden. Entre estas artes, la arquitectura, que no consiste mas que en relaciones, es el arte cuya perfeccion puede mejor ser medida por el orden que se vea dominar en ella, i que aparecerá con evidencia en todas sus partes.

¿Existió en Egipto un principio de orden tan regular, tan jeneralizado i constante que de él se pudiese deducir un verdadero sistema de proporciones? Por mas prevenicion que hayan podido hacer nacer en su favor los monumentos, bien conocidos en el dia, de la arquitectura ejiptica, creemos que ha habido engaño al tratar de aplicarle las mismas propiedades que a la de los griegos.

Desde luego, la extraordinaria sencillez de las masas de edificios ejipticos, la constante monotonía de sus formas jenéricas, el espíritu enteramente rutinerero de la nacion en todas sus obras, nos hacen considerar tan inverosimil como inútil, el estudio de sus relaciones destinadas a agradar mucho mas al espíritu que a los ojos. Se sabe, en efecto, que en este pais un templo en su conjunto i en sus partes estaba necesariamente sujeto a los tipos, que una relijion enemiga de toda novedad habia consagrado una vez. Es fácil persuadirse de que un edificio semejante no reclamó, ni el ingenio particular del artista, ni aquellos multiplicados ensayos que se necesitan para descubrir las causas de las impresiones del arte sobre nuestro espíritu, i producirlas por sus composiciones.

En Egipto, grandeza i solidez, fueron las cualidades que la religion habia, no decimos permitido sino ordenado. Allí se hallan, es verdad, columnas diversamente modeladas, capiteles variados i aun mui diversificados en sus formas; pero nunca se ha observado que se haya establecido una lei, una relacion constante entre las formas i los ornamentos de tal capitel, i la conformacion o la coronacion de tal columna; jamas, en fin, una proporcion necesaria entre la altura del capitel i la de la columna. Así, se vé un capitel de follajes i de muchas hileras de hojas sobre la misma columna, cualquiera que sea el espesor o la esvelteza de ella.

El exceso de sencillez i de uniformidad rutinera se opusieron, en la arquitectura ejiptica, al descubrimiento de un sistema de relaciones, a la vez fijas en sus principios i variables en sus aplicaciones, segun las diferencias de carácter i de ideas que el arte quiere expresar.

La arquitectura impropriamente llamada gótica (aunque los godos nada han inventado), nació en la Edad-Media, de padre i madre inciertos, siendo hasta ahora mui controvertible la cuestion de oríjen de la forma que la caracteriza. Pero los elementos constitutivos de esta arquitectura no carecen, para el que la ha estudiado, de relaciones i proporciones, las cuales, aunque alejándose mucho de la arquitectura griega o romana no dejan de ser aparentes, claras i precisas en las composiciones grandiosas i de un efecto sorprendente, creadas en Europa por las congregaciones religiosas, que parecen haberlas monopolizado entre sus manos, sin sacar otro partido de los laicos que el de la ejecucion manual; quedándose éstos ignorantes de las reglas practicadas por los maestros de las obras vivas.

Sin embargo, es menester estenderse sobre el valor de la palabra *orden*, aplicada en arquitectura a las proporciones griegas i romanas.

Cuando se entrá en una iglesia de la Edad-Media, se advierte al instante la disposicion regular de los pilares

de las arcadas, se admira el enlace de las bóvedas, la lijereza, o si se quiere, el atrevimiento de su construccion; pero respecto de lo griego o romano, i apesar de todo el mérito, de toda la belleza de los edificios católicos religiosos, en vano se buscaria aquella lei constante, que fija de un modo casi invariable la relacion de la columna i de su capitel, de su basa, de su cornisamento i de su pedestal; i en efecto, este principio no puede ser escrito del mismo modo en una arquitectura cuyos elementos constitutivos son tan desemejantes. Pero en cuanto a relaciones, en cuanto a ciertos principios, en cuanto a reglas, las composiciones arquitectónicas de la Edad-Media no carecen de ellas absolutamente. Interrogados estos monumentos sin prevencion por un espíritu analítico, responderán victoriosamente, i de este concienzudo estudio saldrá un sistema de relaciones entre las partes llenas i vacías, rejido por leyes que en ninguna parte son desconocidas. Mas aun, se reconocerá, con respecto a la construccion, a las dificultades que ésta presenta, por el empleo de materiales de pequeña dimension, que los arquitectos de la Edad-Media tienen su mérito, tienen una ciencia que sus antepasados ignoraban completamente, favorecidos como lo eran por materiales inmensos i de una calidad superior a los empleados jeneralmente en las iglesias i conventos de la Edad-Media.

En cuanto al principio de órden, tal como está escrito en los monumentos griegos i romanos, con los desarrollos i modificaciones que lo han fijado i hecho aplicable a casi todos los pueblos, no ha tenido por único creador ese instinto que por todas partes ha enseñado a cortar i juntar piedras, sino que ha nacido de una combinacion preexistente, cuyos principales datos adoptó. Este fué su origen; así la madera que en Grecia compuso los primeros edificios, produjo allí un compuesto por el ensamble de las piezas i se hallaron subordinadas a relaciones naturalmente uniformes por todas partes. De aquí resultó aquella regularidad de la construccion en piedra que debió

asimilarse necesariamente a la construcción primitiva, al ménos en sus partes principales; porque si el espíritu de imitación hubiese sido absoluto, hubiese enjendrado la rutina i aquella fijeza inmutable que reprochamos a la arquitectura egipcia, india, mejicana, etc. Los griegos no tomaron del modelo mas que el espíritu de órden i de proporcion; la variedad hizo entrar en él con la imaginación, una libertad suficiente para que el arte pudiese doblarse a la expresión de diferentes caracteres, i tuviese además una especie de cualidad.

Pero al adoptar como tipos las primeras combinaciones de la construcción en madera, el arte necesitaba todavía estudiar el espíritu de las proporciones, la razón de sus relaciones en un modelo mayor, el de la naturaleza. Sucedió en Grecia lo que no ha sucedido en ninguna otra parte, i es que a medida que se perfeccionaba la imitación de la naturaleza en las imágenes que el arte del dibujo trazaba del cuerpo humano, este espíritu de imitación debió necesariamente influir e influyó en efecto sobre la arquitectura.

Las artes del dibujo están ligadas por un lazo común que las reúne, i así se concibe como i porque la ignorancia de las proporciones en el cuerpo humano debió reaccionar sobre el arte de edificar de los pueblos en que el defecto de observación, de delineación de las formas humanas no permitía esos desarrollos i esas relaciones que se encuentran tan perfeccionadas en los pueblos que perfeccionaron el estudio i la ciencia de las proporciones en la pintura, i la escultura de los cuerpos que observaban continuamente.

La arquitectura tuvo por objeto, por tendencia natural i necesaria, expresar al mismo tiempo a los ojos i al espíritu el carácter de las cualidades físicas o morales que pueden hacerse sensibles por el acuerdo de las formas que los constituyen, por las relaciones de estas formas entre sí, por la diversidad de las masas, por la variación de las medidas, por la significación de los detalles

i de los ornamentos, cosas todas que manifestando tal o cual cualidad, producen sobre el espectador tal o cual impresion determinable.

Está, en efecto, en el carácter del órden que cada obra del arte, como cada obra de la naturaleza, lleve el carácter exterior de las cualidades que la constituyen. Bien se comprende que no se trata aquí sino del órden moral e intelectual.

Cualquier edificio puede sin duda bastar a las necesidades materiales para que ha sido creado, sin que el arte nada haga en las formas con el objeto de agradar; pero llevando el placer consigo la idea de una forma agradable i bella, es una necesidad para el hombre cultivado por la sociedad, i a esta necesidad son debidas las bellas artes; desde que se hizo sentir, pidió a la arquitectura que espresase a los ojos, i por signos constantes, los caracteres que las formas, las proporciones i los detalles accesorios de un edificio pueden hacer sensibles.

Los principales caracteres son aquellos a que son inherentes las ideas de poder i de fuerza, de gracia i de elegancia, de lijereza i de riqueza; i como estas ideas que deben resultar de la combinacion de las líneas, de las formas i de las medidas, se manifiestan del modo mas claro por la pesadez o lijereza, se debió establecer una progresion de estas dos cualidades en la proporcion relativa de las masas de cada edificio, i por consiguiente de los soportes o columnas.

De aquí proviene esa graduacion de pesadez o de lijereza que en el arte griego distingue i caracteriza cada uno de los modos aplicables a los edificios, a su ornamentacion.

El órden, en efecto, i el carácter de la cualidad que espresa, no existe solamente en cada especie de columnas; está esparcido en todas las partes del edificio; pero la columna es su indicador, su regulador, i por esto es que se ha dado el nombre de *órden* a los soportes de proporcion diferente, de estilo i de forma diversa, i diversa-

mente adornados, que se llaman Dórico, Jónico i Corintio. Cada jénero de columna llamado *orden*, era el tipo de las proporciones, sea materiales para el ojo, sea morales para el espíritu, que el arte sabe poner por obra a diferentes grados.

Así, el *Orden Dórico*, que significa la fuerza, puede expresar muchos matices de esta cualidad por los numerosos grados de pesadez i de macisez. Así se halla entre los griegos variaciones de altura, comprendidas entre 4 i 6 diámetros, i aun cerca de 8 entre los romanos, pues que uno de los mas bellos Dórico-romanos, el que sirve de tipo a los principales tratados de los mas hábiles maestros, tiene de altura 15 módulos, 21 partes i $\frac{2}{3}$.

El *Orden Jónico*, que viene despues del Dórico, indica por lo alzado de su fuste, por la forma mas esvelta de su masa, por la elegancia de su capitel, por la supresion de los detalles conmemorativos de la construccion primitiva, que es la representacion de este carácter que en la conformacion del cuerpo humano pertenece a tal sexo, a tal edad.

Orden Corintio, este es el último grado de la elegancia i de la riqueza. Se halla, en efecto, en el empleo variado de sus proporciones i de las formas de sus ornamentos con que satisfacer a la espresion completa de la cualidad que le es afectada.

En cuanto al *Orden Compuesto*, haremos observar que en los tres órdenes griegos hai tres cosas mui distintas, la forma, la proporcion i el ornamento. Se distingue, pues, cada uno de estos tres órdenes de los demas, por cada uno de estos tres elementos i no por uno solo : es, pues, un error creer que cambiar el capitel, sin cambiar lo demas, o la proporcion sin la ornamentacion, es suficiente para crear un orden nuevo. Se habrá sólo producido alguna cosa heterojénea i disparatada, puesto que los tres elementos de que acabamos de hablar, son necesarios unos a otros, ligados como están por una razon comun, no arbi-

trariamente, sino en virtud de un principio jeneral de armonía.

Hé aquí el principio elemental del orden. Esto no significa de un modo absoluto que sea i deba ser contranatural dar a un orden sólido otro capitel que el Dórico, o al orden elegante otro capitel que el Corintio. Nada, sin duda, se opone a esto en teoría con tal que en cada uno de estos órdenes el nuevo capitel corresponda al carácter mas sencillo en uno, i mas rico en el otro. Así los arquitectos del Renacimiento han usado de esta libertad, introduciendo mas de una variedad feliz, principalmente con respecto al Corintio, sin que sin embargo hayan agregado nada, o casi nada, a la espresion del carácter.

Es, pues, necesario emplear con mucha sobriedad estos recursos, que sin esto conducirían en derechura a la licencia, no porque los órdenes griegos o romanos deben ser servilmente copiados, sino porque deben ser estudiados para el carácter de los edificios, conservándoles su aspecto, el tipo i el sistema; se les debe apropiiar en su esencia a los monumentos que caracterizan; el gusto i las conveniencias intervienen para fijar su uso. Pero el gusto en arquitectura es una cosa difícil de definir: ¿es un efecto, una cualidad del espíritu o una afeccion del alma? ¿No sería el instinto natural de una buena organizacion, perfeccionada por el estudio intelijente i la comparacion razonada de las obras maestras de los grandes arquitectos, de dónde resultase ese sentimiento de las conveniencias, que es la mejor definicion del gusto considerado en abstracto?

Habiendo desarrollado en la parte histórica de este Curso lo que se debe entender por orden en jeneral, no nos falta, pues, mas para completar esta parte teórica, que establecer las proporciones de las masas i de los detalles de cada uno de los órdenes que se emplean como elementos de la decoracion arquitectónica, i haremos preceder la indicacion de estas proporciones de algunas reflexiones sobre lo que se debe entender por *orden* en arquitectura.

La palabra *orden* aplicada a la arquitectura, significa generalmente una columna coronada con su cornisamento. Es el *orden*, por decirlo así, mas completo, si descansa sobre un pedestal. Es tambien el *orden* una palabra jénérica que designa un sistema arquitectónico, una disposición regular en que la columna tiene el lugar principal.

Pedestal, columna, cornisamento, forman las tres masas principales de cada *orden*.

Cada una de estas tres masas se subdivide en otras tres que son :

En el pedestal :

La basa o zócalo, el neto i la cornisa.

En la columna :

La basa, el fuste i el capitel.

En el cornisamento :

El arquitrabe, el friso i la cornisa.

Pedestal. Considerado arquitectónicamente, es un cuadrado con base i cornisa que soporta la columna i le sirve de basamento.

Basa. Es un cuerpo que sostiene i soporta otro con zócalo para mantener su firmeza; pero particularmente es la parte inferior de una columna i de un pedestal.

Neto. Es la parte ordinariamente lisa que separa la basa del pedestal, de la cornisa; se llama tambien tronco del pedestal.

Cornisa. Es todo vuelo perfilado que corona toda suerte de cuerpos; tales como pedestales, órdenes, casas, altares, etc. La cornisa de un pedestal puede carecer de goterion o lagrimal, i debe ser de una altura mediana, i sobre todo poco saliente. La cornisa superior del orden, o del edificio que abriga, tiene ordinariamente un vuelo de los dos tercios de su altura.

Columna. Es una especie de pilar de figura ordinariamente circular, cónico, compuesto de un cuerpo que se llama *fuste*, de una cabeza que se llama *capitel*, i de un pié que se llama *basa*.

Basa de la columna. La basa tiene todas sus molduras

circulares, con excepcion de su zócalo o plinto, que es cuadrado i casi siempre aplomo sobre el neto del pedestal.

Fuste. Es la parte de la columna comprendida entre la basa i el capitel. El *fuste* es siempre cilindrico hasta el primer tercio, partiendo de la basa, los otros dos tercios forman un cono truncado o una porcion elipsoide. El *fuste* se llama tambien *tronco*. Los *fustes* son monolitos, cuando los materiales lo permiten, o compuestas de partes sentadas unas sobre otras que toman el nombre de *tambores* o *bancos*.

Astrágalo. Es un anillo que termina el fuste cerca del capitel, i forma parte de este fuste como el filete superior de la basa. Ordinariamente es un toro con un filete.

