

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## V.—SALAS.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## SECCIÓN SEGUNDA.

### I.—PATIOS.

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

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