Diminucion del fuste. El *fuste* debe siempre disminuir por arriba, su firmeza lo exige, i razones de óptica hai que no son estrañas a esta disposicion. En los Ordenes Toscano i Dórico es ordinariamente de una octava parte del ancho del diámetro inferior cerca de la basa; i en el Jónico i el Corintio se puede hacer de un décimo. Disminuir una columna o determinar su curvatura, se llama *galibar* la columna.

En las columnas antiguas el primer tercio de la altura de la columna cerca de la basa, debia tener la forma de un cilindro recto de base circular aplomo, de encima del cual nacia una curvatura, o un cono truncado, en los otros dos tercios del *fuste*.

Capitel. Esta palabra indica la cabeza de la columna. Describiremos la forma del *capitel* en cada uno de los órdenes.

Entablamento. El *entablamento* o *cornisamento* se compone de una arquitrabe, de un friso i de una cornisa. En el *cornisamento* particularmente se pronuncian el estilo, el carácter, el gusto i el jénero propio de cada órden, de cada edificio.

Arquitrabe. Es la pieza principal que descanza horizontalmente sobre las columnas. Entre los Ejipticos i en-

tre los Griegos era una sola pieza de piedra de granito o de mármol, i entre los modernos es formado de muchas piezas de corte.

Friso. Viene, como hemos dicho, del italiano *fregio*, adorno, que se hace derivar del latin *phrigius*, bordador. Esta es la parte que recibe mas ornamentos e inscripciones. Colocada entre el arquitrabe i la cornisa, es de ordinario lisa cuando el arquitrabe i la cornisa no llevan adornos tallados. Este es un principio de armonía de que no deberiamos separarnos.

Cornisa. Viene de la palabra latina *coronis*, coronacion. Es el tercer miembro del cornisamento, el que lo termina. En un edificio, una *cornisa* superior i de piedra, tiene ordinariamente un vuelo igual a su altura.

Proporcion de los Ordenes.

Toscano o Dórico modificado. El diámetro inferior de la columna cerca de la basa tiene dos módulos.

Para encontrar luego las distintas partes que componen una ordenanza cualquiera, se divide la altura total en 19 partes; de éstas :

El pedestal toma.....	4	} 19 partes.
La columna.....	12	
El cornisamento.....	3	

Esta regla se sigue jeneralmente en todos los órdenes, porque siendo 3 la cuarta parte de 12, i 4 la tercera de este número, estos tres números 4, 12 i 3 ascienden a 19. Despues, para determinar la espresion peculiar de cada órden, esta altura de 12 se divide en 7 para el Toscano, en 8 para el Dórico, en 9 para el Jónico, i en 10 para el Corintio i el Compuesto. Estas divisiones dan el diámetro inferior de cada columna, el cual subdividido en 2, da el módulo destinado para medir los detalles. El módulo se puede dividir en 30 para el Dórico, el Jónico, el Corintio i el Compuesto. La division en 12 alcanzará para el Toscano. Esta proporcion de la tercera parte para la del

pedestal, es la de Vignola. Paladio la hace de la cuarta parte i Scamozzi la toma entre la tercera i la cuarta parte.

El módulo se divide en 12 partes.

El módulo es ordinariamente la mitad del diámetro de la columna cerca de la basa, i la division de este módulo en cierto número de partes, sirve para fijar las relaciones i proporciones de las diversas partes del *Orden*.

El Toscano de Vignola tiene las proporciones siguientes:

Masas.

	Mod.	Part.
Columna, basa i capitel inclusive, tiene de altura 7 diámetros o.....	14	,,
Cornisamento, la cuarta parte de la altura de la columna, o.....	3	6
Pedestal, la tercera parte de la altura de la columna, o.....	4	8

Detalles.

Basa de la columna, medio diámetro de altura, comprendido el filete inferior del fuste, o.....	1	,,
Esta basa se divide en dos partes, de las cuales una es para el plinto cuadrado, i la otra para el toro i el filete de encima. La altura del toro es.....	,,	5
La del filete.....	,,	1
El vuelo de la basa, partiendo de la parte inferior de la columna.....	,,	4 ½

Capitel.

Tiene de altura medio diámetro, o..... 1 ,,

Esta altura se divide en tres masas: la primera superior i cuadrangular se llama *abaco*, de la voz latina *abacus*, o *tablero*; sus caras son siempre verticales, i está o pue-

de estar coronada por un filete. Su altura es el tercio del capitel.....	„	4
Algunas veces se puede aumentar esta proporcion a costa de la parte inferior.		
<i>Equino</i> es el nombre de la segunda masa destinada a soportar el vuelo del <i>abaco</i> . Su forma es la de óvolo o cuarto bocel sostenida por un filete. Su altura, comprendiendo el filete, es de.....	„	4
<i>Collarino</i> es la parte inferior comprendida entre el filete del <i>equino</i> i el astrágalo del <i>fuste</i> . Su altura es de.....	„	4
El vuelo del capitel, contado desde la parte exterior del diámetro, cerca del astrágalo, es de.....	„	5

Pedestal.

La basa tiene de altura.....	„	6
El vuelo del pedestal dos tercios de la altura.	„	4
Cornisa del pedestal, altura.....	„	6
Vuelo, contado desde el pedestal.....	„	4

Cornisamento.

Arquitrabe, su altura.....	1	„
No debe tener mas que una sola cara o faja coronada por un filete. La altura i el vuelo de este son un sexto de la masa.....	„	2
Friso liso i un poco mas alto que el arquitrabe, tiene.....	1	2

Cornisa sin adorno.

Su altura.....	1	4
Vuelo.....	1	6
Es importante que el gociolatoio o lagrimal, esté bien manifiesto; puede tener de altura.....	„	6

Este miembro debe ser cuadrado i acanalado por debajo, de modo que impida que el agua corra sobre las partes inferiores; i como en tiempo de lluvia el agua cortada por este canal cae gota a gota como lágrimas, se le ha llamado lagrimal o gociolatoio.

Intercolunio.

Se llama así el espacio que queda entre las columnas cuando éstas forman una columnata o un pórtico. Se toma por medida del intercolunio la parte inferior del fuste de la columna. Los antiguos llamaban templo Picnóstilo aquellos en que los intercolunios eran mas estrechos, i tenian solo 3 módulos;

Sístilos, los intercolunios un poco ménos estrechos, de 4 módulos;

Diástilos, los de tres diámetros, mas anchos que el precedente;

Areóstilos, los intercolunios con demasiado espacio;

Eustilo, el que guardaba las mas justas proporciones. Su espacio era de dos diámetros i cuarto entre las columnas, 4 i medio módulos.

Intercolunio Toscano, segun Vignola.

	Mod.	Part.
De eje a eje de las columnas.....	6	8

Segun Paladio.

De eje a eje de las columnas.....	10	3
-----------------------------------	----	---

En ningun caso el pedestal aislado puede ponerse en un intercolunio. Si se necesita elevacion el pedestal colocado bajo las columnas debe ser continuo i formar un estilobato o porta-columnas.

Pórtico Toscano, segun Vignola, con columnas sin pedestal.

	Mod.	Part.
De eje a eje de las columnas.....	9	6

	Mod.	Part.
Altura de la arcada.....	13	„
Ancho	6	6
La aleta o paramento de cara no tiene en este caso mas que medio modulo, lo que es mui poco.....	„	6

Se podria tambien dar a la arcada un poco ménos de dos veces el ancho por altura; la distancia entre el arquitrabe i la parte inferior del arco es demasiado corta.

Pórtico Toscano, segun Vignola, con pedestal i columna.

	Mod.	Part.
De eje a eje de las columnas.....	12	9
Altura de la arcada.....	17	6
Ancho.....	8	9

El arco está todavía mui cerca de la parte de abajo de el arquitrabe, por lo que la proporcion del conjunto de la arcada de Paladio es preferible. Su arco no tiene mas altura que una vez i media el ancho, mas un módulo i tercio.

	Mod.	Part.
La distancia entre lo de abajo del arco i el arquitrabe es.....	1	4

Dórico Romano.

Este órden puede prestarse a todas las proporciones del que se dice Orden Toscano.

En los edificios de Pæstum, el Orden Dórico tiene de altura 4 diámetros; en el Templo de Hércules, en Cora, tiene 9 diámetros. Las proporciones intermedias son innumerables.

Empleado en columnatas el Orden Dórico no deberia nunca tener basa i deberia siempre ser estriado. A pesar de la autoridad de Paladio que dá a la columna dórica 24 estrias, pensamos, segun los monumentos griegos i romanos, i segun Vitruvio, que el número de 20 estrias está mas en armonía con la sencillez i la firmeza de este órden.

Estrías son las medias cañas o cavidades abiertas a lo largo de las columnas i en su circunferencia, sin filete de separacion, de arista viva i de forma un poco cóncava. Para trazarlas se hará un cuadrado igual al tamaño de la estría, i colocando el compas en el centro de este cuadrado, i con un radio igual a la distancia de un ángulo a otro del cuadrado, se describirá una curva que será la forma de la cavidad. Si se quiere hacer aun ménos profundas las estrías, en lugar de un cuadrado se hará un triángulo equilátero de cuyo vértice se trazará la estría. Las pilastras no pueden tener mas de siete estrías.

Columna Dórica Romana.

Orden sin basa segun Paladio.

El diámetro inferior de la columna cerca de la basa, se divide en dos partes llamadas módulos, i el módulo en atencion al mayor número de detalles, se divide en 30 partes.

	Mod.	Part.
Altura de la columna, comprendiendo el capitel, 7 i $\frac{1}{2}$ diámetros, o.....	15	„

Se puede estudiar esta columna con 16 módulos; este es su límite extremo; se la puede estudiar tambien con ménos de 15 módulos.

Capitel.

	Mod.	Part.
Dividiendo en tres masas principales, abaco, equino i collarino, tiene de altura total mediodiámetro, o.....	1	„

Aunque Paladio indica una division igual para estas tres partes, el capitel sale mejor dando un poco mas de altura al abaco, a costa del equino i del collarino.

Proporciones de los detalles.

Dividiendo la altura del abaco en 5 partes, tendrá 2 la coronacion; divididas éstas en 3, una de ellas es para el filete i dos para el talon.

El equino se dividirá en tres, una para los filetes, que son tres, i las otras dos para el ovo o cuarto bocel.

El astrágalo tiene la misma altura que la masa de los tres filetes.

El listel o filete inferior del astrágalo tendrá de altura la mitad del toro o junquillo superior. El centro de este junquillo está a plomo con el listel.

El filete i el fuste de la columna deben unirse por un inmoscapo.

El vuelo del capitel, contado desde la parte superior de la columna, puede tener un quinto de su diámetro inferior, o..... „ 6

Basa. Si se emplea este órden en un pórtico con pedestal, la basa de la columna será la llamada ática, cuyos detalles daremos. Su altura total será de..... 1 „

Cornisamento.

Su altura es ordinariamente un cuarto de la columna.

Cornisa. Si no se quiere quitar nada a la severidad del estilo, sus solos adornos serán las gotas del sófiso del lagrimal.

Friso. El ornamento característico del friso dórico consiste en los triglifos, cuya proporción daremos mas adelante. Los intervalos entre los triglíficos se llaman metopas; su proporción es la de un cuadrado; el ornamento particular de los triglifos son seis gotas, colgando bajo el filete que soporta los triglifos. La masa de estas gotas está colocada a plomo i es del ancho de cada glifo.

El arquitrabe no debería tener mas que una sola cara o faja; dividida en dos parecería ménos firme; dividirla en tres sería una falta notable.

Los denticulos en la cornisa quitan al órden su severidad. Mas adelante hablaremos de los mutulos o modillones que se practican algunas veces en el Dórico Romano.

Detalles del cornisamento.

Arquitrabe con una sola cara, altura de la masa, medio diámetro, o..... 1 „

Mod. Part.

Dividiendo esta masa en seis partes, su faja o cara tendrá cinco, i la sexta será para el filete que corona la cara. La altura de las gotas con su filete de coronacion es un poco menor que una de las seis partes que dividen el arquitrabe; el pequeño filete tiene el cuarto de la altura de las gotas.

Arquitrabe con dos caras, segun Paladio. La masa se divide en siete partes, una forma el filete que tiene su cuadrado saliente; otra forma las gotas i su filete pequeño que tiene de altura el tercio de las gotas; las otras cinco partes se dividen en siete, tres de las cuales forman la primera cara, i cuatro forman el codo, cerca del capitel.

Friso con triglifos.

Altura..... 1 15

Mod. Part.

Ancho del triglifo..... 1 „

Su capitel o faja..... „ 5

El triglifo está adornado con estrías o canales. Se divide en seis partes, dos para las estrías del medio, una para las dos de las últimas estremidades, i las tres restantes para los intervalos.

La distancia de las columnas está subordinada a la disposicion de los triglifos, de suerte que cada triglifo corresponde exactamente al eje de cada columna i al medio de cada intercolumnio, de manera que haya entre los dos triglifos una metopa exactamente cuadrada, lo que se debe procurar en cuanto sea posible en todas las metopas.

Cornisa.

Su vuelo es de..... 1 15

Mod. Part.

Su altura..... 1 5

Dividida en cinco partes i media, se dán dos de ellas al equino convexo i al equino cóncavo, que principian la cornisa arriba del friso. Este último es menor que el primero en la cantidad que ocupa su filete; las otras tres partes se dán al lagrimal i a las molduras inmediatas.

El vuelo del lagrimal es un poco mayor que la altura de la cornisa, sin comprender en ella la coronacion de los tríglifos.

La parte superior o cielo, llamada sofito, ofrece inmediatamente encima de los tríglifos 18 gotas en tres filas de 6 cada una. El sofito correspondiente a las metopas puede adornarse con rosetones.

Las gotas, de la forma de un cono truncado, son redondas en plano i corresponden a las de cada tríglifo.

El cimacio puede ser mas grueso que el lagrimal un octavo i se divide en ocho partes, dos de las cuales son para el filete superior i las otras seis para el cimacio, cuyo vuelo es de siete i media.

En los monumentos antiguos la proporcion del cimacio i del lagrimal ha sido modificada; el cimacio por encima del lagrimal ha sido reemplazado por un equino cóncavo.

Estas noticias estraídas en parte del lib. 3.º, cap. 2.º de Vitruvio i del lib. 1.º de Paladio, son mui propias para facilitar el estudio i reconocer con prontitud un conjunto.

Intercolumnio Dórico.

Sobre el eje de cada columna debe haber un tríglifo. El intervalo entre los tríglifos de eje a eje debe contener tres metopas i dos tríglifos. Hai ejemplos en monumentos antiguos de mayor número de tríglifos, por ejemplo en la portada principal de un edificio.

Pórtico Dórico sin pedestal, con basa en la columna.

Segun Vignola el cornisamento tiene por altura un cuarto de la columna, el pedestal un tercio.

De eje a eje de las columnas.....	10	„
Altura de la arcada.....	14	„
Ancho.....	7	„

En esta proporcion las aletas i las arquivoltas son demasiado pequeñas.

Pórtico Dórico con pedestal, segun Paladio; columna con basa.

De eje a eje de las columnas.....	15	„
Altura de la arcada.....	20	15
Ancho.....	11	„

Clave, es una piedra que cierra un arco. En el Dórico tiene la forma de una mensula con enrollamiento. Su altura es la comprendida desde debajo del arquitrabe hasta debajo de la arquivolta. Su ancho cerca del arquitrabe es de dos tercios del diámetro de la columna, cerca de la basa.

Pedestal Dórico, compuesto por Paladio.

El neto es cuadrado, la cornisa tiene el tercio del diámetro inferior de la columna, la basa los dos tercios del mismo diámetro. Esta basa se divide en tres partes, de las cuales una es para las molduras i las otras dos para el plinto.

Despues de los monumentos Dóricos antiguos, uno de los mas bellos ejemplos del Dórico Romano, es el del piso bajo de un palacio construido por Vignola en la plaza Navona de Roma.

De los modillones.

Los modillones de los órdenes se llamaban mútulos entre los griegos. Es con efecto un modillon mui chato que no es empleado sino en el Dórico. Su distribucion corresponde a la de los tríglifos, de suerte que a plomo de cada uno de estos hai un mútulo del mismo ancho que el tríglifo. El tercio de este ancho es para el alto del mútulo, comprendida la coronacion.

El cielo del mútulo se divide ordinariamente en tres filas de pequeños conos truncadas que se han comparado a gotas. Los modillones se colocan en la cornisa inmediatamente debajo del lagrimal. Algunas veces en los órdenes griegos, por ejemplo, el cielo de los modillones está cortado en una direccion inclinada al horizonte, i esta inclinacion es paralela a la pendiente del fronton.

El Dórico con mútulos de la capilla del castillo de Ecouen, arquitectura de Jehan Bullant, tiene las proporciones siguientes :

Suponiendo al cornisamento una altura igual a la cuarta parte de la columna, i dividiendo esta altura en 33 partes i media,

El arquitrabe tendrá.....	8	} 33 i $\frac{1}{2}$ partes.
El friso.....	12 $\frac{1}{2}$	
La cornisa.....	13	

En la cornisa el cimacio i el lagrimal tendrán $5 \frac{3}{4}$, el cimacio, el lagrimal i el mútulo $9 i \frac{1}{2}$, lo demas quedará para el caveto de abajo i la faja o capitel del tríglifo. El capitel de la columna tiene por altura $9 i \frac{1}{4}$. El diámetro inferior de la columna $14 i \frac{1}{2}$. Todas estas medidas salen de la division del cornisamento.

Dórico Griego.

El Partenon, o templo de Minerva, construido de mármol blanco en tiempo de Pericles por los arquitectos Callicrates e Ictinas, las Propileas o vestibulo de la ciudadela de Atenas, construidos tambien en mármol blanco, en tiempo de Pericles, por el arquitecto Mnesicles, i el templo de Teseo, construido ántes del Partenon (465 años ántes de J. C.) en Atenas, son las mas bellas muestras del Dórico Griego del mejor tiempo.

Una de las particularidades del Dórico Griego es que el tríglifo de la estremidad de un Pórtico, en lugar de corresponder al eje de la columna, está colocado sobre el ángulo exterior de esta columna; de donde resulta que las métopas no son cuadradas.

La proporcion media del cornisamento Dórico Griego fué poco mas o ménos un tercio de la altura de la columna. Jeneralmente el arquitrabe tiene de altura los tres cuartos del diámetro de la columna, el friso tiene un diámetro, i la cornisa no tiene con frecuencia mas que un cuarto. La altura media del capitel, comprendiendo el abaco, el equino i los listeles por debajo, es de la mitad de un diámetro.

En el gran templo de Pœstum las columnas no tienen de altura mas que cuatro diámetros i un sexto, las de los templos de la Concordia i de Juno, en Agrigento, no tienen mas que cinco diámetros. La disminucion de las columnas por arriba es variable. Así, el diámetro superior del fuste es un cuarto ménor que el inferior en el templo de Corinto, un tercio en el templo de Neptuno, dos novenos en el templo de Teseo i de Minerva, en Atenas, un quinto en el templo de Júpiter Nemeo, i un sexto en el Pórtico de Filipo en Delos.

La altura del capitel es igual jeneralmente a un módulo o a la mitad del diámetro inferior de la columna.

La altura del cornisamento en el ejemplo mas bajo tiene los dos quintos de la altura de la columna. En el Partenon cerca de un tercio, en el templo de Júpiter Nemeo cerca de un cuarto. El friso tiene poco mas o ménos la misma altura que el arquitrabe. Los tríglifos tienen de altura un poco mas de un tercio del diámetro de la columna, i de ancho la mitad de este diámetro, sin que por esto ninguna de estas medidas tenga nada de fijo.

Jónico Romano.

Este es el órden que por su proporcion i por su decoracion se halla entre el Dórico i el Corintio, es decir, entre la fuerza i la sencillez, la riqueza i el lujo. Entre estos dos caracteres se halla la elegancia o la gracia, i a uno de estos dos matices pertenece el Orden Jónico.

La columna es caracterizada por las volutas que ador-

nan su capitel. Uno de los mas bellos ejemplos del Orden Jónico Romano es el del teatro de Marcelo en Roma. El cornisamento, estudiado con razon por la masa i la altura del edificio i no por la columna solamente, tiene por altura una cuarta parte de la columna. Hai denticulos en la cornisa. En los monumentos antiguos la cornisa no tiene modillones, i muchos monumentos griegos no tienen ni denticulos ni modillones. En todos los casos no se pueden emplear las dos cosas a la vez en la cornisa Jónica.

Proporciones del Orden Jónico.

El diámetro de la basa se divide en dos partes o módulos, i cada módulo en 30 partes.

	Mod.	Part.
La altura de la columna parece jeneralmente fijada en 9 diámetros.....	18	„
<i>Basa.</i> Es la que se llama ática i tiene de altura.....	1	„

El filete superior pertenece al fuste i no está comprendido en la altura de la basa.

La disminucion del fuste cerca del capitel está comprendida entre un noveno i un décimo del diámetro inferior de la columna. El fuste puede ser estriado de 24 estrias. Estas son formadas por un semicírculo, que les dá una profundidad igual a la mitad de su ancho, i el tercio de este ancho forma el intervalo que las separa i que se llama listel. De aquí resulta que el ancho de estas estrias, que sigue la disminucion del fuste, es por todo la 32.^a parte de la circunferencia de este fuste.

Capitel Jónico.

Las dos caras opuestas están adornadas de volutas; las otras dos forman lo que se llama balaustre.

Para dibujar el capitel, se divide el diámetro inferior de la columna en 18 partes, i 19 de éstas hacen el ancho del abaco, cuya mitad se dá a la altura del capitel con sus volutas, de suerte que tiene de alto 9 i media. El aba-

co con sus molduras de coronacion toma 1 i media, i las otras 8 quedan para la voluta.

Trazado de la voluta. De la estremidad del filete de coronacion del abaco, se lleva horizontalmente ácia el eje de la columna una de las 19 partes precedentes, i del punto marcado se deja caer una línea a plomo, la que divide el cimacio por el medio, i esta línea que pasa por el centro del ojo, es llamada *cateto*.

En seguida, en el lugar en que esta línea encuentra el punto que separa las cuatro i media partes de abajo, se pone el centro del ojo de la voluta, cuyo diámetro es una de las ocho partes, i de este punto se tira una línea, la que cortando el *cateto* en ángulo recto, divide la voluta en 4 partes.

En el ojo de la voluta se forma un cuadrado, cuyo lado es la mitad del diámetro del ojo, i tirándose líneas diagonales, se indican sobre las diagonales, los puntos en que la pierna inmóvil del compas debe ponerse para describir la voluta.

Se hallan trece centros, comprendiendo en ellos el del medio del ojo.

El astrágalo bajo el equino no está nunca oculto i dá vuelta por debajo de la voluta.

Esta operacion del trazado de la voluta ha estado perdida por mucho tiempo. Paladio fué el primero que encontró por casualidad un capitel de este orden, sobre el cual notó los trece centros de esta línea espiral.

Hai capiteles Jónicos estudiados en ángulo, i son ordinariamente los que están colocados en las columnas angulares de los monumentos. La voluta está entónces no solamente de frente sino tambien sobre el costado a la vuelta, i en los diversos aspectos que presenta el capitel, sus volutas aparecen de frente. Estos capiteles se llaman capiteles angulares. Su estudio exige mucha atencion. Uno de los mejores modelos es en Roma el templo de la Fortuna Viril.

Cornisamento Jónico.

La altura puede ir de un quinto a un cuarto de la columna. Uno de los bellos cornisamentos Jónicos es el de Paladio : tiene un quinto de la columna i tiene modillones. El del templo de la Fortuna Viril i el del teatro de Marcelo tiene un cuarto. El cornisamento estudiado en su altura de un cuarto puede igualmente i en la misma clasificacion ser reproducido en la altura de un quinto de la columna.

Proporciones de las masas.

Dividiendo toda la altura del cornisamento en 12 partes.

La cornisa contendrá.....	5	} 12 partes.
El friso.....	3 $\frac{1}{4}$	
El arquitrabe.....	3 $\frac{3}{4}$	

Proporciones de los detalles.

Arquitrabe. Tres caras o fajas sin junquillos ni otra separacion. La moldura de coronacion debe ser un filete i un talon. Su masa tiene de altura un quinto del arquitrabe. El resto de la altura se divide en 12 partes, de las cuales la primera cara, cerca de la moldura de arriba, toma 5 partes, la segunda 4, la tercera cerca del capitel 3.

Ya hemos dado a la altura del friso, tres partes un cuarto de las doce.

Cornisa. Su altura se divide en 11 partes. La masa de las molduras debajo del lagrimal toma 5 de ellas; el lagrimal i las molduras de coronacion toman 6, repartidas así : el lagrimal i el talon 3; el cimacio i los dos filetes 3.

Pedestal Jónico. Habiendo que dar un pedestal a las columnas empleadas en una arcada, se le hará de la mitad del ancho del arco por altura. La altura del pedestal se dividirá en 7 partes, de las cuales la basa toma 2, la cornisa 1, el neto 4. El vuelo de la cornisa es igual a los dos tercios de su altura. La basa puede tener el mismo

vuelo que la cornisa; los antiguos le daban un vuelo mayor. La basa se divide en 3 partes, de las cuales una es para la moldura i las otras dos para el plinto.

Intercolunio Jónico.

De eje a eje de las columnas, 2 diámetros i	Mod. Part
cuarto, o.....	4 15

Este es el eústilo de Vitruvio, i la que Paladio considera como la mejor proporcion.

Arcadas con columnas sin pedestal.

La arcada puede tener por altura dos veces	Mod. Part.
el ancho. La masa del pié derecho, comprendiendo en él la columna, puede tener	
de ancho.....	3 23

Si el carácter del edificio permite hacerlos mayores, su aspecto parecerá mas firme.

La arquivolta no debe tocar ni la columna ni el arquitrabe; basta que haya una distancia pequeña cerca de la columna. El arquitrabe debe estar distante de la arquivolta por lo ménos dos tercios del ancho de esta. Si la distancia fuese igual al ancho de la arquivolta, la proporcion ganaria en cuanto a su aspecto de firmeza.

Las proporciones de Vignola son débiles; Scamozzi dá seis diámetros i cinco sestos de eje a eje de las columnas. Estas deben salir mas allá de la jamba un duodécimo mas que su semidiámetro. El jambaje con las aletas tiene cuatro módulos i es mas ancho una duodécima parte que la mitad del hueco de la puerta. Este conjunto del pié derecho del orden es preferible, pero segun esta proporcion la arcada es quizá demasiado larga.

Arcadas con columnas i pedestal, segun Paladio.

De eje a eje de las columnas.....	Mod. Part.
Altura de la arcada.....	14 17 ½
Ancho de id.....	22 „
	11 „

Todas las observaciones que hemos hecho sobre las ar-
cadas con columnas son aplicables aquí.

Clave.

La altura de la clave está comprendida entre la parte
de abajo del arquitrabe i la parte de abajo de la arqui-
volta.

Su ancho cerca del arquitrabe es poco mas de los
dos tercios del diámetro inferior de la columna. Es talla-
da de nervaduras. Su forma es la de una ménsula con
enrollamiento, i puede recibir ricos adornos.

Jónico Griego.

El estilo de arquitectura en que se empleaba el Orden
Jónico sube a una época mui remota, porque se sabe que
este orden fué aplicado al Tesoro, edificado en Olimpia
por el tirano Myron, ácia la Olimpiada 33. Vitruvio dá a
este orden 8 i medio diámetros de altura, lo que confor-
ma bastante con los monumentos que nos quedan, i en
los cuales la altura del Orden Jónico se halla compendi-
da entre 8 i 9 diámetros.

Así, las columnas del templo de Apolo, en Dydimos,
tienen cerca de 9 diámetros; las del templo de Minerva,
en Prineo, un poco mas de 8; las del templo de Juno,
en Samos, 8 diámetros i medio. Segun Plinio, las colum-
nas del templo de Diana, en Efeso, tenían 8 diámetros.
El pequeño templo a las orillas del Iliso, en Atica, tiene
columnas de 8 i cuarto diámetros; en fin, se cuentan 9
en el templo de Minerva Polliade, i en el Erechtheion.

El fuste de las columnas presenta de ordinario estrías
en número de 24. Su curva es con corta diferencia la mi-
tad del círculo, i están separadas por un lomo que forma
listel. Las columnas afectan siempre una forma conoide; i
aunque disminuyen arriba ménos que en el Dórico, se ha-
lla por término medio que el diámetro de arriba es un sép-

timo menor que el diámetro de abajo. En el Erechtheion esta disminucion es de dos onceavos; en el templo sobre el Iliso un séptimo; en el de Apolo Dydimio un octavo. No se descubre rastro de abultamiento en la parte media del fuste de las columnas Jónicas Griegas. El capitel tiene de altura en jeneral medio diámetro; el ancho del abaco es poco mas o ménos igual al diámetro entero. En todos los capiteles se distinguen cuatro partes, las volutas, los cojinetes o balaustres, el equino i el abaco. Se cree que el oríjen de las volutas viene del uso que se tenia de colgar en la cumbre de los templos o en los ángulos de las antas, los cuernos de las víctimas. El balaustre que forma la parte lateral i superior del capitel, es jeneralmente liso, algunas veces tambien adornado de palmetas, de diversos follajes i de perlas. El equino tiene la misma forma que en el Dórico, pero presenta jeneralmente una série de óvolos que corresponden a las estrías de la columna. El cimacio que corona el capitel es perfilado con molduras.

El arquitrabe del Orden Jónico tiene por medida media de su altura las tres cuartas partes del diámetro de la columna. Por lo comun está dividida en tres fajas o caras i coronada por diversas molduras adornadas de óvolos, de perlas i de hojas. Así el arquitrabe del templo de Baco en Theos, tiene tres cuartos del diámetro. El del templo de Apolo Dydimio medio diámetro, i en el Erechtheion, edificio mucho mas pequeño, los cuatro quintos del diámetro. El friso es un poco ménos elevado que la arquitrabe i está tambien coronado por molduras adornadas.

Lo que distingue la cornisa Jónica es la presencia de los dentículos bajo el lagrimal. Encima de los dentículos reina una série de molduras realzada de perlas i equinos; despues el lagrimal con su cimacio particular, i en fin, el cimacio que termina la cornisa. El vuelo o proyectura de la cornisa, como tambien su altura, son jeneralmente iguales al diámetro de la columna.

Los templos de Erechtheion, de Minerva, Polliades i de Pandrose en Atenas, los dos primeros Jónicos, son obras maestras de la arquitectura griega.

El capitel Jónico Griego, comparado con el Romano, ofrece diferencias bastante notables; es mas rico i con frecuencia mas grandioso. En el templo de la Victoria Apta en Atenas, los capiteles de los ángulos tienen las cuatro volutas.

Orden Corintio.

Este orden es jeneralmente propio para espresar en los edificios el carácter de riqueza i de magnificencia.

Cuando un edificio tiene necesidad de dos órdenes, el Orden Corintio, colocado encima del Dórico, se armoniza ordinariamente bien.

Proporción del Orden.

El diámetro inferior de la columna se divide en dos partes o módulos, i cada módulo se divide en 30 partes.

Columnas.

	Mod.	Part.
La mayor altura es de 10 diámetros, o.....	20	„
Las columnas del Panteon tienen.....	19	4 $\frac{1}{2}$
Las del Arco de Tito.....	19	10
Paladio en su tratado dá.....	19	„

Basa.

Altura sin el último filete que pertenece al fuste cuya es la cintura..... 1 „
 El perfil es el de la basa ática, pero mas adornada.

Diminución del fuste.

Esta diminución cerca del capitel debe tener un décimo del diámetro cerca de la basa. El fuste puede estar adornado con estrias en número de 24. Estas tienen de profundidad la mitad de su ancho; la separación, o inter-

valo entre ellas, puede tener el tercio de la estría. El fuste puede tambien ser liso, i en este caso deberia ser de mármol de color.

Astrágalo.

En los monumentos antiguos tiene siempre poco vuelo.

Capitel.

Se compone de un cuerpo o tambor en forma de vaso alargado sin abultamiento, con un abaco o meseta sesgada en cada una de sus caras. El cuerpo del capitel está adornado de tres filas de hojas, que forman lo que se llama penacho, es decir, que su estremidad se encorva ácia adelante. Los cuatro ángulos del abaco son sostenidos por las volutas que nacen i salen de la segunda fila de hojas, i parecen sostenidas ellas mismas por tallos que se llaman caulícolas. Volutas mas pequeñas se reunen tambien en las cuatro caras ácia el medio del sesgo de la meseta, i parecen sostener el ojo o el florón del capitel.

Proporciones del capitel.

Tiene de altura un diámetro inferior de la columna, i un sexto del diámetro (sea 70 partes) además se dá al abaco. El resto se divide igualmente en tres partes, de las cuales una es para la primera fila de hojas, i la otra para la segunda. La tercera se divide de nuevo en otras dos, i de la parte que une el abaco, se forman las caulícolas, palabra sacada del latín *caulis*, que significa tallo de plantas. El fuste de que salen las hojas de las caulícolas debe ser grueso i las caulícolas ir siempre descargándose ácia sus dobleces.

La campana o cuerpo del capitel, parece efectivamente una campana trastornada. La campana o lo vivo del capitel bajo las hojas, debe ir a plomo con el fondo de las estrías de la columna.

Para dar al abaco un vuelo conveniente se forma un cuadrado perfecto, cuyos lados tienen un diámetro i me-

dio de la columna o tres módulos, i despues de haber tirado sus diagonales, el punto de interseccion es el medio del cuadrado, sobre el cual se pone la pierna inmóvil del compas. Acia cada ángulo se marcan dos módulos, i donde los puntos se encuentren será menester tirar líneas que corten las diagonales en ángulo recto i que toquen todos los lados del cuadrado. Se obtendrán así los puntos extremos del vuelo del cimacio. La longitud de estas mismas líneas forma el ancho de los cuernos del cimacio.

Su curvatura o rebajo se formará tirando recíprocamente una línea circular de un cuerno a otro, i marcando el punto sobre el cual se viene a formar un triángulo equilátero de que esta concavidad o curvatura es el arco subtendido por la base.

Para la elevacion del capitel se tira en seguida una línea recta que viene de la estremidad de los mismos cuernos a la estremidad del astrágalo de la columna. Es menester que la estremidad de la punta de las hojas vaya a tocar a esta línea, i aun la propase un poco ácia afuera, a fin de dar mas gracia al contorno de las hojas.

El ojo, roseton, o floron del capitel, es el ornamento bastante saliente siempre, colocado en medio del abaco i sostenido por las dos pequeñas volutas. Su ancho debe tener un cuarto del diámetro o siete i media partes.

Tales son los datos de Paladio.

Puede tambien emplearse otro medio para hallar rápidamente las proporciones de las masas. La altura total del capitel (un diámetro i un sexto) se divide en siete partes : se dán cuatro de ellas a las dos filas de hojas, es decir, dos a la primera fila i dos a la segunda. Dividiendo la altura de cada hoja en cuatro, la parte de arriba es para la caida de la curvatura de la hoja.

Las demas partes restantes de la division en siete de la altura total, son para los tallos, las volutas i el abaco.

Las hojas que adornan el vaso del capitel son ordinariamente imitadas del acanto, del laurel i del olivo. Estas

últimas tienen mas firmeza i dan a la escultura un efecto mas nervioso, mas acentuado.

Cornisamento.

Puede tener de altura desde la cuarta parte hasta la quinta de la altura de las columnas. Los dos novenos de la altura de las columnas se han dado al cornisamento de los Termas de Diocleciano. Este es casi el término medio entre un cuarto i un quinto.

La reunion de los modillones i de los denticulos es contraria a ciertos buenos ejemplos de monumentos del renacimiento. Los griegos empleaban varias veces los modillones i los denticulos en el cornisamento Corintio. El destino de un edificio i el gusto son los solos que pueden decidir si se pueden reunir en una misma cornisa estos dos ornamentos.

El Orden Carintio, si está solo i si pertenece a un edificio construido en grande escala, puede recibir un cornisamento de la cuarta parte de la altura de la columna. Cualquiera otra proporcion mas pequeña que el quinto de esta misma altura nos pareceria flaca : mejor seria en este caso emplear una cornisa arquitrabada.

El cornisamento puede dividirse en 20 partes de las cuales :

6 para la arquitrabe ;

6 para el friso ;

8 para la cornisa.

Pero estas medidas son variables.

Proporcion del cornisamento.

	Mod.	Part.
Altura un cuarto de la columna, o.....	5	„
Dividiendo esta altura en cinco partes se tendrá,		
Para la altura de la cornisa.....	2	„
Su vuelo es igual a la altura.		
Dividiendo la altura del cornisamento en tres		
partes, el arquitrabe toma.....	1	„
Su vuelo es casi el quinto de esta altura.		

Para la coronacion de la cornisa, dividiendo en dos partes la altura del lagrimal i de las molduras de coronacion, una de ellas será para el lagrimal i el talon, i la otra para el cimacio i los dos filetes.

Pedestal.

Mod. Part.

Teniendo el cornisamento un cuarto de la columna, tendrá el pedestal el tercio, o..... 6 20

Cornisa. Su altura es un tercio del diámetro de la columna, o..... „ 20

Vuelo. Los dos tercios de la altura..... „ 12 $\frac{2}{3}$

Basa. Su altura es doble de la de la cornisa.. 1 10

Se divide esta altura en cinco partes, de las cuales tres para el plinto i dos para las molduras de arriba.

Vuelo. Igual al de la cornisa.

Cornisamento (en la proporcion de un quinto de la altura de la columna), segun Paladio.

La altura se divide en 12 partes, de las cuales :

La cornisa tendrá.....	5	} 12 partes.
El friso.....	3	
El arquitrabe.....	4	

La cornisa se divide en 8 partes i media, de las cuales :

El talon i el filete de intervalo debajo de los modillones tendrán.....	1	} 8 i $\frac{1}{2}$ partes.
Los denticulos.....	1	
El filete i equino.....	1	
Los modillones i su coronacion....	2	
El lagrimal i las molduras de arriba	3 $\frac{1}{2}$	

El vuelo es igual a la altura 8 i $\frac{1}{2}$

El sitio de los rosetones debajo del pafion del lagrimal entre cada modillon, debe ser necesariamente cuadrado.

La separacion de los modillones es el doble de su ancho.

El lagrimal puede adornarse de estrías meandros, etc.

Pedestal, segun Paladio.

Su altura es el cuarto de la columna. En el caso de la

proporcion de un quinto para el cornisamento, se dividirá esta altura en 8 partes :

La cornisa tendrá.....	1	} 8 partes.
La basa.....	2	
La basa dividida en 5 partes, las molduras tendrán.....	2	
El plinto.....	3	

Los vuelos de la basa i de la cornisa son iguales a los del pedestal precedente.

Intercolunio, segun Paladio.

	Mod.	Part.
De eje a eje de las columnas.....	6	„

Pórtico Corintio, con columnas sin pedestal.

De eje a eje de las columnas.....	13	„
Ancho de la arcada.....	9	„
Su altura pude ser doble del ancho o un poco mas.		

La imposta será dos veces mas ancha que la aleta, es decir, que tendrá por altura el doble del ancho de la aleta.

Pórtico Corintio, con columnas i pedestal, segun Paladio.

	Mod.	Part.
De eje a eje de las columnas.....	13	„
Los piés derechos tienen.....	3	24
Altura de la arcada.....	22	10

Clave. Su altura es la comprendida entre la parte de abajo del arquitrabe i la parte de abajo de la arquivolta. Su ancho, junto al arquitrabe, es un poco mas de los dos tercios del diámetro inferior de la columna. Su forma es la de una mensula enriquecida con esculturas.

Scamozzi pretende que el centro de los arcos de imposta un poco saliente debe ser mas realzado un cuarto de módulo encima de la imposta.

Este medio debe emplearse con discernimiento.

Los mas bellos ejemplos de Corintio antiguo en Roma, son :

El templo de Vesta en Tivoli, de arquitectura griega

admirable. El cornisamento no tiene ni modillones ni denticulos, pero tiene un denticular.

El templo de Júpiter Stator, o la Græcostasis. Cornisamento con modillones i denticulos. Este edificio levantado en tiempo de Pirro, servia para la recepcion de los embajadores extranjeros.

El Panteon, construido por Agripa bajo el reinado de Augusto. El cornisamento tiene modillones i un denticular sin denticulos.

El templo de Júpiter Tonante, construido tambien bajo Augusto. Cornisamento con modillones i denticulos.

El Foro Nerva. Cornisamento con modillones i denticulos; está coronado con un ático.

El templo de Nerva, construido por Trajano en honor de Nerva. Cornisamento con modillones i denticulos.

El templo de Antonino i Faustina. Cornisamento sin modillones ni denticulos; solo tiene un denticular.

El tipo del capitel Corintio de los griegos se halla en el capitel en forma de campana de los Ejipcios; el motivo de las hojas de olivo o de acanto existe en el de las hojas de lotus o de palma.

Las ruinas de la Grecia ofrecen hoi mui pocas indicaciones del empleo del Orden Corintio.

El capitel de la Torre de los Vientos se compone de un vaso adornado con dos filas de hojas, las de abajo de acanto i las de arriba de olivo puntiagudas. No tienen ni caulícolas, ni volutas ni sesgo en el cimacio que es enteramente circular.

El capitel del monumento Corajico de Lisicrates, se compone de un vaso adornado con una sola fila de hojas de acanto en su parte inferior, de donde se levantan otros dos ramos que se unen i se conforman a la flexion de las volutas.

El Thoa o Pœcile en Atenas, está tambien adornado con columnas corintias; solamente el cimacio de su capitel no tiene sus caras cortadas.

El Arco de Tesco o de Adriano, muy cerca del Acrópolis, tiene columnas corintias de mármol pentético.

El monumento llamado de Philopapo, situado sobre la colina llamada Museo, está adornado con pilastras corintias, que se creen del segundo siglo de la Era Cristiana.

Las ruinas conocidas en Salonica bajo el nombre de la Encantada, o figuras encantadas, se componen de un pórtico de columnas corintias. Encima de la cornisa reina un ático con figuras encima de cada columna.

Hai tambien en la isla de Theira sepulcros adornados con columnas, cuyo capitel es una especie de Corintio.

La basa ática, o aticurgo, segun Vitruvio, tiene las proporciones siguientes :

Su altura total, ménos el filete superior que pertenece a la columna, es de un módulo. Para sus subdivisiones se tomará un tercio del diámetro de la columna, que será para el alto de la basa, quedando el resto para el plinto. Esta altura de la basa se dividirá en cuatro partes, de las cuales la superior será para el toro superior; las tres que restan se dividirán en dos, la mitad inferior será para el toro de abajo, i la otra para la escocia, comprendiendo en ella los dos pequeños listeles.

La division en partes de módulo, dividiendo éste en 30 partes, dá

Para el plinto inferior.....	10	} 30 partes.
Para el toro encima.....	7 $\frac{1}{2}$	
Para la escocia.....	4 $\frac{1}{2}$	
Para el toro superior.....	5 $\frac{1}{2}$	
Para los dos filetes de la escocia un cuarto.....	2 $\frac{1}{2}$	
El filete del fuste.....	2 $\frac{1}{2}$	
Vuelo del neto del fuste.....	10	

Orden Compuesto.

Su capitel participa del Jónico i del Corintio; se han tomado las volutas del primero para unir las a las hojas de este último.

La altura de la columna debe ser de 10 diámetros o 20 módulos.

El cornisamento de Paladio es imitado del monumento antiguo de Roma, llamado en muchas obras el Frontispicio de Neron, i que hoy se designa con el nombre de Templo del Sol. Paladio dá al cornisamento Compuesto el quinto de la altura de la columna.

Divide en seguida su columna en cuatro partes, de las cuales una forma la altura del pedestal, que se divide en 8 i media partes, distribuidas así :

Para la cornisa.....	1	} 8 i $\frac{1}{2}$ partes.
Para el neto.....	5 $\frac{1}{2}$	
Para la basa.....	2	

Estas dos últimas se subdividen en tres, de las cuales dos son para el zócalo, i una para las molduras de la basa.

La relacion de la altura del cornisamento a la de la columna puede variar de un cuarto a un quinto de esta. Cuando se empleen en la cornisa modillones llamados modillones dobles, casi cuadrados, divididos en dos caras o fajas sobre la altura teniendo la parte de abajo de su vuelo siempre liso, el arquitrabe no deberá tener mas que dos caras o fajas. Esta regla está escrita en el templo del Sol i en el templo de Marte.

Intercolunio.

Las reglas dadas para el Corintio son aplicables al Compuesto; sin embargo, segun Paladio.

La separacion de las columnas puede tener	Mod.	Part.
uno i medio diámetros.....	2	15

Esta proporcion es la que Vitruvio llama pic-nostila.

Segun Vignola.

De eje a eje de las columnas.....	6	20
-----------------------------------	---	----

Pórticos con columnas sin pedestal, segun Vignola.

	Mod.	Part.
Ancho de la arcada.....	9	„
Altura.....	18	„
Las aletas o paramentos de cara de los piés derechos.....	„	15
Scamozzi dá cerca del doble.....	„	26

Esta última proporción es preferible.

Pórtico con columnas sobre pedestal, segun Paladio.

	Mod.	Part.
Cornisamento un quinto de la columna.		
Pedestal un cuarto de la columna.		
De eje a eje de las columnas.....	14	15
Altura de la arcada.....	12	20

Ha dado de altura a su arcada dos veces i media su ancho, proporción exajerada.

Los piés derechos tienen de ancho la mitad del ancho del vacío de la arcada.

En este pórtico el intervalo entre la columna i el arquitrabe es la mitad del ancho de este, i entre el arquitrabe i la parte de encima de la arquivolta hai la distancia de todo el alto de la arquivolta. Este es un bello estudio i debe ser frecuentemente observado.

Pórtico con pedestal, segun Vignola.

El cornisamento tiene un cuarto de la columna, proporción que se aproxima mas a la antigua.

El pedestal tiene un tercio de la columna.

	Mod.	Part.
De eje a eje de las columnas.....	16	„
Altura de la arcada.....	26	„
Ancho.....	12	„

Como conjunto estas proporciones son bellas, pero la flacura de la clave, los perfiles del pedestal i particularmente los de la basa no deberian seguirse.

La clave del Arco de Paladio tiene cerca del arquitrabe un ancho igual a los tres cuartos del diámetro de las columnas. Esta es una proporcion conveniente.

Los cornisamentos i capiteles antiguos (corintios) que se pueden atribuir al Orden llamado Compuesto, son :

El Templo de Diana en Nimes. Cornisamento con dentículos.

El Arco de Tito en Roma tiene los capiteles mejores. Cornisamento Corintio con modillones i dentículos.

El Arco de Septimio Severo en Roma, es inferior al precedente, pero su conjunto tiene un aspecto de fuerza i de sencillez que presenta una perfecta armonía.

El Templo de Marte en Roma. Su cornisamento no tiene enteramente el quinto i medio de la altura de las columnas. Segun las reglas de Vitruvio, se ha evitado emplar a la vez los modillones i los dentículos; solamente la cornisa tiene modillones dobles. Sus molduras i las del arquitrabe están adornadas con gusto i perfiladas lo mismo. Los capiteles son corintios i con hojas de olivo; su forma i escultura son mui bellas.

La dificultad, algunas veces insuperable, de ver en su lugar los monumentos que hemos citado como ejemplos, nos obliga a recurrir a las obras en que el estudio de los órdenes, aplicado a edificios de la mayor importancia, como tambien a los mas sencillos, deben ser consultadas, no para copiarlos servilmente, sino para inspirarse con modelos que tienen en sí la sancion de todos los artistas de gusto i de talento; porque, como ha dicho mui bien M. Percier en su discurso preliminar de los *Palacios i Casas de Roma*, existe un gran número de habitaciones encantadoras, que bajo las formas mas sencillas llevan el sello de jenio, i demuestran al atento artista que puede adquirirse gloria reuniendo las mas pequeñas producciones. Esta observacion debe consolar a los que profesan un arte en que un concurso de circunstancias felices puede solamente traer las ocasiones de hacer grandes obras.

Si los Bramantes, los Vignolas, los Sangallos, los Bal-

tazar Peruzzi, han hallado en la antigüedad modelos para los edificios que han construido; si estos hábiles maestros han sabido emplear, hasta en las casas mas pequeñas, esa bella ordenanza, esa feliz disposición, ese gusto esquisito que forma su encanto, ¿por qué no nos aprovecharíamos de los ejemplos que nos han dejado? No puede negarse que la publicación de las Casas del Vicentino, por Paladio, haya sido mui útil a la Arquitectura... Tampoco podrá verse sin el mas vivo interes que los hombres hábiles de que acabamos de hablar, han sabido emplear en la simple habitacion del hombre de la ciudad, el mismo talento, los mismos cuidados, el mismo esmero que han empleado en edificar templos i edificios suntuosos. Todo lo han embellecido. Bajo su mano el modesto retiro del sábio se ha hecho tan agradable como el palacio del rico. Penetrados del espíritu i de la dignidad de su arte, estos maestros célebres nos han enseñado a desembarazarlo de las preocupaciones de la rutina i de las extravagancias del capricho: han enseñado a tomar la naturaleza por guia i a sus imitadores por modelo. La arquitectura reducida por ellos a su verdadero objeto ha sido restaurada de algun modo. Se les vé en todas partes aprovechar con arte de los datos del sitio i satisfacer a las necesidades de la casa. Ingeniosos hasta en los detalles mas pequeños, jamas han trabajado al acaso. Han sentido que nada podia ser bello en Arquitectura, si no era exigido por una utilidad reconocida; que el verdadero jenio no consistia, como lo han creido algunos modernos, en ponerse en guerra con la razon para hacer novedad i producir caprichosas extravagancias, sino mas bien emplear felizmente los medios “que la naturaleza « indica, que el sitio requiere i que las condiciones del « programa exigen”.

Despues de palabras tan juiciosamente sentidas, la autoridad que les presta el carácter i el talento del que las ha pronunciado, nada se puede añadir para hacer comprender a los que quieren estudiar este arte tan comple-

jo de la Arquitectura, la importancia del estudio profundo de la antigüedad. Allí es en efecto donde se encuentran esos admirables ejemplos de que hemos deducido por análisis las reglas i los cánones que nos sirven para encontrar las proporciones del conjunto i de los detalles de cada edificio, cualquiera que sea su carácter, cualquiera que sea su importancia. Porque apropiarse por el estudio los principios de la antigüedad o los de los maestros, cuya autoridad es incontestable, es apoderarse hábilmente de uno de los mas poderosos recursos ofrecidos por el estudio, i léjos de oponerse a la orijinalidad, viene al contrario a ayudarla, suministrándole los elementos necesarios para traducir sus producciones.

La conclusion natural de esta teoría de las proporciones, nos parece ser una corta invasion en lo que toca a la filosofia del arte, que en Arquitectura, considerandola en su naturaleza propia, en sus medios i en su fin, es segun M. Quatremière de Quincy : “Un arte misto, hijo de la necesidad i del placer, que debe servirnos i agradarnos por la union de las formas, las mas convenientes a las necesidades materiales del hombre, i de las relaciones mas bien surtidas i destinadas a los placeres del alma i de la intelijencia”.

La Arquitectura no está como cualquiera otro arte sometida a la influencia de las circunstancias exteriores ; la obra de un arquitecto no puede, pues, casi nunca ser juzgada desde un punto de vista abstracto i absoluto de la Estética pura : un edificio real no podria ser considerado como un plano. El arte no es como una industria que se importa, se enseña, se aprende, se olvida, prospera o se consume segun las circunstancias exteriores i locales. Manifestacion del lado ideal i religioso de la humanidad, sus revoluciones, sus caidas i sus renacimientos pertenecen al desarrollo interno de la intelijencia i de la vida moral del jénero humano. No sucede al arte lo que a la ciencia que procede por ideas i no tiene necesidad del sentimiento para establecer sus inducciones.

Las Artes se llaman Bellas Artes, porque su objeto es producir la emoción de lo bello sin ningún miramiento a la utilidad ni del espectador, ni del artista. Se llaman también Artes Liberales porque no aceptan la tiranía de ningún fin extraño. Su dignidad está en su libertad, i de aquí el sentimiento i el origen de aquellas expresiones de la antigüedad : *Artes liberales*, *Artes ingenuæ*. Hai artes sin nobleza, cuyo objeto es la utilidad práctica i material, i se les llama oficios. Tales son el del carpintero, el del albañil; el arte verdadero puede juntarse a ellos i aun brillar con ellos, pero en los accesorios, en los detalles, i no en el objeto principal.

La estética o la teoría de lo bello i del arte, es la parte de la filosofía que ha sido mas descuidada. La mayor parte de nuestras ideas de lo bello nos vienen por la vista i por el oído, i todas las artes sin excepción se dirijen al alma por el cuerpo. La mas perfecta teoría de lo bello es la que se compone de dos elementos contrarios e igualmente necesarios : la unidad i la variedad. El arte es la reproducción libre de la belleza, i el poder en nosotros capaz de reproducirla, se llama jénio. El jénio es sobre todo, es principalmente el poder de hacer, de inventar, de crear; el gusto se contenta con observar i admirar, el jénio solo tiene la virtud de convertir sus concepciones en creaciones. El gusto en arquitectura podria definirse el sentimiento de las conveniencias. El gusto como el espíritu consiste en sentir diferencias en las cosas que se parecen, i la inteligencia ejercitada del artista lo conduce necesariamente a encontrar, sino a producir estas diferencias en la aplicación que hace en las composiciones de los principios i de los ejemplos que le suministran las creaciones de los maestros que le han precedido. No son pues, un plajio estas semejanzas fortuitas que pueden observarse en los edificios que tienen un mismo destino; es el empleo de las mismas relaciones constitutivas del arte de edificar, pero modificadas por las exigencias de clima, de localidad, de conveniencia, de economía o de mag-

nitud, i estas semejanzas prueban que el artista en lugar de abandonarse al capricho, a la estravagancia, ha reglado por el contrario los arranques de su imaginacion, doblegandolos a las leyes jeneratrices de lo bello en las artes, las que se deducen de los monumentos en posesion de prescribir la admiracion jeneral. El jénio es una percepcion pronta i segura de la justa proporcion en que lo ideal i lo natural, i en que la forma i el pensamiento se deben unir. Esta reunion es la perfeccion del arte; las obras maestras no son otra cosa.

Toda obra de arte que no espresa una idea, no significa nada; es menester al dirigirse a tal o cual sentido, que penetre hasta el alma i lleve hasta ella un pensamiento, un sentimiento capaz de tocarla o de elevarla.

Un objeto para que sea bueno no tiene necesidad de ser útil, pero no es bello, si no posee la conveniencia, hai entonces discordancia entre el fin i los medios.

La proporcion es un efecto, una de las condiciones de la belleza, pero no es mas que una. La exacta correspondencia de las partes no es tampoco la belleza; el órden, que es todavia ménos matemático que la proporcion, no es la belleza. Lo que es bello no es un principio abstracto, es un principio que enjendra una larga sucesion de consecuencias.

No olvidemos que en las obras de arte, como en las cosas naturales, la armonia no consiste en la subdivision exacta de las partes las unas por las otras. Tan cierto es esto que en el Panteon, esa obra maestra de los templos antiguos, no hai relacion simple entre el diámetro i la altura de las columnas, tampoco entre estas dos medidas i la altura del cornisamento i del fronton, (1) pero hai esa justa proporcion de que resulta la gracia.

Al terminar no podriamos repetirlo demasiado, en Arquitectura nada hai de absoluto en las reglas que hemos

(1) La altura de las columnas, comprendiendo en ellas el capitel, es de 10^m,432; su diámetro 1^m,924. Las de los ángulos, mas fuertes, tienen 1^m,950; la altura total del capitel es de 0^m,674. El cornisamento enci-

establecido. Estas, aunque tomadas de los autores que han escrito mejor sobre la Arquitectura i con mas autoridad, aunque deducidas del exámen razonado de los monumentos antiguos; sin embargo si el artista se creyere ligado por ellas, atado por esta suerte de lecho de Procusto, hasta el extremo de no poder dar vuelo a su imaginacion i estar obligado a soportar sin cesar leyes invariables, precisas i matemáticas, se acabó el arte que no vive mas que de libertad. El espíritu, esa facultad creadora no podria acomodarse a cánones inflexibles, fuera de los cuales toda produccion seria anatematizada; pero al lado de esta libertad en la forma está el abuso, la licencia, i el artista que sin necesidad, sin intelijencia i solamente por producir alguna cosa nueva pretendiese sustraerse a esta lei jeneral i natural de las relaciones que en el arte Griego i en el arte Romano constituyen lo bello incontestablemente, caeria sin poderlo evitar o en la extravagancia i el capricho, o en esa afectacion del siglo de Luis XV, de que el gran siglo de Luis XIV no estuvo exento, pero que desaparece algunas veces bajo lo grandioso de la forma, bajo la magnificencia de la ejecucion.

Tales tentativas, ademas de que se las puede considerar como reacciones torpes i sin provecho para el arte que aniquilan, tienen tambien el inconveniente de transmitir a la posteridad ejemplos contagiosos, porque siempre es mucho mas fácil no obedecer a lei alguna, no reconocer ninguna relacion, abandonarse, en una palabra, a inspiraciones desordenadas, que beber en la fuente del estudio de los modelos que nos han dejado la antigüedad, el renacimiento i la Edad-Media; que buscar en el exámen razonado de las reglas que rijen estas composiciones, las relaciones, la proporcion, la armonía del conjun-

ma de las columnas tiene de altura $3^m,315$, 5 diámetros mas $\frac{1}{4}$ forman la altura de las columnas, los intercolumnios son iguales a 1 diámetro i $\frac{1}{4}$. En el templo de Teseo las columnas tienen por altura 5 diámetros i $\frac{1}{4}$. El intercolumnio es igual a 1 diámetro i $\frac{1}{4}$.

to i de los detalles, esos elementos constitutivos de lo bello, en las épocas en que el arte ha dado a luz esas producciones admirables, que desde tantos siglos son para todos los pueblos civilizados asunto de estudio, a los cuales los mas hábiles mui rara vez se acercan. *Est modus in rebus*, hai un medio en todas las cosas.

Haremos en conclusion un resúmen de las proporciones de los Ordenes de Arquitectura de que hemos hablado, comparándolas sinópticamente en el cuadro que sigue :



CUADRO COMPARATIVO de las proporciones de las partes principales de los órdenes de Arquitectura.

			Dórico griego.		Toscano.		Dórico romano.		Jónico.		Corintio.		Compuesto.			
			Mod.	Part.	Mod.	Part.	Mod.	Part.	Mod.	Part.	Mod.	Part.	Mod.	Part.		
ENTABLAMENTO..	{	Cornisa.....	Altura.....	1	2	1	8	1	12	1	27	2	„	2	„	
		Friso.....	Vuelo.....	1	4, 6	1	12	2	„	1	26	2	4	2	„	
			Altura.....	1	15	1	4	1	12	1	18	1	18	1	18	
		Arquitrabe.....	Altura.....	1	15	1	„	1	„	1	9	1	18	1	18	
Vuelo.....	„		1, 95	„	4	„	4	„	10	„	10	„	14			
COLUMNA.....	{	Capitel.....	Altura.....	„	18, 85	1	„	1	„	„	24	2	12	2	12	
			Vuelo.....	„	9, 1	„	10	„	10	„	10	„	13	„	13	
		Fuste, con el astragalo superior i filete de la basa.	Altura.....	10	5, 15	12	„	14	„	16	9	16	24	16	24	
			Diametro superior.....	1	12, 24	1	14	1	16	1	24	1	24	1	24	
			Número de estrías.....	„	20	„	„	20	„	24	„	24	„	24		
		Basa.....	Altura.....	„	„	1	„	1	„	1	3	1	„	1	„	
Vuelo.....	„		„	„	9	„	10	„	14	„	14	„	14			
PEDESTAL.....	{	Cornisa.....	Altura.....	„	„	„	12	„	12	„	20	„	28	„	28	
			Vuelo.....	„	„	„	8	„	12	„	20	„	16	„	16	
		Neto.....	Altura.....	„	„	3	16	4	„	4	32	5	8	5	8	
			Vuelo sobre el fuste.....	„	„	„	9	„	10	„	14	„	14	„	14	
Basa.....	Altura.....	„	„	„	12	„	20	„	20	„	24	„	24			
	Vuelo.....	„	5	„	8	„	10	„	16	„	16	„	16			
PORTICOS.....	{	Sin pedestal.....	Del Entablamento.....	4	8	3	12	4	„	4	18	5	„	„	„	
			De la columna con basa i capitel.....	11	8	14	„	16	„	18	„	20	„	20	„	
		Con pedestal.....	Del pedestal.....	3	8	4	16	5	8	6	„	6	24	6	24	
			Del orden completo.....	19	„	22	4	25	8	28	18	31	24	31	24	
		Intercolumnio.....	De eje a eje.....	„	„	6	16	7	12	6	18	6	24	6	24	
			Sin pedestal.....	De eje a eje de las columnas.....	„	„	9	12	10	„	11	18	12	„	12	„
				Abertura de la arcada entre los pies derechos.....	„	„	6	12	7	„	8	18	9	„	9	„
			Con pedestal.....	De eje a eje de las columnas.....	„	„	12	18	15	„	15	„	16	„	16	„
				Abertura de la arcada entre los pies derechos.....	„	„	8	18	10	„	11	„	12	„	12	„
			Distancia vertical de la clave debajo del arquitrabe..	Sin pedestal.....	„	„	1	„	2	„	1	„	2	„	2	„
Con pedestal.....	„	„		1	4	1	8	2	„	1	24	1	24			

En este cuadro, el módulo o semidiámetro inferior de la columna se divide en 24 partes para el Dórico griego, el Toscano i el Dórico romano; se divide en 36 partes para el Jónico, el Corintio i el Compuesto. Esta division es arbitraria; Vignola divide su modulo en 12 i 18 partes; Paladio i Scamozzi, lo dividen en 30 partes.

En una columnata, la distancia de las columnas a la muralla del edificio es por lo ménos igual a la distancia de las columnas entre sí; algunas veces suele ser doble i aun triple para el orden Corintio.

Las columnas entregadas deben volar fuera de la muralla de $\frac{2}{3}$ a $\frac{3}{4}$ de su diámetro.

Las columnas se llevan ordinariamente a plomo en el primer tercio de su altura, i decrecen partiendo de este punto hasta debajo del astrágalo. Jeneralmente la disminucion es un quinto del diámetro inferior para el Toscano, un sexto para el Dorico romano, un séptimo para el Jónico i un octavo para el Corintio i el Compuesto. Las estrías son de viva arista, i su ancho es igual a su radio, o en semi-círculo, i separadas por un listel de un tercio de su ancho.

DE LOS COLORES I DE SUS DIVERSAS APLICACIONES A LA
DECORACION ESTERIOR E INTERIOR DE LOS EDIFICIOS.

Se demuestra en fisica que la luz blanca del Sol se compone de rayos diversamente coloreados. Los colores del prisma, que se llaman colores simples, i son : el *rojo*, el *anaranjado*, el *amarillo*, el *verde*, el *azul*, el *añil* i el *violado*. Ademas de estos siete colores del espectro se puede decir que hai una infinidad de otros.

Puesto que los colores simples tomados juntos en su proporcion natural, es decir, en la proporcion dada por el espectro, reproducen la luz blanca, es evidente que para alterar la blancura, basta suprimir uno de los colores simples, o tan solo alterar su proporcion.

Siempre que dos colores simples o compuestos, mezclados uno con otro, reproducen el blanco, se llaman *complementarios* uno del otro. No hai color, cualquiera que sea, que no tenga su complementario, porque sino es blanco es porque solo le faltan algunos elementos de la luz blanca, i estos elementos mezclados entre sí forman su color complementario.

Armonía de los colores.

A fin de darnos exacta cuenta del goce que nos proporciona el sentido de la vista de un modo absoluto, i para distinguir muchas circunstancias relativas a los colores mismos en que nos hacen experimentar una sensacion agradable, hemos dividido los colores en seis armonías distintas, comprendidas entre dos jéneros.

Armonía de análogos.

1.º La armonía de las gamas producida por la vista simultánea de diferentes tonos de una misma gama mas o ménos aproximados.

2.º La armonía de los matices producida por la vista

simultánea de tonos a la misma altura, o poco mas o ménos, pertenecientes a gamas vecinas una de otra.

3.º La armonía de una luz coloreada dominante, producida por la vista simultánea de colores diversos, surtidos conforme a la lei del contraste, pero dominados por uno de ellos, como resultaria de la vision de estos colores al traves de un vidrio ligeramente coloreado.

Armonía de contrastes.

1.º La armonía de contrastes de gama, producida por la vista simultánea de dos tonos de una misma gama, mui distantes uno de otro.

2.º La armonía de contrastes de matices, producida por la vista simultánea de tonos a diferentes alturas, que pertenecen cada uno a distintas gamas.

3.º La armonía de contrastes de colores, producida por la vista simultánea de colores, pertenecientes a gamas mui distantes, surtidos segun la lei del contraste.

La diferencia de altura de los tonos justa-puestos puede todavia aumentar el contraste de los colores.

De lo que precede concluiremos que:

La colocacion complementaria es superior a cualquiera otra en la armonía de contrastes. Los tonos deben estar en cuanto sea posible a la misma altura para producir el mejor efecto.

Cuando dos colores se acompañan mal, hai siempre ventaja en separarlos con blanco.

El negro nunca produce mal efecto cuando está asociado a dos colores luminosos. Muchas veces aun es entónces preferible al blanco, principalmente cuando se coloca para separar dos colores uno de otro.

Asociándose el negro a los colores oscuros, tales como el azul i el violado, i a los tonos bajos de los colores luminosos, produce armonías de análogos que pueden ser de buen efecto en muchos casos. El negro se liga mui bien con los tonos normales de los mismos colores, es decir, los tonos mas elevados sin mezcla de negro.

Miéntras mas opuestos sean los colores, mas fácil es surtirlos, porque no experimentan por su justaposición mútua una modificación que los haga desagradables, como puede suceder jeneralmente con los colores que están mas cercanos uno de otro.

Cuando se quiere evitar el mal efecto de la vecindad mútua de dos colores por medio del blanco, del gris o del negro, es menester ver si, en lugar de una armonía de contraste, no habria ventaja en procurar una armonía de análogos.

En fin, cuando se hace entrar en las asociaciones, no ya un gris normal sino un gris de color, hai siempre seguridad de obtener armonías de contraste de buen efecto, tomando un gris coloreado con el complementario del color que le es justapuesto.

La lei del contraste simultáneo de los colores nos enseña que desde que se ven con alguna atención dos objetos coloreados al mismo tiempo cada uno de ellos aparece, no del color que le es propio, es decir, tal como parecería si fuese visto aisladamente, sino de un tinte resultante del color propio i del complementario del color del otro objeto. Por otra parte, si los colores de los objetos no están en el mismo tono, el tono mas claro bajará, i el tono mas subido se elevará; en definitiva, parecerán por la justaposición diferentes de lo que son en realidad.

Así, poner un color sobre un objeto cualquiera, no es solamente colorear con este color la parte del objeto sobre que se aplica, sino que tambien es dar el color complementario de ese mismo color al espacio contiguo al objeto.

Así, un círculo rosado está rodeado de una aureola verdosa que vá debilitando mas i mas desde que parte del círculo.

Un círculo verde está rodeado de una aureola rosada,

Un círculo anaranjado de una aureola azul.

Un círculo azul de una aureola aun anaranjada.

Un círculo amarillo de una aureola violada.

Un círculo violado de una aureola amarilla.

Poner blanco al lado de un color es subir su tono, es hacer como si se quitase al color la luz blanca que debilita su intensidad.

Poner negro al lado de un color es bajar su tono: en algunos casos es empobrecerlo, i tales la influencia del negro sobre ciertos amarillos; es en fin, añadir al negro el complementario del color justapuesto.

Poner gris al lado de un color es hacerlo mas brillante, es al mismo tiempo teñir este gris con el color complementario del color que se le ha justapuesto.

Poner un color subido cerca de un color diferente mas claro, es subir el tono del primero, es bajar el del segundo independientemente, modificacion que resulta de la mezcla de los complementarios. El primer efecto puede neutralizar el segundo i aun contrariarlo.

La palabra *tono* de un color indica las diversas modificaciones que este color, tomado en su máximun de intensidad, puede recibir de la parte del blanco que baja su tono o del negro que lo sube.

La palabra *gama* se aplica al conjunto de los tonos. Así modificado el color puro es el tono normal de la gama, si el tono normal no pertenece a una gama bajada, es decir, aquella cuyos tonos son empañados por negro.

La palabra *matiz* indica las modificaciones que un color recibe de la adición de una pequeña cantidad de otro.

Los colores *francos* son los que los artistas llaman colores simples. El amarillo, el rojo i el azul, i los que resultan de sus mezclas binarias; el anaranjado, el verde, el violado i sus matices, son los del espectro solar. Los colores bajos comprenden los colores francos mezclados con negro, desde el tono mas claro hasta el mas subido.

Ninguna materia se conoce que presente un color primitivo, es decir, que no refleje mas que rayos coloreados, sea el rojo puro, sea el amarillo puro o el azul puro. Cada uno de los cuerpos, ademas de la luz blanca, refleja toda suerte de rayos coloreados; pero siendo los rayos

que nos le hacen juzgar rojo o amarillo, en mayor número que los otros, producen mas efecto que éstos.

La propiedad que tienen dos cuerpos diversamente coloreados, esto es, la luz absorbida por un cuerpo coloreado con la totalidad de la luz coloreada que refleja, tomados en cierta proporción, tienen que reproducir la luz blanca, se espresa por las palabras *luz coloreada complementaria* una de otra, o *colores complementarios*. En este sentido se dice que el rojo es complementario del verde i vice-versa.

El anaranjado complementario del azul.

El amarillo, tirando a verde, complementario del violado.

El azul complementario del amarillo anaranjado.

Si se miran a la vez dos zonas, desigualmente subidas de un mismo color, o dos zonas desigualmente subidas de diferentes colores, que se hallen justapuestas, esto es, contiguas por uno de sus bordes, el ojo percibirá, si las zonas no son muy anchas, modificaciones que en el primer caso conducirán a la intensidad del color, i en el segundo a la composición óptica de los colores justapuestos. Ahora bien, como estas modificaciones hacen parecer las zonas miradas al mismo tiempo mas diferentes de lo que lo son en realidad, reciben el nombre de *contraste simultáneo de los colores*. Contraste de color es el que conduce a la modificación óptica de cada color justapuesto, i contraste de tono la modificación que conduce a la intensidad del color.

El contraste sucesivo de los colores contiene todos los fenómenos que se observan, cuando habiendo mirado los ojos, durante cierto tiempo, uno o muchos objetos coloreados, aperciben, después de haber dejado de mirarlos, imágenes de estos objetos que ofrecen el color complementario del que es propio a cada uno de ellos.

El contraste simultáneo de los colores contiene todos los fenómenos de modificación que objetos diversamente coloreados parecen sufrir en su composición física, i la al-

tura del tono de sus colores respectivos cuando se les vé simultáneamente.

Los ejipcios han empleado en la decoracion de sus monumentos colores variados, tales como el rojo, el amarillo, el verde, el azul, el blanco, i el empleo de estos colores parece haber estado sometido a reglas invariables. Era tambien sin duda un modo de hacer mas distintos los jeroglíficos, jeneralmente de relieve en la superficie de la piedra.

En la Arquitectura griega, el empleo de los colores en un tiempo en que se elevaban monumentos del mejor estilo, puede atribuirse a la imitacion resultante de la comunicacion de los griegos con los egiptos, i tambien al gusto por los colores tan pronunciado en los pueblos de Oriente. La reparticion de los colores se hacia con mucha intelijencia. Así, en los templos griegos las líneas principales tales como los listeles de la columna, como los de la corniza, son rojos. Los triglifos azules, sus canales negras i sus gotas blancas. Las partes mas esternas del friso, de la cornisa i del arquitrabe son de un amarillo lijero. Habia, pues, variedad i luz en los tintes, distincion fácil de las partes, i esto sin mezcolanza confusa de colores.

Se cree que en la Edad Media las bóvedas de las iglesias góticas, como debiendo representar la bóveda celeste, eran pintadas de azul i estaban sembradas de estrellas de metal dorado.

Partiendo del principio de la conveniencia de los edificios con su destino, la iglesia gótica con sus ornamentos arquitectónicos i sus vidrieras coloreadas no deja nada que desear al sentimiento religioso.

En las iglesias en que entra la luz por vidrieras sin color, la profusion de la riqueza de que el decorador dispone léjos de servirle, podrá ser muchas veces una causa de dificultades. Es menester en efecto que los objetos se armonicen entre sí, que sus superficies respectivas estén en proporciones convenientes, i que se pase

de una a otra sin confusion; i al mismo tiempo que se admiran las maravillas que las artes han acumulado en las iglesias en que la luz blanca penetra libremente, quiza podria decirse que las iglesias en que se ven estas decoraciones parecen mas bien un museo de artes, que un templo consagrado a la oracion; sintiéndose el alma ménos dispuesta al recojimiento relijioso, por cuanto la vista es solicitada i distraida por los multiplicados i variados objetos que concurren a la decoracion.

El uso de pintar de azul las bóvedas i sembrarlas de estrellas se encuentra adoptado entre los griegos. El fondo de los casetones del vestibulo interior del Templo de Eleusis, de los Templos de Minerva i de Teseo en Atenas, estaban decorados de este modo.

Hoi dia ya no es permitido dudar del uso que hicieron los griegos de la pintura en la decoracion de su arquitectura. Los trabajos de los sabios franceses, las investigaciones recientes sobre los templos dóricos de la Grecia i de la Sicilia no dejan ya ninguna incertidumbre.

Ellas han confirmado la asercion positiva de Vitruvio acerca de la cera azul, *cera cærulea* que indica como color usual para los triglifos. Las metopas parecen haber sido jeneralmente rojas. No habia en toda la Grecia, dice un sábio aleman, M. Bronsted, un solo templo construido con cuidado que no tuviese mas o ménos colores, es decir que no estuviese pintado de manera que contribuyese al efecto i al rico aspecto por el color armónico de las partes simétricas i sobre todo de las partes superiores de la construccion. La aplicacion de los colores era de tres especies :

1.º El color se empleaba como baño sin ningun efecto de ilusion i para realzar el color monotono de la piedra.

2.º El color servia para producir ilusion, es decir para el efecto de las sombras i de las luces ; en una palabra, para hacer verdaderos cuadros en reemplazo de la escultura.

3.º Se empleaba la pintura para la perfeccion de las

partes propiamente plásticas, i en este caso la pintura enteramente subordinada a las leyes de la escultura policroma no pertenecía a la arquitectura sino en cuanto estas obras le pertenecian como decoracion esencial.

La pintura sobre los edificios de mármol se empleaba tambien con jeneralidad, como lo prueban el templo de Minerva, en Atenas, el de Nemesis en Rhamnus, las Propileas de Eleusis i muchos fragmentos de mármoles pintados de los monumentos de la Sicilia. I en efecto, sin esta aplicacion, los edificios construidos con los materiales mas ordinarios, pero cubiertos de estuques con tonos brillantes i variados, habrian ofrecido al ojo mayor magnificencia que otros edificios construidos con materiales mas preciosos pero de un solo tono.

MUSEO DE ESTATUAS.

Las estatuas de mármol blanco o de piedras blancas así como las de yeso, se despegan convenientemente en una galería que tiene las paredes pintadas de color gris o perla. Para aumentar mas la blancura de estas estatuas, convendria pintar las paredes de color de gamusa o anaranjado gris. Si por el contrario se prefriese dar a las estatuas un color ardiente, deberian ser pintadas de un azul gris; en fin, pintándolas de un color verdoso, las estatuas tomarian un color rosado, que no es desagradable.

Cuando se trata de bronces si se quiere exaltar uno de los dos colores que presenta esta liga, el color verdoso o el color dorado. Para el primero, el color de las paredes de la galeria será rojizo, miéntras que será azulejo para el segundo, esto es, para que resalte el brillo del bronce metálico que no ha sufrido la accion de los ajentes atmosféricos.

En cuanto a los museos que contienen productos de la naturaleza, como la mayor parte de estos objetos están encerrados en armarios, el interior de éstos deberá ser blanco o de un gris normal de un tono mui lijero.

SALAS DE ESPECTÁCULO.

En jeneral deben dominar en ellas los colores claros. Con respecto al color se distinguen cuatro partes principales :

El fondo de los palcos.

La delantera de los palcos.

Los cielos rasos.

El palco escénico i el telon de boca.

El fondo de los palcos nunca debe ser ni rosado ni concho de vino o carmesí, por la razon de que estos colores tienen el grave inconveniente de poner el cútis mas o ménos verdoso. Siempre que se trate de hacer valer la frescura de las carnaciones rosadas, por medio de un fondo coloreado, el color ménos favorable será el rosado i el color mas favorable será el verde claro. Un verde mui subido, obrando por contraste de tono, debilitaria demasiado el tono de la carnacion, i un rojo subido lo pondria blanco.

La delantera de los palcos tiene ménos influencia sobre las carnaciones que el fondo; se puede aun neutralizar esta influencia cubriendo con terciopelo verde el bordo de las delanteras de los palcos. Se deberá evitar que el color dominante de la decoracion de la delantera de los palcos sea el rojo; i convendria ser sobrio en los dorados para que los oros del tocador resalten mejor.

No pudiendo el cielo raso de la sala ejercer sobre las personas sino una influencia de reflexion, se le puede poner sin inconveniente pinturas rosadas i doradas.

El proscenio i el telon se hallan en el mismo caso que el cielo raso. Sin embargo, estando el telon mas espuesto a la vista que el cielo raso, el color rojo o rosado que puede tener presenta el inconveniente de disponer los ojos a ver verdoso por efecto del contraste sucesivo. Un telon verde por el contrario, disponiendo los ojos a ver rosado, es bajo este aspecto preferible al primero.

DE LOS SURTIMIENTOS DE COLORES CON RESPECTO A
LA DECORACION DE LOS INTERIORES.

Los adornos de arrimo, cuya altura debe ser precisamente la de las sillas, sirven de fondo a éstas. Su color dominante, si tiene muchos, puede ser: 1.º El mismo de la guarda del papel del entapizado, pero un poco mas subido i principalmente mas o ménos rebajado por el negro; 2.º El gris teñido lijeramente del mismo color de la guarda i tomado en el mismo tono poco mas o ménos; 3.º El complementario del color del empapelado, si el color dominante de la guarda, aunque contrastando con el del papel propiamente dicho, no es el complementario. Si se emplea el complementario, será menester que el cimacio corte con moreno los tintes del entapizado i del adorno; 4.º Un gris complementario del color del entapizado en el caso que la guarda no sea complementaria de éste; 5.º Un gris normal de muchos tonos a los cuales se puede aliar blanco.

ENTAPIZADOS.

Siempre es menester que los entapizados sean claros a fin de que reflejen mucha luz en lugar de absorberla.

ENTAPIZADOS DE COLOR LLANO, COMPRENDIENDO LOS
PAPELES PINTADOS.

No debe haber ningun color subido, nunca deben hacerse entapizados rojos o violados, demasiado desfavorables a las carnaciones. Entre los colores francos, el amarillo i los tonos claros del verde i del azul son ventajosos. El amarillo consona mui bien con los muebles de caoba i con los dorados en jeneral.

El verde claro, ventajoso a las carnaciones blancas, pálidas o rosadas, lo es al mismo tiempo a los muebles de caoba i a los dorados.

El azul claro ménos ventajoso de día a las carnaeiones rosadas, es particularmente favorable a los dorados. No se une a la caoba, pero se asocia mejor que el verde a las maderas amarillas i anaranjadas.

Los entapizados blancos o blanquicós de un gris claro, sea normal, sea verdoso, azulejo o amarilloso, llanos o con dibujos aterciopelados del color del fondo, son tambien de buen uso.

Los entapizados de mejor gusto son :

1.º Los que presentan dibujos de un tono claro, sea gris normal, sea gris coloreado sobre fondo blanco o a la inversa, i en los cuales el dibujo es igual en superficie al fondo.

2.º Dibujos de dos o muchos tonos de una misma gama o de gamas mui cercanas surtidas conforme a la lei del contraste. Los entapizados que se llaman persas, de colores variados i resaltantes, que representan figuras, paisajes, etc, solo convienen a piezas pequeñas.

GUARDAS DE LOS ENTAPIZADOS.

Para los entapizados de color franco llano, tales como los amarillos, los verdes i los azules, el color dominante de la guarda será el complementario del del fondo del entapizado, cualquiera que sea el dibujo, sin exajerar sin embargo el tono jeneral de la guarda que no debe exceder del entapizado mas que en el grado necesario para evitar el desabrimiento.

Si se quiere una guarda doble, por ejemplo, una guarda interior de flores i una guarda exterior esta podrá ser de un tono mas subido que la otra, i deberá siempre ser ménos ancha.

Como armonías de contraste se podrán elejir las guardas siguientes :

1.º Para entapizado amarillo, el color violado i el color azul aliado al blanco, cualquiera que sea el dibujo de la guarda.

2.º Para entapizado verde, el rojo i todos sus matices, los amarillos de oro pintados sobre rojo oscuro, las guardas color de laton.

3.º Para entapizados azul, anaranjado i amarillo, las guardas color de laton. Entre las armonías de análogos, para entapizado amarillo conviene guarda color de laton.

ENTAPIZADOS BLANCOS O BLANQUISCOS DE UN GRIS NORMAL, DE UN GRIS PERLA, O DE UN GRIS DE COLORIDO PALIDO, LLANOS O CON DIBUJOS ATERCIOPELADOS DEL COLOR DEL FONDO.

Los empapelados de esta clase admiten guardas de todo color, evitando sin embargo el contraste de tono demasiado grande de una guarda en que se encuentren uno o muchos colores francos; porque todos los intensos del azul, del violado, del rojo, del verde, son demasiado crudos para asociarse a los fondos lijeros de que hablamos. Las guardas doradas con oro en hoja i las guardas de laton van perfectamente bien con estos fondos, sobre todo con los blancos o blancos que tiran a gris.

Si un gris presenta un tinte verdoso, azulejo o amarillento, se podrán emplear guardas de los complementarios de estos colores tomados en muchos tonos mas altos o de un gris obscuro con tinte del mismo complementario.

Entre las armonías de análogos, se pueden tomar para empapelados grises, guardas de algunos tonos mas elevados que el suyo i de un gris que pueda, aunque mui lijamente, contrastar en color con su tinte.

Los entapizados persas no necesitan mas que una guarda que represente un galon. Los de figuras humanas o paisajes, en una palabra todos los que forman cuadros piden un marco de madera pintada, dorada o bronceada, i estos pueden ser simulados por la pintura.

CORNISAS DE CIELOS RASOS.

La cornisa de un cielo raso blanco debe ser de colores claros i poco variados. Se procurará evitar que haya partes blancas que la confundan con el cielo raso, si este último fuese blanco; i por otra parte se evitarán los colores que diferencien demasiado las partes de un mismo tono. Cuando el entapizado es blanco o de un gris mui pálido con una guarda dorada o de laton, la cornisa puede presentar ornamentos de la misma materia, i en este caso pueden desprenderse sobre blanco o sobre gris un poco mas subido que el del entapizado.

PUERTAS.

Se podrán pintar sus diferentes partes de muchos tonos mas elevados de una misma gama, o de gamas cercanas, i siempre siguiendo las armonias de análogos, porque se trata de las partes de un mismo objeto. El color de las puertas será el gris normal o un gris con el tinte del color del entapizado o de su complementario, uniéndose siempre con el entapizado, sea por una armonia de análogos, sea por una armonia de contraste. Las puertas deberán siempre distinguirse de los adornos de arrimo por la claridad de todos sus matices. El marco de la puerta o su jamba deberá ser mas obscuro que la puerta misma.

VENTANAS.

Las ventanas se pintarán de los mismos colores que las puertas, i sus herrajes serán negros, bronceados o dorados.

INTERIORES REVESTIDOS DE MARMOL O PINTADOS COLOR MARMOL.

Este jénero de decoracion nos hace experimentar una sensacion de frio que la hace impropia para aquellas

piezas en que sentimos la necesidad del calor: no se puede emplear racionalmente en un comedor, en una sala de billar, sino en cuanto estas piezas están colocadas en las condiciones en que buscamos el fresco. Se pueden arreglar los mármoles entre sí según el principio de la armonía de contraste o según el de la armonía de análogos, i el bronce se le adapta muy bien. El pórfiro i el granito componen muy bien las capas inferiores, figurando el adorno de arrimo. Los cortinajes se avienen mal con estos mármoles; las cortinas de resorte son preferibles. El estuco, que no es más que una sola imitación del mármol, está sujeto a las mismas reglas.

Algunos interiores están adornados de pinturas de decoración, i son arabescos en fondo blanco o gris claro. Mientras más fino sea el trabajo de estos arabescos, más variedad presentarán en sus formas i sus colores i menos será menester hacerlos resaltar por los cortinajes que se les asocie. Así cortinas blancas con guarda ancha i sencilla a la vez, o cortinajes de color poco subido o de un dibujo en extremo sencillo, deberán tener la preferencia. El color de la cortina, si lo tiene, debe ser sacrificado al de los arabescos.

CORTINAJES DE VENTANAS I DE CAMAS.

Los cortinajes de las ventanas i los de las camas, si se trata de un cuarto de dormir, serán iguales los unos a los otros, i podrán ser:

1.º Blancas de seda o muselina bordada.

2.º De color.

3.º Componerse de una cortina blanca i otra de color.

Cuando las cortinas no sean blancas, i cuando las sillas son de un color decidido, tal como el rojo, el amarillo, el verde, el azul, el violado, i en el caso particular en que el entapizado tenga un color franco que contrasta con las sillas, las cortinas deberán ser generalmente del color de las sillas, i la guarda será del color del entapizado.

En el caso particular en que el entapizado no sea de un color franco, las cortinas podrán ser :

1.º Del color de las sillas.

2.º Del color del entapizado con una guarda del color de las sillas.

En el caso particular en que las sillas sean grises o de un color mui bajo, i el entapizado sea de un color decidido, las cortinas podrán ser :

1.º Del color de las sillas con una guarda del color del entapizado ;

2.º Del complementario del entapizado o de un color que contraste felizmente con él. El color de la guarda será el del entapizado.

En el caso particular en que el entapizado sea de un color gris o blanco, las cortinas podrán ser :

1.º Del color de las sillas ;

2.º De un color franco, que mucho mejor se surtirá con el gris del entapizado, si es complementario del color del gris i si este no pertenece a la gama del gris normal.

SILLAS.

Caso jeneral ; contraste de color.

El color de la tela será complementario del del entapizado propiamente dicho, o mas jeneralmente el mismo que el de la guarda ; porque ésta puede ser diferente de este complementario i contrastar sin embargo en color con el entapizado. El caso del contraste mas neto es aquel en que los colores de los entapizados i de las sillas son complementarios. En el caso en que los colores de los entapizados i de las sillas contrasten, sin ser complementarios, es menester que el tono de la tela de las sillas sea mas elevado que el tono del entapizado, i el tono de la madera aun mas elevado que el tono de las sillas a fin de evitar el desabrimento.

Se puede poner guarda a la tela del mueble en las partes contiguas a la madera, sea con colores subidos

bien surtidos, sea con el color mismo del entapizado, pero tomado este en un tono mas elevado.

Cuando en lugar de sofaes, poltronas, sillas, hai un divan que reina al rededor de la pieza, es menester tomar el color complementario del entapizado ; i en este caso el color de la guarda en lugar de ser complementario del fondo, forma con él un contraste de gama o de matices. En esta circunstancia, principalmente, un entapizado amarillo con guarda de laton en relieve, puede producir con un divan color violeta un excelente efecto, pero mejor de dia que con luces.

Se pueden mirar como armonia de contraste de color los entapizados claros de color franco con muebles de un gris cuyo color es sensiblemente el complementario del entapizado. En las piezas pequeñas, como en los gabinetes de señora, en que los entapizados son alegres, una armonia de contraste de matices de gamas, o una armonia de análogos, es en jeneral preferible a una armonia de contraste de color, si el entapizado es llano o si tiene un color dominante ; porque si tuviese un color pronunciado unido al blanco, o si presentase dibujos de colores variados, el amueblado mas conveniente seria un divan de tela igual al entapizado.

En las piezas grandes hai una disposicion de bello efecto, i es un entapizado blanco o de un gris casi blanco, con muebles de un color franco, tal como el rojo, el amarillo, el verde, el azul i el violado.

Cuando se emplea el verde, el rojo, el azul o el violado, no se ha de elevar el tono, mas que en la cantidad conveniente para evitar el desabrimiento. El azul celeste es el color que mas conviene a esta disposicion ; el carmesí es demasiado duro.

En los surtimientos graves para las piezas consagradas al estudio, miéntras mas pequeña sea la pieza, mas debe entrar el sentimiento en la armonia de análogos. Los entapizados o las pinturas no deben presentar sino gris normal o gris de un color mas o ménos bajo. Las

sillas deben ser negras o de un gris obscuro con tinte del color complementario del color del gris del entapizado. En fin, si se quisiese mas contrastes se podria recurrir a los tonos subidos de este complementario del color del tinte gris del entapizado.

DEL SURTIMIENTO DE LAS TELAS CON LAS MADERAS
DE LOS MUEBLES PARA SENTARSE.

Es menester distinguir dos casos: o se quiere sacar el mayor partido posible de los colores haciéndolos valer el uno por el otro, o considerando la tela i la madera como un mismo objeto, no se toma en cuenta mas que el color de la tela con relacion al de los objetos que con el mueble deben componer el amueblado. En el primer caso es menester armonia de contraste entre las dos partes del mueble, la tela i la madera; i en el segundo armonia de análogos.

Primer caso: Las telas violadas i las azules con las maderas amarillas como las de naranjo o limon, de raiz de fresno.

Las telas verdes con maderas rosadas o color caoba. Las grises, violadas o azules van igualmente bien con las maderas amarillas, como las grises, verdosas con las maderas rojas. Pero, para obtener el mas bello efecto posible, es menester tomar en consideracion el contraste resultante de la altura del tono.

Las armonias de contraste de tono se obtienen tambien mui bien con la madera de jacarandá, por ejemplo, i con las telas claras. Se les puede emplear tambien con colores intensos mui resaltantes, como el punzó, el escarlata, el aurora i el color fuego, etc.

Para las armonias de análogos el jacarandá, a causa de su color subido, puede ser empleado con telas oscuras. En este caso puede unirse bien con los tonos morenos del rojo, del azul, del verde i del violado; pero las maderas entónces deberán ser sin incrustaciones blancas

o amarillas que se han de reservar para las armonías de contraste. Se hace frecuente uso del terciopelo de lana carmesi con la madera de caoba. Este es un surtimiento que se refiere a las armonías de análogos ; pero para que sea lo mejor posible, es menester separar la tela de la madera por un galon angosto de oro con clavos dorados ; o bien tambien con un galon angosto verde o negro, segun que se quiera poner una guarda mas o ménos cortante.

Todo lo que se refiere a la parte de los colores empleados como decoracion sea en el interior, sea en el exterior de los edificios, lo he sacado de las lecciones de M. Chevreul, miembro del Instituto de Francia, publicadas en 1839. Estos conocimientos me han parecido indispensables para un arquitecto que ante todas cosas debe ser hombre de gusto, i como tal está llamado a dar su parecer en todas las cuestiones de adornos i decoraciones, sea interiores, sea exteriores.

FIN DE LA PRIMERA PARTE.

TABLA

De las materias contenidas en este volúmen.

DISCURSO PRELIMINAR.....	3
Calidad i funciones del arquitecto.....	4
Programa del Curso de Arquitectura.....	14

Introduccion.

Historia de la arquitectura.....	19
Primer período. Arquitectura troglodítica de la India, desarrollo del arte en Egipto, en la Persia, etc.....	<i>ib.</i>
Del arte griego i sus diferentes fases.....	39
Del arte etrusco.....	52
De los monumentos célticos.....	54
Del arte americano.....	58
Del arte romano.....	63
Del arte bizantino.....	90
Del arte católico en la Edad-Media.....	95
De la época del Renacimiento.....	99
De la Arquitectura musulmana.....	104
Resúmen de la marcha de la Arquitectura.....	113
Bibliografía.....	121

Parte primera.

TEORIA DE LAS PROPORCIONES DEDUCIDA DE LOS MONUMENTOS DE LA ANTIGUEDAD I DE LAS OBRAS ESCRITAS POR LOS ARQUITECTOS DE LA EPOCA DEL RENACIMIENTO EN EL SIGLO XV.....	123
Puerta.....	<i>ib.</i>
Ventana.....	124

JAMBAS I ENTABLAMENTOS DE LAS PUERTAS I VENTANAS.
 PROPORCIONES JENERALES DE LAS MASAS.

Jamba.....	126
Friso.....	<i>ib.</i>
Ménsulas.....	127
Fronton.....	128
Proporcion de las ventanas del Louvre al lado del Museo..	129
Puertas, los mas bellos modelos.....	<i>ib.</i>
Puertas movibles u hojas de madera.....	<i>ib.</i>
Puertas de bronce.....	<i>ib.</i>

DIMENSIONES DE LAS DIFERENTES PARTES DE UN
 EDIFICIO.

Fachada.....	130
Salas.....	131
Patio.....	132
Caballerizas.....	<i>ib.</i>
Proporciones de las fachadas.....	<i>ib.</i>
Distribucion de los pisos.....	133
Proporciones de las ventanas i puertas.....	<i>ib.</i>
Proporciones armónicas.....	134
Proporciones de las cornisas de las casas i de los cornisamentos.....	136
Molduras.....	138
Modillones.....	139
Perfiles.....	<i>ib.</i>
Basa.....	140
Cornisa de pedestal.....	141
Arquitrabe, Imposta, Arquivolta.....	<i>ib.</i>
Cornisas.....	142
Cornisas de modillones i dentículos.....	144
Arco de la Estrella, sus proporciones.....	145
Pabellon del Louvre antiguo, detras de la fachada del lado del rio,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Rúsoli,.....	<i>id.</i> 146
Villa o Casino del Papa Julio,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Porta di Ripetta,....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Colonna,.....	<i>id.</i> 147
Palacio Palma,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Capránica,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Massimi,.....	<i>id.</i> 148
Palacio Sacchetti,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Negroni,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Boadile,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>
Palacio Barberini,.....	<i>id.</i> 149
Colejio de la Sapienza,.....	<i>id.</i> <i>ib.</i>

Palacio Farnesio, considerado como el mas bello de Roma, sus proporciones.....	150
Arquivolta.....	<i>ib.</i>
Imposta.....	151
Proporcion de las arcadas.....	152
Pilastra o pié derecho.....	153
Canaladura.—Almoadillados.....	<i>ib.</i>
Antepecho de las ventanas.....	155
Arcadas con pies derechos adornados de pilastras.....	156
Diminucion de las pilastras.....	<i>ib.</i>
Estrías.....	<i>ib.</i>
Aleta.....	157
Arcadas con pies derechos adornados de columnas; columnas entregadas.....	158
Arcadas sobre columnas.....	159
Arcadas sobre columnas con arquitrabe o cornisa arquitrabada.....	160
Arquivolta de molduras que se penetran.....	161
Arcadas sobre columnas, coronadas estas por un cornisamento completo.....	<i>ib.</i>
Columnas pareadas.....	163
Atico.....	164
Atico continuo.....	165
Atico circular.....	<i>ib.</i>
Atico de antepecho.....	166
Atico interpuesto.....	<i>ib.</i>
Puertas o arcos de triunfo, en Paris.....	166
Proporciones de la Puerta de S. Dionisio.....	167
Puerta de S. Martin.....	<i>ib.</i>
Arco del Carrousel.....	168
Arco de la Estrella.....	169

EDIFICIOS PUBLICOS CON ARCADAS I PIES DERECHOS
ADORNADOS.

Palacio del Louvre.....	<i>ib.</i>
Palacio del Ayuntamiento de Paris.....	170
Fuente de los Inocentes.....	<i>ib.</i>
Palacio de Ecoen.....	<i>ib.</i>
Palacio de las Tullerías.....	171
Patio de los Inválidos, en Paris.....	<i>ib.</i>
Bolsa de Paris.....	<i>ib.</i>

MONUMENTOS ANTIGUOS DE FRANCIA.

Arcadas.....	<i>ib.</i>
Puente triunfal de S. Chamas.....	172

Arco de Mario, en Orange.....	172
Puertas antiguas de Augusto i de Francia.....	<i>ib.</i>
Arco de Juliano.....	173
Edificios modernos de Roma.....	<i>ib.</i>

ARQUITECTURA ANTIGUA DE ROMA.

Arco de Tito.....	<i>ib.</i>
Arco de Septimio Severo.....	176
Arco de Constantino.....	178

ARQUITECTURA ANTIGUA, EN ITALIA.

Arcadas.....	181
Arco de Augusto.....	182
Arco de Pola.....	<i>ib.</i>
Arco de Druso.....	<i>ib.</i>
Arco de Trajano, en Benevento.....	<i>ib.</i>
Arco de Trajano, en Ancona.....	<i>ib.</i>
Pórtico en la plaza del antiguo palacio de Florencia.....	183

ORDENES DE ARQUITECTURA.

Orden en jeneral.....	<i>ib.</i>
Pedestal.....	191
Basa.....	<i>ib.</i>
Columna.....	<i>ib.</i>
Basa de la Columna.....	<i>ib.</i>
Fuste.....	192
Astragalo.....	<i>ib.</i>
Diminucion del fuste.....	<i>ib.</i>
Capitel.....	<i>ib.</i>
Entablamento.....	192
Arquitrabe.....	<i>ib.</i>
Friso.....	193
Cornisa.....	<i>ib.</i>
Proporcion de los órdenes.....	<i>ib.</i>
Toscano o Dorico modificado.....	<i>ib.</i>
Masas.....	194
Detalles.....	<i>ib.</i>
Capitel.....	<i>ib.</i>
Pedestal.....	195
Cornisamento.....	<i>ib.</i>
Cornisa sin adorno.....	<i>ib.</i>
Intercolunio.....	196
Intercolunio Toscano, segun Vignola.....	<i>ib.</i>
Id. id. segun Paladio.....	<i>ib.</i>

Portico Toscano, segun Vignola, con columnas sin pedestal.	196
Portico Toscano, segun Vignola, con pedestal i columna.	197
Dórico Romano.....	<i>ib.</i>
Estrías.....	198
Columna Dórica Romana.....	<i>ib.</i>
Capitel.....	<i>ib.</i>
Proporciones de los detalles.....	<i>ib.</i>
Cornisamento.....	199
Detalles del cornisamento.....	200
Friso con triglifos.....	<i>ib.</i>
Cornisa.....	<i>ib.</i>
Intercolunio Dorico.....	201
Pórtico Dórico, sin pedestal, con basa en la columna....	<i>ib.</i>
Pórtico Dórico, con pedestal, segun Paladio; columna con basa.....	202
Pedestal Dórico compuesto por Paladio.....	<i>ib.</i>
De los modillones.....	<i>ib.</i>
Dórico griego.....	203
Jónico Romano.....	204
Proporciones del órden Jónico.....	205
Capitel Jónico.....	<i>ib.</i>
Trazado de la voluta.....	206
Cornisamento Jónico.....	207
Proporciones de las masas.....	<i>ib.</i>
Proporciones de los detalles.....	<i>ib.</i>
Intercolunio Jónico.....	208
Arcadas con columnas, sin pedestal.....	<i>ib.</i>
Arcadas con columnas i pedestal, segun Paladio.....	<i>ib.</i>
Clave.....	209
Jónico Griego.....	<i>ib.</i>
Orden Corintio.....	211
Proporción del Orden.....	<i>ib.</i>
Columnas.....	<i>ib.</i>
Basa.....	<i>ib.</i>
Diminucion del fuste.....	<i>ib.</i>
Astrágalo.....	212
Capitel.....	<i>ib.</i>
Proporciones del Capitel.....	<i>ib.</i>
Cornisamento.....	214
Proporción del cornisamento.....	<i>ib.</i>
Pedestal.....	215
Cornisamento, segun Paladio.....	<i>ib.</i>
Pedestal, segun Paladio.....	<i>ib.</i>
Intercolunio, segun Paladio.....	216
Pórtico Corintio, con columnas sin pedestal, segun Paladio.	<i>ib.</i>
Orden compuesto.....	218
Intercolunio.....	219
Intercolunic, segun Vignola.....	<i>ib.</i>

Pórticos con columnas, sin pedestal, segun Vignola.....	220
Pórtico con columnas, sobre pedestal, segun Paladio.....	<i>ib.</i>
Pórtico con pedestal, segun Vignola.....	<i>ib.</i>
Conclusion	221
Cuadro comparativo de las proporciones de las órdenes de Arquitectura.....	228

DE LOS COLORES I DE SUS DIVERSAS APLICACIONES A LA
DECORACION EXTERIOR E INTERIOR DE LOS EDIFICIOS.

Armonía de los colores.....	229
Armonía de análogos.....	<i>ib.</i>
Armonía de contrastes.....	230
Museo de estatuas.....	236
Salas de espectáculo.....	237
De los surtimientos de colores con respecto a la decoracion de los interiores.....	238
Entapizados.....	<i>ib.</i>
Entapizados de color blanco, comprendiendo los papeles pintados.....	<i>ib.</i>
Guardas de los entapizados.....	239
Entapizados blancos o blanquicos de un gris normal, de un gris perla, o de un gris de un colorido pálido, llanos o con dibujos aterciopelados del color del fondo.....	240
Cornizas de cielos rasos.....	241
Puertas.....	<i>ib.</i>
Ventanas.....	<i>ib.</i>
Interiores revestidos de mármol o pintados color mármol..	<i>ib.</i>
Cortinajes de ventanas i de camas.....	242
Sillas.....	243
Del surtimiento de las telas con las maderas de los muebles para sentarse.....	245

FIN DE LA TABLA.

